

# Bir Gebeliğe Hazırlanmak: Prekonsepsiyonel-interkonsepsiyonel Bakım ve Danışmanlık

## Getting Ready for A Pregnancy: Preconception-interconception Care and Counseling

Işık Gönenç<sup>1</sup>, Emine Zeynep Tuzcular Vural<sup>2</sup>

**Atf/Cite as:** Gönenç I, Tuzcular Vural EZ. Bir gebeliğe hazırlanmak: prekonsepsiyonel-interkonsepsiyonel bakım ve danışmanlık. Türk Aile Hek Derg. 2022;26(3):77-87.

### ÖZ

Birinci basamak yaklaşımının en önemli bileşenlerinden biri olan bütüncül yaklaşım, prekonsepsiyonel ve interkonsepsiyonel bakım tanımının içinde kendini bulur. Dar planda yalnızca bir kadının gebelik öncesi dönemde sağlık durumunun değerlendirilmesi ve sağlıklı bir gebelik geçirmesi gibi görünse de prekonsepsiyonel-interkonsepsiyonel bakım, kadının, çiftlerin, toplumun ve gelecek nesillerin sağlığını, geleceğini etkileyecek, yaşamın her yönünü kapsayabilecek konuların üzerinden geçilmesi için çok iyi bir fırsattır. Bu fırsatın en iyi değerlendirileceği ortam, başta birinci basamak sağlık hizmetleri olmak üzere, her ne nedenle olursa olsun kişilerin sağlık hizmetlerine başvurduğu bütün ortamlardır.

**Anahtar kelimeler:** Prekonsepsiyonel bakım, gebelik, danışmanlık

### ABSTRACT

The holistic approach, one of the most important components of the primary care delivery, falls into the definition of preconception and interconception care. From a narrow point of view, it may seem like it is limited to assessing merely a woman's health status to plan and provide a healthy pregnancy before conception, however, preconception-interconception care offers a good opportunity to go over the issues regarding every aspect of life that could affect the health and future of women, couples, society, and posterity. The ideal setting to seize this opportunity can be all the settings where people apply for health services for any reason and primary healthcare services in particular.

**Keywords:** Preconception care, pregnancy, counseling

### GİRİŞ

Bir kadının yaşamında en önemli dönemlerden biri olan gebelik dönemi, aslında kadının sağlık durumunun bir göstergesi olan yaşam dönemeçlerinden biridir. Kadın bu döneme, temelde bir aile hekiminin ilgi alanları arasında olan belki de gizli kalmış sağlık sorunları, gebeliğinin ve doğacak bebeğin sağlık durumunu etkileyebilecek yaşam tarzı özellikleri, genetik hastalık yükleri ve var olan kronik rahatsızlıklar veya yalnızca gebelikte ortaya çıkabilecek sağlık risklerinin yanı sıra pek çok sosyoekonomik belirtecin etkisi altında girmektedir.

### TANIM

Kadın sağlığına gebelik bağlamında baktığımızda, iki önemli terim özellikle son yıllarda sıkça karşımıza

çıkmakta, prekonsepsiyonel (gebelik öncesi) ve interkonsepsiyonel (gebelikler arası) bakım ve bu konuların içeriğinin paralelliğinde verilecek danışmanlık; kadının bu günkü sağlığını iyileştirmekle kalmayıp, doğan bebeklerin ve gelecekteki gebeliklerin hatta eşlerin de iyilik hâlinin sağlanmasını hedeflemektedir.

[1-4]

Gebelik öncesi bakım, gebelik henüz oluşmadan kadınlar ve çiftlerin hâlihazırdaki sağlık durumlarını iyileştirmek, kısa ve uzun vadede anne ve çocuk sağlık çıktılarında iyileşme sağlamak amacıyla bireysel ve çevresel kaynaklı biyomedikal, davranışsal ve sosyal riskleri belirlemeyi ve değiştirmeyi hedefleyen sağlık müdahaleleri olarak tanımlanmaktadır.<sup>[2,4,5]</sup>

Oluşabilecek gebeliği etkileyebilecek tüm risklerin değerlendirilmesi, sağlık eğitimi ve sağlığın

**Received/Geliş:** 12.11.2021  
**Accepted/Kabul:** 29.08.2022  
**Publication date:** 28.09.2022

**Corresponding Author:**  
**I. Gönenç**  
**ORCID:** 0000-0003-4615-688X  
İstanbul Haydarpaşa Numune  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile  
Hekimliği Kliniği, İstanbul, Türkiye  
✉ gonenc68@yahoo.com

**E. Z. Tuzcular Vural**  
**ORCID:** 0000-0001-6131-7085  
İstanbul Haydarpaşa Numune  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile  
Hekimliği Kliniği, İstanbul, Türkiye

iyileştirilmesi, gebelik başlamadan önce kadınlara ve eşlerine, çiftin belirli tıbbi sorunlarına ilişkin, onlara özgü risklere odaklanarak, danışmanlık vermek, gebelik öncesi danışmanlığın ve müdahalelerinin temelini oluşturan bakış açısı olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>[2,3]</sup>

## TARİHÇE

Prekonsepsiyonla ilgili ilk yazılı metinlerde, antik Spartalıların genç kızlara gebeliklerinin daha sağlam tutunması ve bebeklerinin daha sağlam ve sağlıklı olmaları için güreş ve koşunun yanı sıra atletik oyunlar oynamaları, eski ahitte de doğurganlık çağındaki kadınlara, dikkatli olmaları, şarap ve kuvvetli içkiler içmemeleri ve temiz gıdalarla beslenmeleri ile ilgili önerilere rastlanmıştır.<sup>[4]</sup>

Son elli yıldır prekonsepsiyonel bakım modern tıbbın daha fazla ilgisini çeker olmuş ve kadının üreme çağı boyunca genel iyilik hâlinin korunması şeklinde algılanmaya başlanmıştır. Prekonsepsiyonel bakım kadının ilk gebelik öncesindeki ve herhangi bir gebeliğin oluşmasından önceki yakın dönem genel sağlık durumu ve risklerini kapsarken, interkonsepsiyonel bakım ise daha çok gebelik aralıklarının düzenlenmesi ve planlı gebelikler üzerinde yoğunlaşarak prekonsepsiyonel bakım unsurlarını gebelikler arası döneme entegre eder.<sup>[3-5]</sup>

1980'li yıllarda iyice popülerleşen ve özellikle düşük doğum ağırlığını hedef alan prekonsepsiyonel bakım kavramı, 1989'daki "The Expert Panel on the Content of Prenatal Care" panelinde ele alınmış, yalnızca anne ve doğacak bebeğin ele alındığı geleneksel bir bakış açısından çok ailesel, psikososyal ve çevresel unsurlara dikkat çekilmiş ve prekonsepsiyonel bakımın genel koruyucu sağlık hizmetlerinin bir parçası olarak veya birinci basamak sağlık hizmeti ziyaretleri sırasında sürekli olarak uygulandığında en etkili sonuçları vereceği ve gebelik çıktıları açısından en önemli hizmet olduğu, bu nedenle bu hizmeti vermek için her türlü fırsatın değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir.<sup>[4,6]</sup>

