

Türkiye Klinikleri
MEDİTEST Dergisi

Türkiye Klinikleri

MEDİTEST Dergisi

TÜRKİYE KLİNİKLERİ MEDİTEST DERGİSİ

Hekimler Birliği Vakfı Adına Sahibi

Prof.Dr.Hikmet AKGÜL

(Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahi Onkoloji BD Başkanı)

Türkiye Klinikleri Tıp Dergileri

Editörler Kurulu

Prof.Dr.Adnan GÜVENER (Başkan)

Prof.Dr.Hikmet AKGÜL, Prof.Dr.Abdülkadir ÇEVİK,
Prof.Dr.Fuat Aziz GÖKSEL, Prof.Dr.Haldun GÜNER,
Prof.Dr.Mehmet Ali GÜRER, Prof.Dr.Orhan GÜVEN,
Prof.Dr.Enver HASANOĞLU, Prof.Dr.A.Atilla HINCAL,
Prof.Dr.Zeynep MISIRLIGİL, Prof.Dr.İrfan SABAH,
Prof.Dr.M.Erol TURAÇLI, Prof.Dr.Nurten TÜRKÖZKAN,
Prof.Dr.Abdülmuttalip ÜNAL

(İsimler Alfabetik Sıralanmıştır.)

Ortadoğu Reklam Tanıtım ve Yayıncılık A.Ş.*

Genel Müdür

Dr.Mehmet AKGÜL

Genel Yayın Koordinatörü

Dr.Sinan KORUKLUOĞLU

Müessese Müdürü

Recep ÇELEN

Reklam Koordinatörü

Dr.Deniz AKAGÜNDÜZ

Reklam Koordinatör Asistanları

Kerem ALPARSLAN, Nuray SOYDEMİR

Kitabevleri Koordinatörü

Dr.İbrahim ERSOY

Matbaa Koordinatörü

Muharrem ÇAPACIOĞLU

Muhasebe

Murat ÇİFTER

Dizgi Operatörleri

Kader KAYABAŞ, Mehtap DAYI

Yazı Takip Sekreterliği

Gülbin ÖZTEKİN TÜRKMEN, Ayfer USTAOĞLU

Abone ve Halkla İlişkiler Sekreteri

Habibe ATAY

Özel Kalem

Sema BİLASA

Ankara Kitabevi

Kazım ERCAN, Hakkı KAHVECİ

*Ortadoğu Reklam Tanıtım ve Yayıncılık A.Ş.

Hekimler Birliği Vakfı Kuruluşudur.

Yönetim Merkezi: Talatpaşa Bulvarı No:102

06230 Hamamönü/ANKARA

Tel : (0312) 309 36 66 pbx.

Faks: (0312) 312 67 41

Merkez Kitabevi: Talatpaşa Bulvarı No:102/2

06230 Hamamönü/ANKARA

Tel : (0312) 309 36 66 pbx. Faks: (0312) 312 67 41

Ankara Kitabevi: Tuna Cad. 11/10 Kızılay/ANKARA

Tel: (0312) 435 43 50

Yayın Periyodu: TÜRKİYE KLİNİKLERİ MEDİTEST DERGİSİ Ocak-Eylül ayları arası 6 sayı (45 günde bir) yayınlanır.

Abone Ücretleri ve Koşulları: Bir yıllık abone ücreti (1999 için) posta ücretleri dahil:

Şahıs : 6.000.000 TL

Kurum : 12.000.000 TL

Abone olmak isteyenlerin; Ortadoğu Reklam Tanıtım ve Yayıncılık A.Ş.'nin 149599 nolu Posta Çeki hesabına ya da İş Bankası Ankara Dikimevi Şubesi 693070 nolu banka hesabına gerekli ücreti yatırıp, dekontu -ücretin Meditest Dergisi aboneliği için ödendiğini belirten- kısa bir mektupla birlikte Talatpaşa Bulvarı No:102 06230 Hamamönü/Ankara adresine göndermeleri yeterlidir.

Adres Değişiklikleri: Derginin yayınlandığı tarihten en az 15 gün önce abone servisine yazılı olarak bildirilmelidir. Zamanında yapılmayan bildirimlerden dolayı derginin aboneye ulaşmamasından yayıncı sorumlu tutulamaz.

Reklam konusunda tüm görüşmeler;

Reklam Koordinatörü : Dr.Deniz Akagündüz

Tel : (0312) 309 36 66 pbx.

Faks: (0312) 312 67 41

TÜRKİYE KLİNİKLERİ MEDİTEST DERGİSİ'nde yayınlanan yazılar, resim, şekil, soru ve tablolar yayıncının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen herhangi bir vasıta ile basılamaz, çoğaltılamaz. Kaynak göstermek kaydıyla dahi alıntı yapılamaz.

ISSN: 1300-0276

Baskı: Türkiye Klinikleri, ANKARA

Türkiye Klinikleri
MEDİTEST Dergisi

Cilt 8

Sayı 5

Haziran-Temmuz 1999

Tıp eğitimi, tıp fakültelerinde bitmez; ancak başlar.
W.H.Welch

İÇİNDEKİLER

277

Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi

Mikrobiyoloji

307

ISSN: 1300-0276

C i l t : 8 • S a y ı : 5 • H a z i r a n - T e m m u z 1 9 9 9

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM BİLGİSİ

1. 37 yaşında sekonder infertilitesi olan hastada düzenli menstrüel kanamaları olmaktadır. Haftada 2-3 kez cinsel yaşamı olan çiftin erkeğinde yapılan semen analizinde %16 normal morfoloji, %60 motilite ve mililitrede 32 milyon sperm rapor edilmiştir. Çekilen HSG'sinde normal kavite ve bilateral tubal geçişi gözlenmiştir. Mensin 3. günü yapılan hormonal değerlerinde FSH; 50 IU/ml olan hastada aşağıdakilerden hangisi bu çift için doğru bir yaklaşım olamaz?

- Hastaya bu durumda doğal yolla gebe kalmasının mümkün olmadığı ancak yardımcı üreme yöntemleri uygulanarak donör yumurtaları ile gebe kalılabileceği söylenir.
- Hastaya ovulasyon stimülasyonu ile birlikte eşinden alınan spermlele artifisiyel inseminasyon yapılır.
- Hastaya kendi yumurtaları ile IVF yapılır.
- Hastaya GIFT veya ZIFT yapılır.
- Hastaya sadece ovulasyon stimülasyonu yapılır.