2013 yılında DSÖ tarafından yayınlanan konsensus raporunda, prekonsepsiyonel bakımın, anne sağlığını, perinatal ve neonatal sağlığı iyileştireceği, buna bağlı olarak maternal ve neonatal mortalite ve morbiditede azalma olacağı, erken yaş gebeliklerini, istenmeyen gebelikleri ve kürtajları azaltmanın yanı sıra gebelik aralıklarının da çok sık olmamasına olumlu etki edeceği öngörülmüştür.<sup>[2]</sup> Prekonsepsiyonel bakım

ve danışmanlıkların özellikle anne adayının var olan veya gizli kalmış kronik hastalıklarının tespiti ve tedavisini sağlayarak kişinin tüm yaşamı boyunca sağlıklılık durumunun iyileştirileceği ve beslenmesini hedeflemesiyle de beslenme bozuklukları ve eksikliklerinin yanı sıra obeziteyle mücadele konusunda da iyi bir fırsat yakalanacağı belirtilmiştir.<sup>[3]</sup>

## BAKIM ve DANIŞMANLIK: YARARLAR-RİSKLER

Tütün, alkol, madde kullanımı ile ilgili müdahaleler gibi elde edilecek daha kişisel yararların yanı sıra nesiller boyu elde edilecek olumlu sağlık çıktıları ve istenmeyen sağlık sonuçlarının engellenmesi ile toplumsal ve ailesel ekonomik katkı sağlanabileceği, bu konuda yapılacak çalışmalar ve danışmanlık hizmetlerinin yaygınlaşmasının kadınların toplumsal değerinde ve sosyal statüsünde artış, aile içi denge ve iletişimde iyileşme sağlayarak erkeklerin ve diğer aile bireylerinin de bu konudaki farkındalıklarının artması ve bu konunun tüm toplum tarafından kavranmasına yarar sağlayacağı düşünülmektedir.<sup>[2,3]</sup>

Prekonsepsiyonel bakım sayesinde kadınların ve eşlerinin bilgi sahibi olmalarının yanı sıra folik asit kullanımı, sigara içiminin azaltılması, emzirmenin artması ve doğum öncesi kontrollere daha düzenli gidilmesi gibi daha iyi sağlık davranışları gösterdikleri belirtilmektedir. Prekonsepsiyonel bakım vizitleri, değiştirilebilir riskleri daha iyi değerlendirmemizi sağlayan önceki gebeliklerle ilgili ayrıntılı bilgi almamıza yarayacak fırsatlara dönüştürülmelidir.<sup>[1-3]</sup>

DSÖ prekonsepsiyonel bakımın pek çok yararını vurgularken, erkeklerin kolaylıkla gözden kaçırabileceğini, koruyucu hekimlik üzerinde çok fazla yoğunlaşılırken var olan sağlık sorunlarının yeterince üzerinde durulmayıp, uzman hekimlere yeterince yönlendirme yapılmayabileceği ve kadınlar üzerinde etiketlenme, suçlayıcılık ve mahremiyet ihlali gibi sorunlar yaratabileceği uyarılarını yapmıştır.<sup>[3]</sup>

Bu konudaki çabaların, bütün beklentileri, karşılamaını beklemek ne yazık ki hâlihazırda olası görünmemektedir. Örneğin, sağlık harcamalarına hatırı sayılır bir pay ayıran Amerika Birleşik Devletleri'nde bile son on yıldır bebek ölümü rakamlarında iyileşme sağlanamadığı gibi, son yirmi yıla kıyasla anne ölümlerinde artış olduğu belirtilmektedir. Gelişmiş ülkeler arasında bu durumda olan tek ülke olduğu ve bu ölümlerin yaklaşık 1/3'ünün gebelik dışı nedenlerden kaynaklandığı, bu

nedenle gebelik öncesi dönemde değiştirilebilir risk faktörlerine yönelik gerekli müdahalelerin yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Anne ölümlerindeki bu artış kadınların prekonsepsiyonel bakım hizmetlerinden yeterince yararlanamamalarına bağlanmıştır.<sup>[7]</sup>

Oysa DSÖ, 2000-2017 yılları arasında dünya çapındaki anne ölümlerinde %38'lik bir azalma olduğunu açıklamıştır.<sup>[8]</sup>

TNSA-2018 ana raporunda da ülkemizde 1990'lı yıllardan itibaren bebek ölümlerinde belirgin azalma olduğu belirtilmekle birlikte, en önemli bebek ölümü risklerinin 18 yaşından genç anne yaşı ve dörtten fazla doğum sayısı ile ilişkili olduğu, özellikle plansız gebeliklerin bir göstergesi olabilen sık doğum aralığı ile riskin katlandığı belirtilmektedir.<sup>[9]</sup>

CDC 2016 yılına ait raporunda, kadınların yaklaşık %24'ünün önerilen zamandan daha geç prenatal bakım servisine başvurduğunu belirtmiştir.<sup>[10]</sup> Kadınların gebeliklerinin ortalama 11. haftasında, yani organogenez ve embriyogenezin tamamlanmasından sonra ilk kez gebelik muayenesine gittikleri belirtilmekte, bu durum oluşmakta ve büyümekte olan gebelik ürününün, anne adayının maruz kaldığı risklerden zaten etkilenmiş olmasına, önlem alma fırsatının kaçmasına neden olmaktadır. Bu nedenle her vizitte, ziyaret nedeni ne olursa olsun doğurganlık çağındaki kadınlara gebelik planları kesinlikle sorulmalı ve prekonsepsiyonel bakımın önemi ve yararları anlatılmalı, antenatal-prenatal bakımdan farkları vurgulanmalıdır.<sup>[7]</sup>

TNSA-2018 verilerine göre son beş yılda gerçekleşen doğum veya devam eden gebeliklerin %15'inin istenmeden olduğu, %11'inin ise istenenden daha erken bir dönemde gerçekleştiği görülmektedir. Çalışmaya katılan kadınların %28'inin ileride çocuk sahibi olmak istediği ve bu kadınların %14'ünün iki yıldan önce çocuk sahibi olmak istemediği gözlenmiştir. Bu rakamlar ülkemizde önemli sayıda kadının prekonsepsiyonel bakıma gereksinim duyacağını göstermektedir.<sup>[9]</sup>

Prekonsepsiyonel dönemde doğru beslenme alışkanlıklarının edinilmesi, fiziksel aktivite ve uygun vücut ağırlığının korunması gibi sağlıklı davranışlar oluşturmak, değiştirilebilir en önemli risk faktörlerinden biri olan istenmeyen veya erken gelen gebeliklerin önlenmesinin yanı sıra erken veya geç anne yaşı, beslenme bozuklukları ve eksiklikleri, folik asit ve vitamin replasmanları, var olan kronik hastalıkların

değerlendirilmesi, aşılama durumu, ilaçlar, toksinlere maruziyet, sigara, alkol ve madde kullanımı gibi risk faktörlerinden korunmak sağlıklı bir gebelik ve sağlıklı yeni nesiller için gerekli önemli adımlar olabilir.<sup>[1,7,11]</sup>

## DESTEKLER

### Folik Asit Desteği

En yerleşmiş ve kabul gören prekonsepsiyonel bakım öğelerinden biri olan folik asit desteğinin, nöral tüp defekti, preeklampsi, anemi, otizm gelişimi ve fetal büyüme geriliğini önlemede olumlu etkilerinin olduğu, ancak diyetle alınan folik asidin serum folat düzeylerini yeterince yükseltmediğinin anlaşılmasından dolayı ve özellikle anne veya baba adayında nöral tüp defekti öyküsü, daha önce nöral tüp defekli bebek doğumu olması, anne adayının sigara içimi veya dumanına maruziyeti, obez, diyabetik, orak hücre anemisi, talasemi veya çölyak hastası olması, karbamazepin, valproik asit gibi antiepileptiklerin kullanımı, antifolat etkisi olan ilaçların veya oral kontraseptif kullanımı, folik asit emilimini engelleyen metabolik, genetik nedenler gibi özellikle nöral tüp defekti açısından riskli kadınlarda, 4-5 mg dozunda, diğer tüm kadınlarda en az 0,4 mg folik asit olması önerilmektedir.<sup>[1,12-15]</sup> Folik asit kullanımı ile meme ve kolorektal kanser insidansı arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak üzere bazı çalışmalar yapılmış, ancak folik asit kullanımı ile maligniteler arasında nedensellik ilişkisi ortaya konamamıştır.<sup>[15]</sup>

Geniş çaplı plasebo kontrollü, çift kör, randomize kontrollü bir çalışmada da gebelik sırasında yüksek doz folik asit alımının ileri yaşlarda meme kanseri nedeniyle ölüm riskini iki kat, tüm nedenlere bağlı ölüm riskini ise yaklaşık beş kat arttırdığı belirtilmiştir.<sup>[16]</sup>

Ayrıca folik asit desteğinin özellikle gebeliğin son dönemlerinde ve 0,4 mg'dan fazla alınmasının çocukluk dönemi alerjileri ve astımıyla ilişkili olup olmadığı gösterilmeye çalışılmaktadır.<sup>[17]</sup>

Folik asidin ikiz ve çoğul gebeliklere neden olduğu ile ilgili yine çelişkili çalışmalar yayınlanmıştır.<sup>[15,18]</sup>

Yüz yetmiş yedi bin kırk iki kadına ait kayıtların incelendiği bir çalışmada, folik asit desteği ile ikiz-çoğul gebelik ilişkisinin aslında yardımcı üreme teknikleri ile bebek sahibi olmak isteyenlere zaten işlemler öncesinde folik asit başlanmış olması ile veya çoğul gebeliği olanlara folik asit desteği başlanmış olması ile ilişkili olabileceği vurgulanmıştır.<sup>[19]</sup>

Prekonsepsiyonel dönemde danışmanlık verirken folik asit desteğine gebelik oluşmadan en az bir ay öncesinden başlanması gerektiği vurgulanmalıdır.<sup>[20]</sup>

Daha önceki gebeliklerinde NTD öyküsü olan 1.817 kadınla yapılmış randomize çift kör çalışmada kadınlar folik asit, A, D, B1, B2, B6, C vitaminleri ve nikotinamid, folik asit ve A, D, B1, B2, B6, C vitaminleri ve nikotinamid ve destek almayan grup şeklinde dört grupta incelenmiş, gebeliğini tamamlamış 1.195 kadında, folik asitin NTD için koruyuculuğunun %72 olduğu gösterilmiştir.<sup>[21]</sup>

2014 yılına ait bir Cochrane derlemesinde folik asit desteğinin hem NTD oluşumu hem de nüksünü önlemede etkili olduğunun tespit edildiği belirtilmiş, ancak diğer doğumsal anomaliler ile ilgili kanıt rastlanmadığı ve kısa vadede folik asit desteği ile ilişkilendirilebilecek olumsuz sonuçlara rastlanmadığı belirtilmiştir.<sup>[22]</sup>

### D Vitamini Desteği

Prekonsepsiyonel dönemde ve gebeliğin son trimesterinde düzenli multivitamin kullanan kadınlarda bile sıklıkla düşük 25-hidroksi-Vitamin D (25(OH)D) seviyeleri tespit edilebilmektedir.<sup>[23]</sup>

Düşük 25(OH)D seviyeleri gebelerde preeklampsi, gestasyonel diyabet, bakteriyel vajinoz, sezaryen doğum, kemik mineral yoğunluğunda azalma, miyopati ve fetüste raşitizm, kranio tabes; ayrıca düşük doğum ağırlığı, spontan düşüklükler ve erken doğum eyleminin yanı sıra otoimmün hastalık, kalp hastalığı, kanserler, ile ilişkilendirilmiş, gebelik öncesi dönemde 25(OH)D düzeyinin 30 ng/mL, gebelik boyunca ise 20 ng/mL'nin altına düşmemesi önerilmiştir.<sup>[24-27]</sup>

Prekonsepsiyonel dönemde 105 gün süreyle günde 2000 IU vitamin D kullanılmasının istenilen D vitamini seviyelerini sağladığı belirtilmiştir.<sup>[28]</sup>

D vitamininin fertilité üzerine etkisini göstermek üzere yapılan çalışmalarda, D vitamini alımı yeterli olan veya yeterli 25(OH)D düzeyine sahip olan kadınlarda gebelik oluşma şansının daha fazla olduğu<sup>[29]</sup>, infertilite tedavisi gören kadınlarda plazma 25(OH)D seviyesinin >20 ng/mL olduğu kadınlarda <20 ng/mL olanlara kıyasla klinik gebelik oluşma durumunun anlamlı düzeyde daha fazla olduğu ve en yüksek gebelik oluşma şansının plazma 25(OH)D seviyesinin >30 ng/mL olan kadınlarda görüldüğü tespit edilmiştir.<sup>[30]</sup>

Özellikle uzun süreli kapalı ortamlarda bulunanlar, esmer cilde sahip olan kadınlar, kapalı giyim tarzı olan kadınların düşük 25(OH)D seviyelerine sahip olabilecekleri akla getirilmeli, prekonsepsiyonel görüşme sırasında uygun idame veya tedavi yaklaşımının yanı sıra öğlen saatlerinde kısa süreli güneşlenme önerilerinde bulunmalıdır.<sup>[24,31]</sup>

### Demir Desteği

Folik asit desteği verirken anne adayının sağlığını doğrudan etkileyen, doğacak bebek açısından da bebek ölümleri, erken doğum eylemi, düşük doğum ağırlığı ve entelektüel kapasitede düşüklüğe neden olabilecek anemi durumu da değerlendirilmeli, folik aside ek olarak demir takviyesi de yapılmalıdır.<sup>[3]</sup>

Üreme çağındaki kadınların menstrüel kanama dönemleri nedeniyle demir eksikliği ve buna bağlı oluşabilecek anemi riskiyle karşı karşıya olabilecekleri akıld tutulmalı, her iki durumun da anne adayında azalmış fizik kapasiteye neden olabileceği ve doğacak bebekte de bilişsel ve fizik gelişimin olumsuz etkileneceği ön görülerek gebelik öncesi dönemde beslenme, emilim bozuklukları, kan kayıplarına neden olabilecek ek sağlık durumlarının değerlendirilmesinin yanı sıra koruyucu ve tedavi edici yaklaşımlarda bulunulmalıdır.<sup>[23]</sup>

## YAŞAM TARZI DEĞİŞİKLİKLERİ ve KORUYUCU YAKLAŞIMLAR

### Sigara, Alkol, Kafein Kullanımı

Genellikle ergenlik döneminde başlayıp fark edilmeyen bir gebeliğin ilk aylarına kadar devam eden sigara, alkol, kafein veya madde kullanımı, bağımlılık yapıcı özelliklerinden dolayı, hekim tarafından baş edilmesi, anne adayı için bırakması zor durumlardan bazılarıdır.<sup>[32]</sup>

Gebelerin sigara içmesi veya ikincil dumana maruz kalması konjenital malformasyon, ölü doğumlar, erken doğumlar ve bebek ölümleri ile ilişkiyken, "dumansız tütün" denilen tütün ürünlerinin çiğnenmesi veya mukozadan emiliminin sağlanması da nikotin bağımlılığına neden olmasının yanı sıra artmış ölü doğum, erken doğum veya düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma riski ile ilişkili bulunmuştur.<sup>[33,34]</sup>

Gebelik sırasında nargile içmenin de bebeğin, boyu, baş ve göğüs çevresi gibi antropometrik ölçümleri üzerinde olumsuz etkiler yaratacağı gösterilmiştir.<sup>[35]</sup> Bu nedenle üreme çağındaki tüm kadınlara ve eşlerine birincil ve ikincil tütün dumanı başta olmak üzere tüm

tütün ürünlerinin gebelik öncesinde bırakılmasının önemi anlatılmalıdır.