Cevap A (Novak Textbook)

2. 26 yaşında 28 haftalık gebe olan hastanın Gravida: 8 parite: 5 yaşayan: 3'dür. Son 3 gebeliğinde hidrops fetalis geçiren ve intrauterin eksitus ile sonuçlanan gebenin kan grubu A Rh (-) eşininki ise B Rh (+)'dir. Geç kontrollere gelen gebenin yapılan ultrasonunda yaygın cilt altı ödeminin olduğu hepatomegali ve kardiyomegalisinin olduğu saptanıyor. Aşağıdakilerden hangisi doğru bir yaklaşım olur?

- Amniyosentez yapılarak amnion sıvısında direk coombs testi yapılarak fetal transfüzyona karar verilir.
- 300 microg. Anti-D yapılarak fetal eritrositler kaplanarak immün reaksiyon azaltılır.
- Akciğer matürasyonuna bakılarak gereğinde bu gebelikler erken de olsa doğurtulabilir.
- Kleur-Betke testi yapılarak hemoraji miktarına göre kan transfüzyonu yapılır.
- İntraventriküler transfüzyon ile anemi düzeltilir.

Cevap C (Williams Obstetrics)

3. 20 yaşında G:1, P:0 olan hasta aktif travayda ve oksitosin infüzyonunda iken açıklığı 5 cm efasman

%50 ve seviye -2'dir. Hastanın aynı zamanda yapılan kardiyotokografik izleminde geç tipte deselerasyonların başladığı ve aynı zamanda da mekonyum geldiği saptanıyor. Bu durumda hasta için hangisi doğrudur?

- Geç tipte deselerasyonlar kordon sıkışmasına bağlıdır.
- Bu tip deselerasyon fetoplental üniten beslenmesinde bozukluk olduğunu göstermektedir.
- Bu tip deselerasyon benign karakterde olup başın sıkışmasına bağlıdır.
- Bazen bu tip deselerasyonu fetusun uyku halinde de izleriz.
- Geç tipte deselerasyon artefakt belirtisi olabileceğinden dolayı sezaryen kararı vermeden önce fetal kan örnekleme ile Ph ölçülerek patoloji doğrulanmalıdır.

Cevap B (Williams Obstetrics)

4. 21 yaşında 28 haftalık gebe olan hastanın Gravida: 2, parite: 0, yaşayan: 0 ve D&C: 1'dir. Hasta bel ve kasık bölgesinde olan ağrıdan ve lekelenme şeklindeki kanamadan şikayet etmektedir. Yapılan obstetrik muayenesinde 4-5 dakikada bir gelen ve 15 saniye süren kontraksiyonlar izlenen hastanın pelvik muayenesinde servikal açıklığın 3 cm ve %20 efasmanın olduğu saptanıyor. Bu olgu ile ilgili olarak aşağıdaki yaklaşımlardan hangisi doğrudur?

- Beta-mimetikler bronş kaslarını da etkiledikleri için tokolitik ajan olarak kullanılmadan önce astım bronşiyale taraması için solunum fonksiyon testleri yapılmalıdır.
- Gonakoklar occult koryoamniyonit etiyolojisinde en sık rastlanan etkidir.
- Tedavide önerilen yatak istirahatinin uterus düz kasları üzerinde herhangi bir etkisi olmayıp daha ziyade hastanın medikasyonlarını ve parenteral tedavisine uyumluluğunu sağlamak açısından önerilmektedir.
- MgSO₄ tedavisi sadece preeklampsi öyküsü olan preterm eylemli hastalarda kullanılır.
- Bu hastanın hiç preterm doğumunun olmayışı bu klinik ile başvurmada bir avantajdır.

Cevap E (Williams Obstetrics)

5. 29 yaşında hipermenore nedeni ile histeroskopik endometriyal ablasyo yapılan hastaya aynı esnada laparoskopi yapılması planlanmaktadır. Operasyon esnasında trokar tatbik edildikten sonra ani hipotansiyon ve solukluk gelişen hastanın tablosu en fazla olası hangi komplikasyon ile açıklanabilir?

- Kullanılan hyskon pulmoner ödem oluşturarak bu tabloyu oluşturabilir.
- Bu tablo anestezi komplikasyonu bağlı olup yapılan işlemle ilgisi yoktur.
- Gaz embolisi bu tablodan sorumludur.
- Staza bağlı pulmoner emboli sebep olabilir.
- Vena cava rüptürü bu tabloyu oluşturabilir.

Cevap E (Novak Textbook)

6. 17 yaşındaki hastanın primer amenoresi saptanmasına rağmen ardışık olarak estrogen + progesteron ile adet gördüğü izlenmiştir. Yapılan muayenesinde meme gelişiminin ve pubik ve aksiller kıllarının gelişmediği saptanmıştır. Hasta adet görme isteği ile bize başvurduğunda yapılan hormon testlerinde LH ve FSH'ın yüksek düzeylerde olduğu saptanmıştır. Bu hasta ile en doğru yaklaşım ne olabilir?

- Hastaya çocuk sahibi olma konusunda birşey yapılamayacağı, bu yüzden osteoporoz ve kardiyovasküler problemler için ömür boyu östrojen ve progesteron verilmelidir.
- Bu hastaların yapılan muayenesinde iç genitaler saptanamadığı takdirde gonadektomi uygulanmalıdır.
- Bu patolojinin kökeni santral sinir sistemi tümörü olabileceği düşünülerek mutlaka CT çekilmelidir.
- Bu olgularda karyotip tayini yapılması mozaik karakterler saptanamayacağı için gereksizdir.
- Bu olgularda gonadotropinlerle ovulasyon indüksiyonu genelde başarılı sonuç verir.

Cevap A (Novak Textbook)

7. 28 yaşında G:5, P:4 olan hastanın termde gerçekleşen doğumu sırasında baş çıktıktan 90 saniye sonra dahi gövdenin doğurtulamadığı izlenmiştir. Yapılan Mc Roberts manevrası sonucu güçlükle doğurtulan bebekte Moro refleksi sonucunda sol üst extremitede belirgin bir hareketin olmadığı izlenmiştir. Bu bebekle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Bu komplikasyon brachial plexus zedelenmesi sonucu olup Zavanelli manevrası uygulanarak önlenilmektedir.
- Bu komplikasyonun %80'i spontan olarak iyileşmektedir.

- Başın laterale doğru traksiyonu sonucunda gerçekleşmektedir.
- İri bebeklerde daha sıklıkla görülmektedir.
- Geniş bir epizyotomi bu komplikasyonun önlenmesinde yararlı olabilir.

Cevap A (Williams Obstetrics)

8. 37 yaşında sekonder infertilitesi olan hastada düzenli menstrüel kanamaları olmaktadır. Haftada 2-3 kez cinsel yaşamı olan çiftin erkeğinde yapılan semen analizinde %16 normal morfoloji (Strict kriterlere göre), %60 motilite ve mililitrede 32 milyon sperm rapor edilmiştir. Çekilen HSG'sinde bilateral tubal oklüzyonu olan hastada aşağıdakilerden hangisi bu çift için doğru bir yaklaşım olmaz?

- Hastaya bu durumda doğal yolla gebe kalmasının mümkün olmadığı ancak yardımcı üreme yöntemleri ile gebe kalınabileceği söylenir.
- Hastaya ovulasyon sırasında eşinin idrarından alınan spermlemlerle artifisiyel inseminasyon yapılır.
- Hastaya mikrocerrahi yöntemle anastomoz yapılarak tubalardaki tıkanıklık giderilir.
- Hastaya GIFT veya ZIFT yapılması başarılı olmayacağından uygulanmaz.
- Hastaya sadece ovulasyon indüksiyonu başarılı olmaz.

Cevap B (Novak Textbook)

9. 36 yaşında 5 yıllık infertilite öyküsü olan hastaya şiddetli erkek faktörü nedeni ile yapılan ICSI sonrasında 5 adet embryo transferi gerçekleşmiştir. 8. haftada yapılan ultrasonografide ayrı keseler içerisinde kardiyak aktivitesi olan 5 adet fetus izlenmiştir. Bu hasta ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- Bu hastanın embryolarının yaklaşık üçte biri dizigotik üçte ikisi de monozigotiktir.
- Gebelik komplikasyonları açısından hastaya fetal redüksiyon yerine ilerleyen haftalarda fetal terminasyon önerilebilir.
- Selektif redüksiyon kararı verildiği takdirde en güvenilir yöntem fetustardan redüksiyona karar verilenlerin selektif olarak aspire edilmesidir.
- İleri derecede komplikasyonlu olduğu için hastaya bu gebeliğinin sonlandırılması tavsiye edilmelidir.
- Bu olguda erken dönemde gestasyonel hipertansiyon gelişme riski daha fazladır.

Cevap E (Williams Obstetrics)

10. Preeklampsi ve eklampsi bir hastayı tedavi ederken magnezyum sülfatın terapötik kan düzeyi ne kadardır?

- a) 1-2
- b) 3-4
- c) 4-7
- d) 8-10
- e) 10-12

Cevap C (Williams, Obstetrik, 1993; Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.179)

Eklampsi tüm doğumlarda %0.2-0.5 arasında görülür. Şiddetli preeklampsi zemininde nörolojik hastalık olmaksızın konvülsiyon geçirmesi eklampsi adını alır.

Eklampsi krizi antepartum, intrapartum, postpartum dönemlerinde meydana gelebilir. Postpartum 48 saat-ten sonra eklampsi görülmez.

Klinik Grand Mal epilepsisine benzer. Tonik klonik kasılmalarından sonra uyku dönemi gelir. Konvülsiyonları önlemek için bazı ajanlar kullanılır. En çok MgSO₄, bazen de klorpromazin kullanılır. Solunum yolu açık tutulmalıdır. Akciğer ödemi meydana gelebilir. Digital kullanabiliriz. Oksijen, diüretik verilir.

MgSO₄ tedavisinin daha çok periferik sinirlerdeki nöromusküler bileşkedeki asetilkolin deşarjını azaltarak etki yaptığı zannedilmektedir. Gebelikte tokolitik etki de gösterir. Geçici olarak kan basıncını hafifçe azaltır. Böbrek diüzezi yolu ile itrah edilir. Yüksek dozda solunum depresyonu, arefleksi olur. MgSO₄ verilen hastalar; diürez, patella refleksi ve solunum sayısı ile takip edilmelidirler. Tedavide; hasta ilk geldiği zaman 5 gr, 1-2 saat sonra 5 gr IM daha yapılır. Veya ilk geldiği zaman 10 gr yapılır. Burada %50'lik MgSO₄ çözeltisi kullanılır. Daha sonra 1-2 gr/sa ve total doz 24 gr/gün'ü geçmeyecek şekilde verilir. Genellikle maternal serum seviyesi 10 mg/dl iken optimum etkinliktedir. 15 mg/dl'de solunum felci, 25 mg/dl'de kardiyak arrest olur. En ideali 4.8-8.4 mg/dl'dir.

Şayet derin tendon reflekslerinde azalma, solunum felci olmuşsa antidotu olan kalsiyum glukonat %10'luk çözeltiden 1 ampül yapılır.

Eklampsi krizi geçirenlerde hemen MgSO₄ vermek krizi geçirmez. Onun için diazepam verilmeli ve hasta uyutulmalı, fetüs monitörden takip edilmelidir.

11. Serviks kanserinde tümör 4 cm'den büyük ve serviks lokalize ise evresi nedir?

- a) IA1
- b) IA2
- c) IB1
- d) IB2
- e) IIA

Cevap D (Novak's, Gynecology, 1996, s.1120; Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.947)

FIGO'nun serviks kanseri için klinik evreleme sistemi

Evre 0	: İntraepitelyal karsinom
Evre 1	: Tümör serviks sınırlı
Evre 1a	: Preklinik karsinom, tanı yalnız mikroskopik inceleme ile koyulabilir.
1a1	: 3 mm altında stromal invazyon mevcut
1a2	: Stromal invazyon derinliği 5 mm'den ve horizontal yayılım büyüklüğü 7 mm'den az tümör (mikroinvaziv serviks kanseri)
Evre 1b	: Serviks sınırlı 1a2'den büyük tümör
1b1	= 4 cm altında tümör
1b2	= 4 cm üzerinde tümör
Evre 2	: Tümör parametrium veya vaginaya yayılmış
2a	: Tümör 2/3 üst vaginaya yayılmış, parametriumda tümör yok.
2b	: Tümör parametriumu yayılmış fakat kemik pelvise kadar ilerlememiş.
Evre 3	: Tümör 1/3 alt vaginaya veya kemik pelvise kadar ilerlemiş.
Evre 3a	: Tümör 1/3 alt vaginaya ilerlemiş.
3b	: Tümör kemik pelvise kadar ilerlemiş veya böbrekte hidronefroz mevcut. Tümöre bağlı olarak gelişen böbrek fonksiyon bozuklukları varsa tümör bu evre içinde değerlendirilir.
Evre 4	: Tümör pelvis dışına yayılmış.
4a	: Rektum ve mesane mukozasına yayılım var.
4b	: Tümör uzak metastaz yapmış.