Alkol ve tütün kullanımının anne sağlığı üzerinde yarattığı kronik zararların yanı sıra alkolün teratojenik özellikleri, tütünün de özellikle plasenta dolaşımında yarattığı olumsuz etkiler nedeniyle kesinlikle her hekim görüşmesinde üzerinde durulması gereken konulardandır. Kafein alımı her ne kadar masum görünse de düşük doğum ağırlığı, ölü doğum ve spontan düşüklere ilişkilendirilmiştir.<sup>[32-37]</sup>

Daha önce yaklaşık 1/3'ünde spontan abortus öyküsü olmayan 15.590 kadınının incelendiği kohort bir çalışmada, gebelik öncesi dönemde kafein tüketimi ile spontan abortus ilişkisi araştırılmış, kafein içeriğinden bağımsız olarak gebelik öncesi dönemde kahve tüketiminin spontan abortus ile pozitif yönlü lineer bir ilişki gösterdiği, gebelik öncesi dört fincan ve daha fazla kahve tüketenlerin hiç tüketmeyenlere kıyasla %20 daha fazla artmış spontan abortus riskine maruz kaldıkları, kafein içeren çay, kafeinli veya kafeinsiz kolalı içeceklerin ise spontan abortus üzerine etkisi olmadığı belirtilmiştir. Kafeinli olsun veya olmasın kahve içiminin spontan abortus riskini artırması kahve içindeki kafeinden farklı bir maddenin risk artışına neden olabileceği yorumu yapılmıştır.<sup>[38]</sup>

### **Aşılama-Bağışıklama**

Gebelik öncesi dönem kadının aşılama-bağışıklama durumunu konuşmak ve gerekli antikör taramalarını yapmak için ideal bir dönemdir. DSÖ tarafından kızamıkçık, hepatit B ve tetanos aşılması önerilmektedir.<sup>[3]</sup> Konjenital rubella sendromu, ölü doğum ve düşüklere neden olan kızamıkçığa karşı bağışıklık oluşturmak amacıyla uygulanan kızamıkçık aşısı türevleri canlı aşı olduğu için DSÖ kızamıkçık aşısı sonrası gebelik için en az 1 ay beklenmesi gerektiğini bildirmiştir.<sup>[3,39]</sup> Bu nedenle bu süreçte kısa dönem aile planlaması yöntemlerinin danışmanlığı gerekecektir. Hepatit B ve tetanos hem anne hem de bebekte yaratacağı enfeksiyon, komplikasyon ve ölüm riskleri nedeniyle önlenemez enfeksiyon hastalıkları arasında kabul edilmiş ulusal aşılama programlarına alınmışlardır.<sup>[3]</sup> Özellikle gebelerde daha olumsuz sağlık sonuçları doğuran ve daha ölümcül seyredabilen influenza enfeksiyonuna karşı inaktif aşı olmak koşuluyla influenza aşısı gebeliğin her dönemi dâhil olmak üzere prekonsepsiyon döneminde de uygulanabilir. İnfluenza aşısı ile ilgili yumurta alerjisi sorgulanmalı, daha önceki aşılamalarda anafaksi öyküsü varsa aşılanmanın kesinlikle

acil müdahalenin yapılabileceği bir sağlık kuruluşunda yapılması planlanmalıdır.<sup>[40]</sup>

Aşılama geçmişinde eksikler olan veya antikör testleri ile bağışıklığın olmadığı tespit edildiği durumlarda uygun aşılama programı düzenlenmelidir.<sup>[3,39]</sup>

### **Kontrasepsiyon Gereksinimi**

Prekonsepsiyonel ve interkonsepsiyonel danışmanlık sırasında konuşulması gereken en önemli konulardan birisi de kontrasepsiyon gereksinimidir. Tüm dünyada istenmeyen zamansız ve planlanmamış gebeliklerin sıklığı göz önüne alındığında ve bazı klinik durumlara özgü gebeliğin ertelenmesi gerektiği durumlarda aile planlaması konularını kesinlikle çiftlerle konuşmamız gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Böyle bir zorunluluk olmadığı durumlarda da iki gebelik arasında eğer canlı doğum olmuşsa 18-24 ay, düşük ile sonlanmışsa 6 ay ara verilmesi önerilmektedir.<sup>[3,41]</sup>

Burada karar verilmesi gereken en önemli konulardan biri, gebeliğin ne zamana planlandığıdır. Örneğin, 3 ay sonra gebelik planlayan ancak eşi bariyer yöntem kullanmak istemeyen bir kadına 10 yıl süreyle koruma sağlayan bakırlı rahim içi araç önerilmesi uygun olmayacaktır. Bu nedenle her yöntemin yararları, istenmeyen etkileri, kontrendikasyonları, kullanım süreleri çok iyi bilinmeli, var olan medikal durumlar, yöntemlere özgü kontrendikasyonlar, emzirme durumu ve çiftlerin tercihleri de kesinlikle gözden geçirilmelidir.<sup>[1,3,41]</sup>

## **KRONİK HASTALIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

### **Obezite**

Dünyanın en önemli halk sağlığı sorunlarından biri olan obezite, ülkemiz için de çok önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. 2016 yılı DSÖ verilerine göre, Türkiye'de obezite prevalansı %29,5 olarak bildirilmiş ve Avrupa'nın en şişman ülkesi olduğumuz görülmüştür.<sup>[24]</sup>

Türkiye Sağlık Araştırması, 2019 verileri kadınların %24,8'inin obez, %30,4'ünün ise fazla kilolu olduğunu göstermektedir.<sup>[25]</sup> Avrupa ülkeleri arasında kadın obezitesi açısından da ilk sırada yer almamız nedeniyle prekonsepsiyonel bakım açısından önümüzde çözülmesi gereken önemli bir konu bulunmaktadır.<sup>[26]</sup>

Kadınlarda gebelik öncesi olan ve gebelik boyunca süregelen obezite, uzamış gebelik, gestasyonel

diyabet, gebeliğe bağlı hipertansiyon, preeklampsi, tromboemboli gibi yaşamsal riskleri yüksek olan gebelik komplikasyonlarının yanı sıra makrozomik bebek, ölü doğum, uzamış doğum eylemi, omuz distozileri ve sezaryen gibi kadın ve bebek açısından riskli doğum eylemi sonuçlarının arttığı ve beraber görülebilen PKOS'un da olumsuz etkilerinin eklenmesiyle infertilite riskinde ve spontan abortuslarda artış bildirilmektedir.  
[27-29]

Anne obezitesi fetüs ve yenidoğanda NTD, kardiyovasküler anomaliler, ekstremitte eksiklikleri, yarık damak, hidrosefali, çocukta obezite görülme riskini artırmanın yanı sıra çocukluk ve daha ileri yaşlarda obezite görülme şansını arttırarak kalp ve metabolizma hastalıklarına davetiye çıkarmaktadır.<sup>[30,31]</sup>

Gebelik sırasında ve gebelikler arasında alınan kiloların verilemediği durumlarda her gebelik epizodu, kadın obezitesini olumsuz yönde etkileyeceğinden obezite konusu interkonsepsiyonel bakımın da önemli konularından biri olup, kadınlar uygun gebelik aralığı, beslenmenin düzenlenmesi ve hareketli yaşam konusunda uyarılmalıdır.<sup>[3,23]</sup> Almanya ve ABD'de, gebe kadınların yaklaşık yarısının gebeliğe başlarken fazla kilolu veya obez olduğu ve yine ABD'de yaklaşık %40'ın gebelik boyunca aşırı kilo aldığı gözlenmiştir.  
[42,43]