12. Mikroinvaziv serviks kanseri tanımı aşağıdakilerden hangisini içermektedir?

- a) IA1, tento-vasküler olan tutulumu pozitif
- b) IA1, tento-vasküler olan tutulumu negatif
- c) IA2, tento-vasküler olan tutulumu pozitif
- d) IA2, tento-vasküler olan tutulumu negatif
- e) IB1 olan olgular

Cevap B (Novak's, Gynecology, 1996, s.1122; Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.944)

Başlıca iki mikroinvaziv kanser tanımı vardır. 1) Bazal membrandan itibaren stromaya doğru 3 mm'den daha az invazyon yapan ve gerek kapiller gerekse lenfatik damar yayılımı olmayan serviks kanserleri mikroinvaziv kanserdir. 2) İnvazyon iki boyutta ölçülerek değerlendirilmiştir. Buna göre stromaya 5 mm'den az invazyon yapan ve 7 mm'den az horizontal yayılım gösteren kanserler mikroinvaziv kanser tanımlamasına alınmıştır.

Mikroinvaziv serviks kanserinde tedavi şeklini ve prognozu belirleyecek en önemli parametre lenfatik metastazdır.

Mikroinvaziv kanser tedavisi invazyon derinliğine göre değişir. Üç milimetreye kadar invazyon yapan olgularda vasküler tutulum yoksa tedavi basit histerektomiden ibarettir. Hasta çocuk doğurmak istiyorsa, konizasyon yeterli olabilir.

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM BİLGİSİ

Üç milimetreye kadar invazyon ile birlikte vasküler tutulum olan olgularda ve 7 mm'den fazla horizontal yayılım yapan olgularda tedavi, kişisel özelliklere bağlı olarak değişkenlikler gösterir. Üç mm'den 5 mm'ye kadar invazyon olan olgularda ise modifiye radikal histerektomi ile birlikte pelvik lenfadenektomi uygun bir tedavi şeklidir. Bu tedaviler ile evre la tümörlerde %100'e yakın sürvi sağlanır.

13. Gebelikte en sık rastlanan akut batın nedeni nedir?

- a) Akut kolesistik
- b) Akut apandisit
- c) Akut pankreatik
- d) Akut ülser perforasyonu
- e) Mekanik ileus

Cevap B (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.409*)

Akut apandisit, gebeliği en sık komplike eden cerrahi hastalıktır. Apandisit genç popülasyonda sık görüldüğünden 2. ve 3. dekadadaki gebelerde en çok karşılaşılan cerrahi hastalık olması normaldir. 2. trimesterde biraz daha sık görülür (gebelikte karşılaşılan tüm apandisitlerin %44-48'i).

Gebelik apandisit riskini arttırmaz. Ancak genellikle gebelikte apandisit prognozu biraz daha kötü olabilir.

14. Aşağıdaki hastalıklardan hangisi gebelikte %90 iyileşme gösterir?

- a) Kronik pankreatik
- b) Kronik kolesistit
- c) Diafragma hernileri
- d) Peptik ülser
- e) Ülseratif colit

Cevap D (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.414-415*)

Gebelikte gerek duodenal gerekse gastrik peptik ülser semptomları geriler, peptik ülserle bağlı komplikasyonlara da daha az rastlanır. Bunun nedeni artmış progesteron düzeyidir. Progesteron mideden bazal ve uyarılmış asit salınımını azaltır ve mukus salgısını artırır; ayrıca plasenta histaminazdan zengindir ve pariyetal hücrelere histamin etkisini engeller. Semptomatik hastalara antiasitler verilebilir, en güvenilir olanları hidrate magnezyum alüminat ve alginik asittir. Bunlara cevap vermeyenlerde H₂ reseptör antagonistleri kullanılabilir.

15. Aşağıdakilerden hangisi gebelik nedeniyle normalde EKG'de oluşan değişikliklerdir?

- a) Sağ dal bloğu
- b) Sol dal bloğu
- c) 20 derece sol alan devrasyonu
- d) Q dalgası
- e) Atrial ekstrasistol

Cevap E (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.394*)

Normal gebelik seyrinde QRS aksında sağa veya sola yer değiştirme, geçici ST ve T dalgası değişiklikleri, sinüs taşikardisi, atrial ve/veya ventriküler ekstrasistoller görülebilir.

16. Aşağıdakilerden hangisi hirsutizm tedavisinde kullanılmaz?

- a) Spironolakton
- b) Siproteron asetat
- c) Medroksiprogesteron asetat
- d) Ketokonazol
- e) Metranidazol

Cevap E (*Speroff, Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility, 5.baskı; Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1198*)

Hirsutizmde Tedavi Yöntemleri

Hormonal Supresyon

1. Oral kontraseptifler
2. Progesterinler
3. Deksamethasone
4. GnRH
5. Ketokonazol
6. Kilo verilmesi
7. Akupunktur
8. Cerrahi

Antiandrojenler

1. Spironolakton
2. Siproteron asetat
3. Flutamid
4. Simetidin

Fiziksel yöntemler

Geçici yöntemler

Depilasyon

Topikal kremler

Epilasyon

Kalıcı yöntemler

Elektroliz

17. Aşağıdakilerden hangisi endometriyozisin medikal tedavisinde yer alan ajanlardan değildir?

- a) 17 alfa - etinil testosteron isoksazol türevi - Danazol
- b) R-2323-etinil norgestrienone - Gestrinon
- c) Medroksi progesteron asetat
- d) Gonadotropin salgılatıcı hormon analogları - GnRH
- e) Spiramisin

Cevap E (*Speroff, Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility, 5.baskı; Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1260,1261,1262*)

Endometriyozisde tedavi yöntemleri

1. Gözlem Tedavisi: Bu tedavi şekli sadece minimal ve

hafif endometriyozisi olan ve infertilite süresinin kısa (<4 yıl) olduğu çocuk arzusu olan hastalara uygulanmalıdır. Minimal ve hafif endometriyozisin laparoskopik tanısını takiben sadece gözlem ile %30'dan %72'ye varan gebelik oranları bildirilmiştir.