Vücut kitle indeksinde %10'luk bir azalmanın preeklampsi, gestasyonel diyabet erken doğum, makrozomik bebek ve ölü doğum sıklığını %10 oranında azalttığı yönündeki bulgular DSÖ'nün bu konuyu öncelikli konular arasına almasını sağlamıştır.  
[3,44]

Prekonsepsiyonel dönemde çiftler obezite ve fazla kiloluluk açısından değerlendirilmeli ve fazla kilolarını vermeleri desteklenmelidir.<sup>[1,11,31]</sup>

Obezite kadar düşük vücut ağırlığı da dikkate alınmalı, gebe adayı kesinlikle uygun vücut ağırlığı aralığına yaklaştırılmalı, dengeli ve kaliteli beslenme öğretilmelidir. Anne adayının zayıf olmasının, erken doğum, düşük doğum ağırlığı, bebeğin entelektüel kapasitesinde düşüklüğe neden olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur.<sup>[1,45,46]</sup>

### **Diyabet**

Gebelikte hem anne hem fetüs üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilecek olan diyabet, obeziteyle paralellik içinde tüm dünyada hızla yaygınlaşmakta

ve 2025 yılında 192 milyon kadının diyabetik olacağı öngörülmektedir.<sup>[47]</sup>

Tip 2 diyabet (T2DM) prevalansının 2050 yılına kadar kadınlarda %19,7'ye ulaşacağı, obezite artmazsa T2DM prevalansında yaklaşık %4'lük bir azalma olabileceği öngörülmektedir.<sup>[48]</sup>

Uluslararası Diyabet Federasyonu 2021 yılında 20-49 yaş arası kadınların %16,7'sinin hiperglisemik olduğunu, bunların %10,6'sının gebeliği başladığında zaten diyabetik olduğunu, her altı gebelikten birinde hiperglisemi olduğunu belirtmektedir.<sup>[49]</sup>

TURDEP-II çalışması, ülkemizde erişkin nüfusun %42'sinin diyabetik ya da prediyabetik olduğunu belirlemiştir.<sup>[50]</sup>

Pregestasyonel diyabet, idrar yolu enfeksiyonu, hipertansiyon, erken doğum eylemi, omuz distozisi, sezaryen, kürtaj, özellikle organogenez sırasında maruz kalınan hiperglisemiye bağlı oluşan kardiyovasküler sistem, üriner sistem ve nöral kanal başta olmak üzere konjenital malformasyonlar, polisitemi, makrozomi, ölü doğum, yenidoğan ölümleri, Erb felci ve düşük Apgar skoru gibi hem anneye hem de bebeğe ait gebelik komplikasyonları ile ilişkili bulunmuştur.<sup>[51]</sup>

İlk trimesterde Hemoglobin A1c (HbA1c)'nin  $\geq 6,5$  olması artmış anomali ve konjenital malformasyon gelişme riski ile ilişkili bulunmuş ve HbA1c değeri yükseldikçe anomali gelişme riskinin de arttığı gösterilmiştir.<sup>[52,53]</sup>

HbA1c'deki her %1'lik artışın, kötü gebelik sonuçlarını %5,5 arttırdığı<sup>[54]</sup>, HbA1c'deki her %1'lik düşüşün de ilk trimester komplikasyonlarında iyileşme sağladığı<sup>[55]</sup> belirtilmektedir. Kan şekerinin ciddi bir şekilde takip edilip kontrol altında tutulmasının erken doğum, düşük, konjenital anomali riskini düşürmenin yanı sıra bebeğin doğum ağırlığı ile ilgili sorunları azalttığı gösterilmiştir. Diyabetik bir kadının alacağı prekonsepsiyonel danışmanlık ve prekonsepsiyonel bakımın bütün elemanlarının yanı sıra iyi kan şekeri kontrolü, özellikle gebelik öncesi ve ilk trimesterde normogliseminin sağlanmaya çalışılması, HbA1c normal aralıkta tutulmaya çalışılırken hipogliseminin engellenmesi, diyabet komplikasyonlarının araştırılması ve gerekli konsültasyonların yapılması ve tabii ki bu süreçte kadını istenmeyen bir gebelikten korumak amacıyla uygun aile planlaması hizmetlerinin verilmesi hedeflenmelidir.<sup>[56]</sup>

## Hipertansiyon

Prekonsepsiyonel bakım sırasında var olan kronik hastalıkların taranması ile ilgili çok önemli yaklaşımlardan biri de hipertansiyonun sorgulanması ve değerlendirilmesidir. Hipertansiyonun anne ve fetüs sağlığı açısından olumsuz sonuçlar doğurduğu ve preeklampsi riskini artırdığı bilinmektedir. Hipertansiyon aynı zamanda plasenta perfüzyon bozuklukları nedeniyle intrauterin gelişme geriliği, perinatal ölüm, plasenta ayrılması, erken doğum eylemi, prematürite gibi ciddi feto-maternal komplikasyonlarla ilişkilendirilmiştir.<sup>57,58</sup>

Türkiye’de erişkin popülasyonda yapılan PatenT2 Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışmasında, hipertansiyon prevalansı kadınlarda %32,3, erkeklerde %28,4, genel popülasyonda %30,3 sıklığında bulunmuştur.<sup>159</sup>

Anne adayının hipertansiyon farkındalığı, sekonder nedenlerin varlığı, yaşam tarzı özellikleri, diyeti ve özellikle dört yıldan daha uzun süredir hipertansiyon tanısı almış olan kadınlarda hedef organ hasarı ile ilgili risk durumunun belirlenmesi prekonsepsiyonel değerlendirmede hipertansiyon açısından önemli konu başlıklarından bazılarıdır.<sup>157</sup>

Anne adayında var olan hipertansiyon tedavisi için kullanılan antihipertansiflerin sorgulanmasını gerekir. Tüm dünyada hipertansiyon tedavisinde sıklıkla reçete edilen tiyazid ve tiyazid benzeri diüretiklerin yanı sıra anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri ve anjiyotensin reseptör blokerlerinin fetotoksik ve teratojenik özelliklerinden dolayı gebelik sırasında kullanılmalarının konjenital anomali veya yenidoğan komplikasyonları oluşturabilecekleri gözden kaçırılmamalıdır. İdeal olarak gebelik öncesi dönemde kesilmelidirler.<sup>160</sup> Gebelik sırasında labetalol en tercih edilen antihipertansif olup, nifedipin ve metildopa diğer güvenilir seçenekler olarak sıralanmaktadır.<sup>161,162</sup>

Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri ve anjiyotensin reseptör blokerlerinin doğurganlık çağındaki kadınlara sıklıkla yazıldığı ve çoğunun da güvenilir bir kontraseptif yöntem kullanmadığı düşünülürse tehlikenin boyutu daha net ortaya çıkacaktır.<sup>130</sup>

Bu nedenle hipertansiyonu olan veya antihipertansif ilaç tedavisine gereksinim duyan doğurganlık çağındaki bütün kadınlara gebelik planları sorulmalı, sekonder hipertansiyon nedenleri araştırılmalı ve kan basıncının kontrol altında olduğundan emin olunmalıdır.<sup>157,160</sup>

## Epilepsi

Epileptik annelerden doğan çocukların ya genetik predispozisyon ya da kullanılan antiepileptikler nedeniyle konjenital anomaliler açısından risk altında oldukları, %9,85 sıklığında konjenital anomali ile doğdukları, annenin kullandığı antiepileptik sayısı arttıkça konjenital anomali riskinin de arttığı ve en sık kardiyak anomaliler, yarık damak, ürogenital anomaliler ve nöral tüp defekti tespit edildiği bildirilmiştir.<sup>163,164</sup> Bu çocukların aynı zamanda epileptik olma olasılıklarının da daha fazla olduğu bildirilmektedir.<sup>163</sup>

Antiepileptik ilaç kullanan kadınların yaklaşık 1/3’ünün doğurganlık çağındaki olmaları ve gebelikleri sırasında ilaç kullanmaya devam etme durumları nedeniyle bu kadınlara gebelik öncesi dönemde konjenital anomali riskleri, kötü gebelik sonuçlarının yanı sıra fetomaternal morbidite ve mortalite risklerinin arttığı bilgisi de dâhil olmak üzere çok kapsamlı bir danışmanlık verilmeli ve kesinlikle uygun ilaç ve uygun dozajın belirlenmesi amacıyla uzman görüşü alınmalıdır.<sup>163,165</sup>

## Derin Ven Trombozu

Gebelik ile ilişkili derin ven trombozu, gebe olmayan kadınlara göre yaklaşık dört-beş kat daha fazla sıklıkta görülmekte, daha önce derin ven trombozu öyküsü olan gebe kadınlarda ise gebelik sırasında %2-10 sıklıkla yineleyebildiği bildirilmektedir.<sup>166-168</sup> Daha önce herhangi bir zamanda derin ven trombozu geçirmiş kadınlarda preeklampsi, gebelik yaşına göre küçük doğan bebek, plasenta ayrılması, ölü doğum gibi plasenta kaynaklı komplikasyon riskinde artış olduğu ve gebelik hipertansiyonu ve preeklampsinin doğum sonrası 13 yıla kadar uzayabilen dönemde derin ven trombozu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.<sup>169,170</sup>

Kişisel veya aile öyküsü olan kadınlara prekonsepsiyonel danışmanlık verilmeli, hangi hastalara profilaksi uygulanacağına karar verilmesi için uzman görüşü alınmalı ve genetik uzmanına yönlendirilmelidirler. Varfarinin teratojenik olduğu, plasentayı geçtiği ve hem düşüklere hem de fetal kanamalara yol açabileceği unutulmamalı, prekonsepsiyonel dönemde varfarin tedavisi kesilmelidir. Varfarin kullanan ve antikoagulan tedaviye gereksinim duyan hastalara alternatif olarak fraksiyone olmayan veya düşük molekül ağırlıklı heparin ile tromboprofilaksi uygun tedavi seçeneği olarak sunulmaktadır.<sup>168-171</sup>

## TİROİD FONKSİYON BOZUKLUKLARI

Aşikar tiroid fonksiyon bozuklukları düşükler, ölü doğum ve hem anne hem de fetüs üzerindeki etkilerinin yanı sıra başlı başına bir infertilite nedeni olabilir ve menstrüel düzensizliklerle de kendini gösterebilir.<sup>[72-74]</sup> Tedavi edilebilir infertilite nedenlerinden biri olan aşikar tiroid fonksiyon bozukluklarının ve subklinik hipotiroidinin ve özellikle ilk trimesterdeki tiroid fonksiyon bozukluklarının fetüsün nörolojik gelişimi üzerindeki olumsuz etkileri düşünüldüğünde gebe kalmadan önce TSH <2.5 mU/L sağlanacak şekilde ilaç dozunun ayarlanarak ötiroidinin sağlanması ve gebelik boyunca yakın takip yapılması gerekliliğinin bilgisinin verilmesi çok önemlidir.<sup>[73]</sup> Hafif veya subklinik hipotiroidizmin bile fetal beyin gelişimini bozduğu, subklinik hipotiroidizmin de plasenta dekolmanı, erken doğum eylemi ve düşük doğum ağırlığı gibi istenmeyen sonuçlar doğurabildiği belirtilmektedir.<sup>[73,75]</sup>

Tiroid otoimmünitesi ve subklinik hipertiroidininin fertilite ve düşük riski ile bağlantısını veya tedavinin yararını kesin olarak kanıtlayan yeterli çalışma henüz yoksa da gebelik öncesinde kesinlikle araştırılmalıdır.<sup>[76]</sup> Hipertiroidi daha ender görülse de özellikle Graves hastalığının tespiti, cerrahi veya radyoaktif iyot tedavisi seçeneklerinin gebelik olmadan önce planlanabilmesi açısından büyük önem taşır. Metimazol veya karbimazol kullanan kadınların propil tiourasil tedavisine gebelik öncesi dönemde geçmesi önerilmektedir.<sup>[77]</sup> Ötiroidi sağlanana kadar yine kısa dönem kontraseptif seçenekler çiftlerle konuşulmalıdır.<sup>[78]</sup>

## SONUÇ

Şimdiye kadar önemli ve sık görülebilecek tıbbi durumları birkaç başlık altında prekonsepsiyonel bakış açısıyla aktarmaya çalıştığımız derlememizde, daha üzerinde durulması gereken, yaşamın bir yansıması olan prekonsepsiyonel ve interkonsepsiyonel dönem ile ilgili anne adayları ve eşini ilgilendiren pek çok medikal, psikososyal, çevresel, mesleki, ekonomik konu mevcuttur. Hiçbir anne adayını eşiyile, ailesiyle ve çevresiyle olan ilişkilerinden, çalışıyorsa iş ortamı stresinden, mesleki veya çevresel kaynaklı maruziyetlerden, örneğin evinin yakınındaki bir fabrikanın bacasından çıkan dumandaki toksinlerden veya çok yakından geçen bir yüksek gerilim hattının etkilerinden, günümüzde yaşadığımız gibi bir epidemiy veya pandemiyin yaşattığı sıkıntılardan, aile içi ve dışı şiddetten, ev içi ve ev dışı kazalardan, evde bakmakla yükümlü olduğu çocuklardan veya yatağa bağımlı

bir demans hastasını kaldırırken yaşayacağı bir bel ağrısından veya tükenmişlik duygusundan, depresyon veya anksiyete bozukluğu nedeniyle kullanmakta olduğu antidepresan veya benzodiyazepinlerin istenmeyen etkilerinden, oto immün hastalıklardan, ekonomik parametrelerden ayrı düşünebilmek olası değildir. Prekonsepsiyonel ve interkonsepsiyonel bakım pek çok sorunun üzerinden geçilebildiği ve birinci basamak hekiminin çekirdek yeterlikleri kapsamında yapması gereken en önemli görevlerden birisidir. Kadının gebe olmadığından emin olduğumuz her vizitte kadına ve eşine gebelik planı sorularak, hem kadının hem de gelecek nesillerin sağlık kalitesini değiştirebilecek bu önemli konuya biz birinci basamak hekimlerinin gereken önemi vermesi gereklidir.<sup>[1,3,7,32,42]</sup>

**Çıkar Çatışması:** Yoktur.

**Finansal Destek:** Yoktur.

**Conflict of Interest:** None.

**Funding:** None.

## KAYNAKÇA

1. Dorney E, Black KI. Preconception care. Australian Journal of General Practice 2018; 47(7): 424-9.
2. World Health Organization. Preconception care: Maximizing the gains for maternal and child health. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-FWC-MCA-13.02> adresinden 28.06.2022 tarihinde ulaşılmıştır.
3. World Health Organization. Meeting to Develop a Global Consensus on Preconception Care to Reduce Maternal and Childhood Mortality and Morbidity World Health Organization Headquarters, Geneva 6–7 February 2012 Meeting report. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241505000> adresinden 28.02.2020 tarihinde ulaşılmıştır.
4. Freda MC, Moos MK, Curtis M. The History of preconception care: Evolving guidelines and standards. Matern Child Health J 2006; 10: S43–S52.
5. Johnson K, Posner SF, Biermann J, et al. CDC/ATSDR Preconception Care Work Group; Select Panel on Preconception Care. Recommendations to improve preconception health and health care—United States. A report of the CDC/ATSDR Preconception Care Work Group and the Select Panel on Preconception Care. MMWR Recomm Rep 2006; 21;55(RR-6):1-23.
6. Rosen MG, Merkatz IR, Hill JG. Caring for our future: a report by the expert panel on the content of prenatal care. Obstet Gynecol. 1991;77(5):782-7.
7. Frayne DJ. A paradigm shift in preconception and interconception care: using every encounter to improve birth outcomes. Zero to three Journal 2017; 37 (4):4-12.
8. WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Sexual and reproductive health. Maternal mortality: Levels and trends 2000 to 2017. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal-mortality-2000-2017/en/> adresinden 17.04.2020 tarihinde ulaşılmıştır.



9. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK, 2019, Ankara.
10. Osterman MJK, Martin JA. Timing and adequacy of prenatal care in the United States, 2016. *National Vital Statistics Reports* 2018; 67 (3): 1–14.
11. Lang AY, Harrison CL, Boyle JA. Preconception life style and weight-related behaviors by maternal body mass index: across-sectional study of pregnant women. *Nutrients* 2019;11(4): 759-71.
12. Chitayat D, Matsui D, Amitai Y, et al. Folic acid supplementation for pregnant women and those planning pregnancy: 2015 update. *J Clin Pharmacol.* 2016;56(2):170-5.
13. World Health Organization, Department of Nutrition for Health and Development Evidence and Programme Guidance Unit. Periconceptional daily folic acid (400 µg) supplementation for prevention of neural tube defects. [https://www.who.int/selection\\_medicines/committees/expert/20/applications/Folic\\_acid.pdf](https://www.who.int/selection_medicines/committees/expert/20/applications/Folic_acid.pdf) adresinden 17.04.2020 tarihinde ulaşılmıştır.
14. Lamers Y, MacFarlane AJ, O'Connor DL, Fontaine-Bisson B. Periconceptional intake of folic acid among low-risk women in Canada: summary of a workshop aiming to align prenatal folic acid supplement composition with current expert guidelines. *Am J Clin Nutr.* 2018; 108(6): 1357–1368.
15. Moussa HN, Nasab SH, Haidar ZA, Blackwell SC, Sibai BM. Folic acid supplementation: what is new? Fetal, obstetric, long-term benefits and risks. *Future Sci OA* 2016; 2(2): FSO116.
16. Charles D, Ness AR, Campbell D, Davey Smith G, Hall MH. Taking folate in pregnancy and risk of maternal breast cancer. *BMJ* 2004; 329:1375.
17. Sharland E, Montgomery B, Granell R. Folic Acid in Pregnancy: Is there a link with childhood asthma or wheeze. *Australian Family Physician* 2011; 40(6): 421–424. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.051906753349231> adresinden 24.09.2021 tarihinde ulaşılmıştır.
18. Levy T, Blickstein I. Does the use of folic acid increase the risk of twinning? *Int J Fertil Womens Med.* 2006;51(3): 130-5.
19. Vollset SE, Gjessing HK, Tandberg A, et al. Folate supplementation and twin pregnancies. *Epidemiology.* 2005;16(2):201-5. doi: 10.1097/01.ede.0000152914.84962.13.
20. Centers for Disease Control and Prevention. Folic Acid Homepage. <https://www.cdc.gov/ncbddd/folicacid/about.html> adresinden 15.08.2022 tarihinde ulaşılmıştır.
21. MRC Vitamin Study Research Group Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study. *Lancet.* 1991;338(8760):131–7.
22. De-Regil LM, Fernández-Gaxiola AC, Dowswell T, Peña-Rosas JP. Effects and safety of periconceptional folate supplementation for preventing birth defects. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; (10): CD007950. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4160020/> adresinden 15.08.2022 tarihinde ulaşılmıştır.
23. United Nations System Standing Committee on Nutrition. 6th Report On The World Nutrition Situation <http://www.unscn.org/files/Publications/RWNS6/html/index.html> adresinden 25.08.2022 tarihinde ulaşılmıştır.
24. World Health Organization. WHO fact sheet on overweight and obesity. Updated October 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> adresinden 28.02.2020 tarihinde ulaşılmıştır.
25. Türkiye İstatistik Kurumu. Türkiye Sağlık Araştırması, 2019. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661> adresinden 24.09.2021 tarihinde ulaşılmıştır.
26. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu. TEMD Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Ankara, Miki Matbaacılık San ve Tic. Ltd. Şti, 2019.
27. Davies GA L, Maxwell C, McLeod L, et al. Obesity in Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2010; 32(2): 165–173. doi:10.1016/s1701-2163(16)34432-2
28. Gaillard R. Maternal obesity during pregnancy and cardiovascular development and disease in the offspring. *Eur J Epidemiol* 2015; 30: 1141–1152.
29. Leddy MA, Power ML, Schulkin J. The Impact of Maternal Obesity on Maternal and Fetal Health. *Rev Obstet Gynecol.* 2008; 1(4): 170–178.
30. Cha E, Smart MJ, Braxter BJ, Faulkner MS. Preconception Care to Reduce the Risks of Overweight and Obesity in Women of Reproductive Age: An Integrative Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(9):4582. doi: 10.3390/ijerph18094582.
31. Gaillard R. Maternal obesity during pregnancy and cardiovascular development and disease in the offspring. *Eur J Epidemiol.* 2015; 30: 1141–1152.
32. Lassi ZS, Imam AM, Dean SV, Bhutta ZA. Preconception care: caffeine, smoking, alcohol, drugs and other environmental chemical/radiation exposure. *Reproductive Health* 2014; 11(Suppl 3): S6.
33. World Health Organization 2021. Tobacco control to improve child health and development: thematic brief <https://www.who.int/publications/i/item/9789240022218> adresinden 28.07.2022 tarihinde ulaşılmıştır.
34. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Smokeless tobacco and some tobacco-specific N-nitrosamines. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum.* 2007;89:1-592.
35. Hamadneh S, Hamadneh J. Active and Passive Maternal Smoking During Pregnancy and Birth Outcomes: A Study From a Developing Country. *Ann Glob Health.* 2021; 3;87(1):122. doi: 10.5334/aogh.3384.
36. Chen L, Wu Y, Neelakantan N, Foong-FongChong M, Pan A, van Dam RM. Maternal caffeine intake during pregnancy is associated with risk of low birth weight: a systematic review and dose-response meta-analysis. *BMC Med* 2014; 12:174.
37. James JE. Maternal caffeine consumption and pregnancy outcomes: a narrative review with implications for advice to mothers and mothers-to-be. *BMJ Evidence-Based Medicine* 2021;26:114–115.
38. Gaskins AJ, Rich-Edwards JW, Williams PL, et al. Pre-pregnancy caffeine and caffeinated beverage intake and risk of spontaneous abortion. *Eur J Nutr.* 2018 Feb;57(1):107-117.
39. Coonrod DV, Jack BW, Boggess KA, et al. The clinical content of preconception care: immunizations as part of preconception care. *American Journal of Obstetrics&Gynecology* 2008; 199 (6), SUPPLEMENT B:290-5.