2. Medikal Tedavi

a) Östrojen: İlik kullanılan hormonal ilaçtır. Sürekli verilen eksojen östrojen ile ovulasyon baskılanıp, endometriyozis implantların gerilemesi amaçlanır. Kullanımından vazgeçilmiştir.

b) Testosteron: Ovulasyonu inhibe etmeden geçici klinik iyileşme sağlar. Günümüzde tercih edilmemektedir.

c) Oral kontraseptifler: Günümüzde endometriyozis tedavisi için en yaygın kullanılan ajanlardandır. "Yalancı gebelik" rejimi olarak da anılan bu tedavide oral kontraseptiflerin gonadotropinler üzerine olan baskılayıcı etkileri ile oluşan anovulasyon sonucu, endometriyozis dokusundaki desidualizasyon ve atrofi amaçlanmaktadır.

d) Danazol: 17 alfa-ethinyl testosteronun isoksazol derivativesidir. "Pseudomenapoz" rejimi olarak da adlandırılmaktadır. Gonadotropinlerin bazal düzeyini etkilemeden "surge"ünü engeller, overde steroidojenik enzimleri inhibe eder, androjen ve progesteron reseptörlerine bağlanır, ayrıca seks hormon binding globulin (SHBG) ve kortikosteroid binding globuline bağlanarak, dolaşımdaki seks hormonların serbest komponentlerinin düzeyini etkiler. İmmün sistem üzerine supresif etkisi de vardır. Sonuçta hipoestrogenik ve hipoprogesterojenik bir ortam oluşturur.

Önerilen günlük doz 400-800 mg arasındadır. Tedavi süresi 6-9 aydır.

Yan etkileri; yüksek dansiteli lipoproteinlerde azalma, düşük dansiteli lipoproteinlerde artma, karaciğer fonksiyonlarında bozulma, kilo alımı, su-tuz tutulumu, akne, seste kalınlaşma, göğüslerde küçülme, hirsutismus, kas krampları, sıcak basmaları ve emosyonel labilitedir.

e) Progesteronlar: Medroksiprogesteron asetat (MPA) ve 19-nortestosteron deriverlerinden norethindrone ile levonorgestrel'dir. Ektopik endometriyal implantları önce desidualize, daha sonra da atrofiye uğratar. Hipofizer LH'i suprese ederek, overyan steroidogenezisi inhibe eder.

MPA'nın depo enjektabl formları tedavide tercih edilmemektedir. Oral dozu, günlük 20-30 mg arasında önerilmektedir.

f) Gestrinone (Ethynorgestrien-one, R 2323): Uzun etkili bir antiprogesteron ajandır. Antiprogesterojenik, androjenik ve antiestrogenik etkisi vardır. Hem santral hem de periferik yoldan etkir. Gonadotropinlerin bazal düzeyini değiştirmeden "surge"ünü engeller, folliküler gelişimi inhibe eder. SHBG'e bağlanıp, serbest testosteron düzeyini arttırarak androjenik etki gösterir.

Haftada 2 kere 2.5 mg'lık doz oral yol ile kullanılır.

Yan etkileri bulantı-kusma, akne, sebore, göğüslerde küçülme ve kas kramplarıdır.

g) Gonadotropin Releasing Hormon (GnRH) Analogları: Ön hipofizdeki gonadotropin reseptörlerini sürekli uyarak, reseptör düzeyinde "Down-regülasyon" etkisi yapar. Tedavinin başlangıcındaki agonistik etki, 2-3 hafta sonra antagonist etkiye dönüşerek, östrojen düzeyi postmenapozal değerlere iner. Oluşan bu tablo "medikal oofektomi" olarak da adlandırılır.

Sık kullanılan GnRH analog türevleri; Buseralin, Leuprolide ve Nafaralin'dir.

h) Tamoxifen ve Gossypol: Antiestrogenik ajanlar olup, endometriyozisin medikal tedavisindeki klinik kullanımları henüz araştırma düzeyindedir.

3. Cerrahi Tedavi

Kullanım Endikasyonları

*Çok etkili ve geriye dönebilen kontraseptif yöntem kullanmak isteyenler,

*Aşırı adet kanaması nedeniyle anemisi olanlar,

*Adet ağrısı olanlar,

*Benign over kisti öyküsü olanlar,

*Adet düzensizliği olanlar,

*Ektopik gebelik öyküsü olanlar,

*Premenstrüel yakınları ya da siklus ortası (ovulasyon ağrısı) ağrısı olanlar,

*Ailesinde endometriyal veya over kanseri öyküsü olanlar,

*Benign meme hastalıkları olanlar,

*Tekrarlayan pelvik enfeksiyon öyküsü olanlar için kombine oral kontraseptifler uygun yöntemlerdir.

18.Aşağıdakilerden hangisi oral kontraseptif-östrojen ve progesteron kombine-mutlak kontrendikasyonu değildir?

a) Meme kanseri mevcudiyeti

b) Akut karaciğer hastalığı

c) Gebe olanlar

d) Gebeliğinde gestasyonel diyabet mevcudiyeti

e) Tromboemboli mevcudiyeti

Cevap D (Speroff, *Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility*, 5.baskı; Kişnişçi, *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.149)

Kullanım Endikasyonları

*Halen gebe veya gebelik kuşkusu olanlar,

*Meme kanseri veya meme kanseri öyküsü olanlar,

*Geçmişte veya halen tromboembolik ya da diğer vasküler hastalığı (tromboflebit, felç, akciğer embolisi vb.) olanlar,

*Genital organ kanseri olanlar,

*Kalp hastalığı veya kuşkusu olanlar,

*Akut karaciğer hastalığı olanlar kombine oral kontraseptifleri kullanmamalıdır.

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM BİLGİSİ

Kombine OKS'lerin ilk seçeneğ olmaması gereken, kullanılıyor ise özenle ve sık izlenilmesi gereken durumlar:

- *Emzirenler (bebek 6 aydan küçük ise),
- *35 ve daha ileri yaşta olup günde 15 veya daha fazla sigara içenler,
- *Nedeni bilinmeyen vajinal kanaması olanlar,
- *Migren, şiddetli baş ağrısı ya da epilepsisi olanlar,
- *Depresyonu olanlar,
- *Gebelik sırasında veya daha önce hap kullanırken sarılık geçirmiş olanlar,
- *40 yaşını geçmiş ve diyabet, kardiyovasküler, serebrovasküler hastalık riski taşıyanlar.

19.Aşağıdakilerden hangisi postkoital kontrasepsiyonda kullanılmaz?

- a) RU486-mifepriстон
- b) Bakırlı rahim içi araçlar - Cu-RIA
- c) Siklofosfamid
- d) Danazol
- e) Levonorgestrel

Cevap C (*Speroff, Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility, 5.baskı; Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.150*)

Post Koital Kontrasepsiyon: Acil kontrasepsiyon gerektiren durumlarda kullanılır. Kontraseptif amaçla, sürekli kullanılmamalıdır.

Kondom yırtılması, diyafragmın yer değiştirmesi, RIA'nın düşmesi, hap alınmanın unutulması veya cinsel tecavüz gibi durumlarda acil kontrasepsiyona ihtiyaç vardır.

Post koital rejimleri

1. Post koital haplar: Korunmasız koitusu izleyen ilk 72 saat içerisinde, halen sık kullanılan kombine OK'lerden (ethinyl estradiol 50 mcg ve norgestrol 1 mg içeren) 2 hap alınır. 12 saat sonra aynı doz tekrarlanır. Tedavi ilk 12-24 saat içerisinde başlatılırsa daha etkilidir. 72 saatten daha sonra başlandığında ise etkisizdir. Bu yöntem "Yuzme" rejimi olarak bilinmektedir ve günümüzde en sık kullanılan post koital kontrasepsiyon uygulamasıdır.

2. RU-486 Antiprogesteron ajan olan RU-486'da post koital kontrasepsiyon amaçla kullanılabilir. Halen üzerinde çalışmalar sürmekle birlikte yapılan çalışmalar, korunmasız koitusu izleyen 72 saat içerisinde tek doz 600 mg RU-486 verildiğinde yan etkilerinin az, kontraseptif etkinliğinin ise yüksek olduğunu göstermektedir.

3. Post koital RIA uygulanması: Korunmasız koitusun olduğu bir siklusta ovulasyonu izleyen 5-7 gün içerisinde, RIA uygulanması gebeliği önlemede çok etkilidir.

20.Ektopik gebelik tiplerinden en sık rastlanılanı hangisidir?

- a) Abdominal
- b) Servikal

- c) Tubal
- d) Ovaryan
- e) Heterotopik

Cevap C (*Speroff, Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility, 5.baskı; Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.142*)

Dış Gebelik Tipleri

- A. Tübal dış gebelik (%97)
 - 1. Ampuller (%55)
 - 2. İstmik (%21)
 - 3. Fimbriyal (%15)
 - 4. İnterstisiyel (%4)
 - 5. İnfundubuler (%2)
- B. Uterin dış gebelik (%2.5)
 - 1. Servikal
 - 2. İntrauterin divertikülde
 - 3. İntramural
 - 4. Kornual
 - 5. Rudimente kornu içinde
 - 6. İntrauterin sakkulasyonda
- C. İntraligamenter dış gebelik
- D. Ovarien dış gebelik
 - 1. Tübo ovarien
 - 2. Ovarien abdominal
 - 3. Ovarien
- E. Abdominal dış gebelik
 - 1. Primer abdominal gebelik
 - 2. Sekonder abdominal gebelik
- F. Diğerleri
 - 1. Operasyon skarları üzerinde
 - 2. Subtotal histerektomi sonrası
 - 3. Kombine tipler (normal ve ekstrauterin dış gebelik)

21.Aşağıdaki faktörlerden hangisi ektopik gebelik için risk artışına neden olmaz?

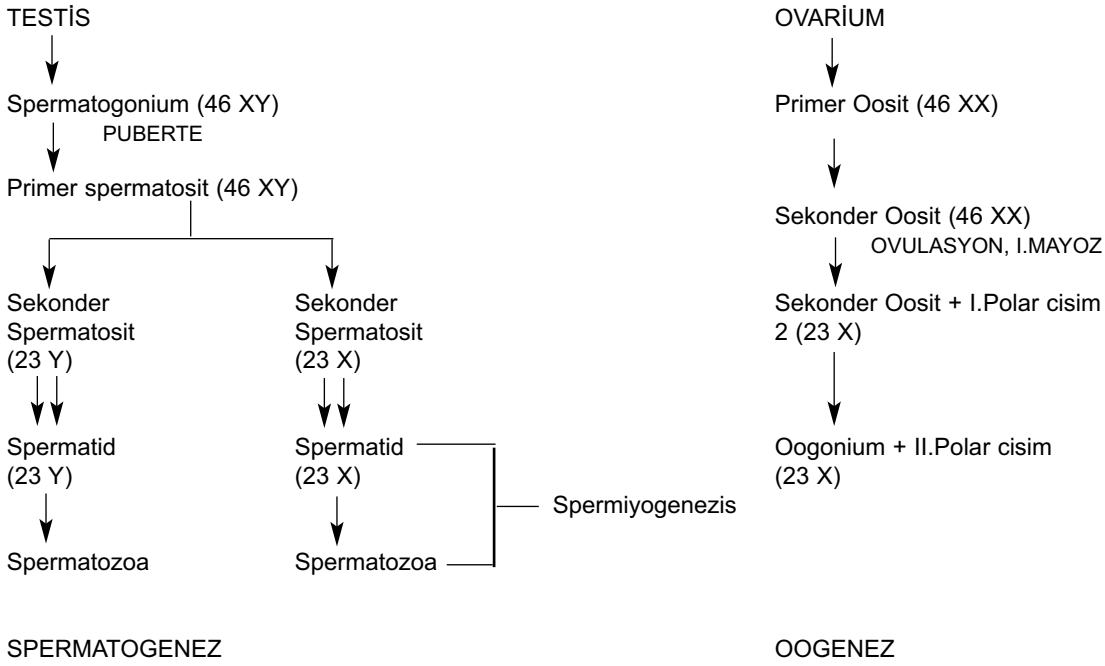
- a) Geçirilmiş pelvik inflamatuvar hastalık
- b) Geçirilmiş meme kanseri cerrahisi
- c) Geçirilmiş tübal cerrahi
- d) Yardımcı üreme teknikleri sonrası gebelik
- e) Endosalpenjitler

Cevap B (*Speroff, Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility, 5.baskı; Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.141*)

Dış Gebelik Etiyolojisi

- I. Fertilize ovumun uterus kavitesine ulaşmasını engelleyen sebepler
 - A. Tüplerle ilgili gelişme anomalileri
 - 1. Aksesuar ostium
 - 2. Divertikül
 - 3. Hipoplastik tüp
 - 4. Anormal uzun tüp

Tablo 1.