40. American College of Obstetricians and Gynecologists. Influenza Vaccination During Pregnancy. ACOG Committee Opinion CO No. 732. *Obstet Gynecol* 2018; 131:e109-14.
41. Lassi ZS, Dean SV, Mallick, Bhutta ZA. Preconception care: delivery strategies and packages for care. *Reproductive Health* 2014; 11(Suppl 3): S7.
42. Dudenhausen JW, Grunebaum A, Kirschner W. Prepregnancy body weight and gestational weight gain recommendations and reality in the USA and in Germany. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2015;213:591–592.
43. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines Rasmussen KM, Yaktine AL, editors. *Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines.* Washington, DC: National Academies Press; 2009.
44. Schummers L, Hutcheon JA, Bodnar LM, Lieberman E, Himes KP. Risk of adverse pregnancy outcomes by prepregnancy body mass index: a population-based study to inform prepregnancy weight loss counseling. *Obstet Gynecol.* 2015 Jan; 125(1):133-143.
45. Li C, Zhu N, Zeng L, Dang S, Zhou J, Pei L, et al. Effect of maternal pre-pregnancy underweight and average gestational weight gain on physical growth and intellectual development of early school-aged children. *SciRep* 2018; 8: 12014.
46. Sebire NJ, Jolly M, Harris J, Regan L, Robinson S. Is maternal underweight really a risk factor for adverse pregnancy outcome? A population-based study in London. *BJOG* 2001;108(1):61-6.
47. van Dierena S, WJ Beulens J, van der Schouw Y, Grobbee DE, Neal B. The global burden of diabetes and its complications: an emerging pandemic. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2010; 17 (Suppl 1):S3–S8.
48. Anakök GA, Awad SF, Çağlayan Ç, et al. Impact of trends and gender disparity in obesity on future type 2 diabetes in Turkey: a mathematical modelling analysis. *BMJ Open* 2022;12:e053541. doi:10.1136/bmjopen-2021-053541 <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/12/5/e053541.full.pdf> adresinden 20.08.2022 tarihinde ulaşılmıştır.
49. IDF Diabetes Atlas 2021 – 10th edition | [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org) adresinden 28.08.2022 tarihinde ulaşılmıştır.
50. Satman I, TURDEP-II Çalışma Grubu. “TURDEP-II Sonuçları.” *Türk Endokronoloji ve Metabolizma Derneği*, 2011.
51. Ornoy A, Becker M, Weinstein-Fudim L, Ergaz Z. Diabetes during Pregnancy: A Maternal Disease Complicating the Course of Pregnancy with Long-Term Deleterious Effects on the Offspring. *A Clinical Review. Int J Mol Sci.* 2021; 15;22(6):2965.
52. Nakanishi K, Kanagawa T, Fujikawa K, Ishii K, Waguri M. Congenital malformation and hemoglobin A1c in the first trimester among Japanese women with pregestational diabetes. *J Obstet Gynaecol Res.* 2021 Dec;47(12):4164-4170.
53. Martin RB, Duryea EL, Ambia A, Ragsdale A, Mcintire D, Wells CE, Spong CY, Dashe JS, Nelson DB. Congenital Malformation Risk According to Hemoglobin A1c Values in a Contemporary Cohort with Pregestational Diabetes. *Am J Perinatol.* 2021 Oct;38(12):1217-1222.
54. Nielsen GL, Moller M, Sorensen HT. HbA1c in early diabetic pregnancy and pregnancy outcomes: a Danish population-based cohort study of 573 pregnancies in women with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2006; 29: 2612-2616.
55. Inkster ME, Fahey TP, Donnan PT, et al. Poor glycated haemoglobin control and adverse pregnancy outcomes in type 1 and type 2 diabetes mellitus: Systematic review of observational studies. *BMC Pregnancy Childbirth* 2006; 6(1):30. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-6-30>
56. Nekuei N, Kohan S, Kazemi A. Preconception care in diabetic women. *J Educ Health Promot.* 2015; 4: 8.
57. Lu Y, Chen R, Cai J, Huang Z, Yuan H. The management of hypertension in women planning for pregnancy. *British Medical Bulletin*, 2018; 128:75–84.
58. Lecarpentier E, Tsatsaris V, Goffinet F, et al. Risk factors of superimposed preeclampsia in women with essential chronic hypertension treated before pregnancy. *PLoS ONE* 2013; 8(5): e62140.
59. Sule Sengul, Tekin Akpolat, Yunus Erdem, et al, on behalf of the Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *Journal of Hypertension* 2016, 34:1208–1217.
60. Martin U, Foreman MA, Travis JC, Casson D, Coleman JJ. Use of ACE inhibitors and ARBs in hypertensive women of child bearing age *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 2008; 33: 507–511.
61. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management NICE guideline [www.nice.org.uk/guidance/ng133](http://www.nice.org.uk/guidance/ng133)
62. Easterling T, Mundle S, Bracken H, et al. Oral antihypertensive regimens (nifedipine retard, labetalol, and methyl dopa) for management of severe hypertension in pregnancy: an open-label, randomised controlled trial. *Lancet.* 2019; 394(10203):1011-1021.
63. Brundage SC. Preconception health care. *Am Fam Physician* 2002; 65:2507-14,2521-2.
64. Riol Lozano JM. Congenital Malformations in Children of Epileptic Mothers with Intrauterine Exposures to Antiepileptic Drugs and Comparison with a Control Group. Update from Pinar del Rio Epilepsy Pregnancy Multicenter Study, Experience 1996–2016. *Neurology Apr* 2017, 88 (16 Supplement) P6.237.
65. Winterbottom JB, Pulman J, Greenhalgh J, Smyth RMD, Marson AG. Preconception counselling for women with epilepsy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 3. Art. No.: CD011007. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011007/full> adresinden 28.02.2020 tarihinde ulaşılmıştır
66. Pomp ER, Lenselink AM, Rosendaal FR, Doggen CJ. Pregnancy, the postpartum period and prothrombotic defects: risk of venous thrombosis in the MEGA study. *J Thromb Haemost* 2008; 6(4): 632-7.
67. Heit JA, Kobbervig CE, Andra H, James, et al. Trends in the incidence of venous thromboembolism during pregnancy or postpartum: A 30-Year Population-Based Study *Ann Intern Med.* 2005;143:697-706.
68. Devis P, Knuttinen MG. Deep venous thrombosis in pregnancy: incidence, pathogenesis and endovascular management. *Cardiovasc Diagn Ther* 2017; 7 (Suppl 3): S309–S319.
69. Hansen AT, Schmidt M, Horváth-Puhó E, et al. Preconception venous thromboembolism and placenta-mediated pregnancy complications. *J Thromb Haemost* 2015; 13(9):1635-41.

70. Scheres LJJ, Lijfering WM, Groenewegen NFM, et al. Hypertensive complications of pregnancy and risk of venous thromboembolism. *Hypertension*. 2020; 75:781–7.
71. VA Rosenberg, Lockwood CJ. Thromboembolism in pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2007; 34(3): 481-500, xi.
72. Okosieme OE, Khan I, Taylor PN. Preconception management of thyroid dysfunction. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2018; 89(3): 269-279.
73. Aghajanian P. Preconception counseling for thyroid disorders. *Ann Thyroid* 2018; 3:16.
74. Poppe K, Velkeniers B. Female infertility and the thyroid. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2004; 18(2): 153-65.
75. Casey BM, Dashe JS, Wells CE, et al. Subclinical Hypothyroidism and Pregnancy Outcomes. *ObstetricsandGynecology* 2005;105(2):239-45.
76. Kuharic M, Rozic D, Karner I. Thyroid autoimmunity and infertility. *South eastern European Medical Journal*, 2017; 1(2):1-10.
77. El Baba KA, Azar ST. Thyroid dysfunction in pregnancy. *Int J Gen Med* 2012; 5: 227–30.
78. Alexander EK, Pearce EN, Brent GA, et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum. *Thyroid*. 2017;27:315-389.