- B. Endosalpenjitler
- C. Batın içinde meydana gelen iltihabi hastalıklar
- D. Tüp lümenini daraltan olaylar (genital ve ekstragenital tümörler)
- E. Evvelce geçirilmiş tüp operasyonları (fimbriyoplasti, salpingotomi, tüp ligasyonu, uterus operasyonları)
- F. Rahim içi araç kullanımı
- G. Ovulasyon indüksiyonunda kullanılan hMG
- II. Fertilize ovumun erken implantasyonuna sebep olan faktörler
 - A. Tüp mukozasında endometriyozis varlığı
 - B. Fertilize ovumun ekstragenital migrasyonu
 - C. Embriyonal anomaliler, malformasyonlar, konjenital anomaliler

22.Oositte 1. mayoz ne zaman olur?

- a) Ovulasyonda
- b) Tubal transportda
- c) Fertilizasyonda
- d) Blastokist evresinde
- e) İmplantasyonda

Cevap A (Speroff, *Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility*, 5.baskı; *Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.56)

Bkz. Tablo 1.

23.Aşağıdakilerden hangisi sekonder amenore nedeni değildir?

- a) Asherman sendromu

- b) Prolaktinoma
- c) Anovulasyon
- d) Gonadal disgenezi
- e) Anoreksia nervoza

Cevap D (Speroff, *Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility*, 5.baskı; *Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.373)

Gonadal disgenezi primer amenorelerin %30-40'ını oluşturur.

Primer amenore 14 yaşına kadar menstruasyon ve sekonder seks karakterlerinin yokluğu veya 16 yaşına kadar menstruasyon yokluğudur. Sekonder amenore daha önceden normal adet gören kişide en az 3 normal siklus veya 6 ay boyunca adet görememidir. Kriptomenore menstruasyon olması fakat obstrüksiyon sebebi ile kanama olmamasıdır.

Primer amenorelerde sekonder seks karakterleri gelişmez.

Majör amenore sebebi hamilelik olduğundan öncelikle bu ekarte edilmelidir.

24.Aşağıdakilerden hangisi endometrium kanseri için risk faktörü değildir?

- a) Karşılanmamış estrogen tedavisi
- b) Obezite
- c) Nulliparite
- d) Oral kontraseptif kullanımı
- e) Erken menarş geç menopoz

Cevap D (Speroff, *Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility*, 5.baskı; Kişnişçi, *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.963)

Endometrium Kanserindeki Risk Faktörleri

1. Evlenmemişlerde artar.
2. Oral kontraseptif kullanımı ile azalır.
3. Doğum sayısı arttıkça azalır.
4. Geç menapoz ile artar.
5. Unopoz estrogen ile artar.
6. Ailevi öykü ile artar.
7. Obezite ile artar.
8. Hayvansal yağ kullanımı ile artar.
9. Sigara kullanımı ile azalır.
10. Anovuluar infertilite ile artar.
11. Estrogen salgılayan tümörler ile artar.

25. Schiller-Duval aşağıdaki over tümörlerinden hangisinde izlenir?

- a) Disgerminom
- b) İmmatür teratom
- c) Endodermal sinüs tm
- d) Granüloza hücreli tümör
- e) Tekoma

Cevap C (Kasse, *Clinical Gynecologic Oncology Diseases*, 5.baskı; Türkiye Klinikleri, *Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.310)

En sık rastlanan ekstraembriyonik tümör tipidir. Yolk keseri kökenlidir. Genç kadınlarda görülür. Mikroskopisinde Schiller-Duval cisimcikleri görülür. Tümör AFP yapmaktadır. %80, bir yılda ölür.

26. Call-Exner morfolojisi aşağıdaki tümörlerden hangisinde sıklıkla izlenir?

- a) Sertoli-Leydig
- b) Tekoma
- c) Granüloza hücreli tümörler
- d) Lipid hücreli tümör
- e) Krukenberg tümörü

Cevap C (Kasse, *Clinical Gynecologic Oncology Diseases*, 5.baskı; Türkiye Klinikleri, *Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.309)

Granüloza hücreli tümörler, %50 menapoz sonrası görülür. Folliküler epitel kalıntılarından geliştiği düşünülmektedir. Endokrin aktivitesi olan tümörlerdir. Üreme döneminde amenoreye (%50) yol açar. En sık folliküloid tipi gözlenir. Ayrıca; adenomatoid, sarkomatoid, silendiroid ve trabeküloid tipleri de vardır. Granüloza hücreli tümörlerde karakteristik olarak Call-exner cisimciği vardır.

Tedavide; unilateral salpingoofektomi yapılır. Diğer overden biyopsi alınır. Menapozda ise %30-50 endometriyal hiperplazi, %3-30 endometriyal kanser ile beraberdir. Bundan dolayı önce hastalara dilatasyon ve küretaj yapılır. Nüks varsa radyoterapi tercih edilir.

27. Aşağıdakilerden hangisi serviks yassı hücreli kanser için risk faktörü değildir?

- a) Erken koitus
- b) Polimenore öyküsü
- c) Sigara
- d) HPV enfeksiyonu
- e) Multipl seksüel partner

Cevap B (Kasse, *Clinical Gynecologic Oncology Diseases*, 5.baskı; Türkiye Klinikleri, *Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.273)

Düşük sosyoekonomik seviye ve bozuk hijyen

Enfeksiyon etkenlerinden HSV-II, HPV-16, 18, 31

Hormonal, endokrin sebepler, irritasyon

Bekarlara göre evlilerde 2 kat fazla görülür. Hayat kadınlarında 4 kat fazladır. Gebelikle alakasızdır. Partner sayısı arttıkça risk de artar.

Hereditate.

28. Gestasyonel trofoblastik tümörlerden metastatik olanlarda aşağıdakilerden hangisi iyi prognozlu metastatik grubun-klinik sınıflamada-dışında kalır?

- a) HCG serum değeri 40.000 mIU/ml'den fazla
- b) KC metastazı yok.
- c) Beyin metastazı yok.
- d) Önceden kemoterapi uygulanmamış
- e) 4 aydan kısa süreli semptomlar ve gebelik

Cevap A (Kasse, *Clinical Gynecologic Oncology Diseases*, 5.baskı; Kişnişçi, *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.1025)

I. Nonmetastatik : Uterus dışında

hastalık hastalık bulgusu yok

II. Metastatik hastalık : Uterus dışında hastalık mevcut

- A. İyi prognozlu metastatik hastalık
 1. Kısa süreli (son gebelik oluşalı 4 aydan kısa süre)
 2. Tedavi öncesi düşük hCG titresi (24 saatte 100.000 İÜ'den az veya serumda 40.000 mIU/ml'den az)
 3. Beyin veya karaciğer metastazı yok.
 4. Daha önce kemoterapi yok.
- B. Kötü prognozlu metastatik hastalık
 1. Uzun süreli (son gebelik oluşalı 4 aydan uzun ise)
 2. Tedavi öncesi yüksek hCG (24 saatte 100.000 İÜ'den fazla veya serumda 40.000 mIU/ml'den fazla)
 3. Beyin veya karaciğer metastazı
 4. Daha önce başarısız kemoterapi

29. Trikomonas vajinalis tedavisinde aşağıdaki ilaçlardan hangisi kullanılır?

- a) Penisilin
- b) Mikostatin
- c) Tetrasiklin
- d) Metranidazol
- e) Florokinolonlar

Cevap D (Kışnişçi, *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.780)

Trikomonas tedavisinde pek çok uygulama yapılmaktadır. Bunlardan en basiti vajen asiditesini arttırmaktır. Vajen asiditesini sağlamak için sirke lavajları, Tricofuran suppozituarları veya Betadin kullanılabilir.

Trikomonas için en etkin tedavi "Metronidazole"dur (Metragyl, Flagyl). En sık kullanım şekli 2 gr (8 tablet) günlük tek dozdur. Ama bu tedavi şekli şiddetli gastrointestinal semptomlara sebep olabilir. Bu yüzden, günde iki kez 500 mg (2x2 tabl.) 5 gün süreyle veya günde 3 kez 250 mg (3x1 tabl.) 7 gün süreyle uygulama da tercih edilmektedir. Bu uzun süreli tedavilerin, tek doza göre önemli bir avantajı yoktur. Eşi de tedavi etmek gereklidir, yoksa rekürrens oranı yüksektir. Kan diskrazileri ve santral sinir sistemi hastalıkları, metronidazole kullanımı için kontrendikasyon oluştururlar.

Trikomonas enfeksiyonu gebelerde de çok sık görülmektedir. Gebelerin %20-30'unda vardır, ama ancak %5-10'unda semptom verir. Metronidazol'un gebelikte anomalilere sebep olabileceği gerekçesi ile özellikle ilk trimesterde kullanılmaması uygundur. Bu evrelerde duş ve kremlerle lokal tedavi uygulanmalıdır. Metronidazol laktasyonda da kontrendikedir.

30.DeMorsier sendromunun özelliğinden olmayan hangisidir?

- a) N. olfaktorius aplazisi
- b) Anosmi
- c) Epilepsi
- d) Çift taraflı böbrek agenezisi
- e) Damak yarığı

Cevap D (Kışnişçi, *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.837)

DeMorsier sendromu (erkeklerde Kallman sendromu): İzole hipogonadotropik hipogonadismen en sık rastlanan şeklidir. N. olfaktorius aplazisi, anosmi ve GnRH nöron yokluğu sonucu izole gonadotropin eksikliği söz konusudur. Dudak ve/veya damak yarığı, yüz anomalisi, tek taraflı böbrek agenizisi, epilepsi ve kısa metakarp sıktır. DeMorsier düşük doz östrojen ile tedavi edilerek meme gelişimi ve pübertal matürasyon sağlanır.

31.İleri evre CIN ve servikal kanserde en sık görülen HPV tipi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) HPV-6
- b) HPV-16
- c) HPV-11
- d) HPV-44
- e) HPV-42

Cevap B (Kışnişçi, *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.890)

CIN ve servikal kanserle ilişkilerine dayanarak genital HPV'ler risk gruplarına ayrılmıştır.

HPV Risk Grupları

Yüksek riskli grup: HPV 16, 18, 45, 46

Orta derecede riskli grup: HPV 31, 33, 35, 39, 51, 52, 58, 66

Düşük riskli grup: HPV 6, 11, 42, 43, 44

32.Primer vajinal tümörlerden en sık görülen hangisidir?

- a) Adenokarsinom
- b) Melanom
- c) Squamöz karsinom
- d) Sarkom
- e) Clear cell karsinom

Cevap C (Kışnişçi, *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.924)

Primer vaginal tümörler tüm jinekolojik malignansilerin %1-2'sini oluştururlar. Primer vaginal kanser, tipik olarak postmenapozal kadınların hastalığıdır ve insidans 60 yaşın üzerindeki kadınlarda pik yapar. %90 olgu skuamöz kanser şeklindedir. Adenokarsinom, melanom, sarkom ve bazı diğer nadir formlar kalan %8-10'luk bölümü kapsar.

Primer vagen kanserlerinin büyük bir bölümü skuamöz hücreli kanserlerdir. 30-80 yaş grubunda görülmekle beraber pik insidans 50-60 yaş grubundadır. Skuamöz hücreli kanserlerin %70'den fazlası 50 yaştan sonra görülür. En sık lokaize olduğu yer 1/3 vagen üst-arka duvarıdır.

33.Over epitelial kanserlerinde en sık ve en erken yayılım şekli hangisidir?

- a) Lenfatik
- b) Hematojen
- c) Transçöломik
- d) Komşuluk
- e) Retrograd lenfatik

Cevap C (Kışnişçi, *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, s.985)

Over epitelyal kanserleri peritoneal kaviteye eksfoliye olan hücrelerle transçöломik, lenfatik veya hematojen yolla yayılır. Transçöломik yayılım en erken ve sık görülür. Dökülen hücreler peritoneal sıvının yayılım yollarını izler ve bu yolla özellikle subdiyafragmatik alanlar ve intraperitoneal metastazlar oluşur. Lenfatik yayılım pelvik ve paraaortik nodlara olur ve genellikle ileri evrede ortaya çıkar. Hematojen metastaz genellikle az görülür, akciğer ve karaciğer parankimi bu yolla tutulur.

34.Overiyan matür kistik teratom için aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- a) Overiyan tümörlerin %15'ini oluşturur.
- b) 2-3. dekatlarda sık rastlanır.
- c) En sık rastlanan komplikasyon rüptürdür.
- d) En fazla rastlanan ektodermal orjinli komponentlerdir.
- e) Gebelikte görülen tümörlerin %20-40'nı teşkil eder.

Tablo 2. Parsiyel ve komplet hidatiform mole ait özellikler

Özellik	Parsiyel Mol	Komplet Mol
Karyotip patolojisi	Genellikle 69 XXX veya 69 XXY	46 XX veya 46 XY
Fetus	Sıklıkla var	Yok
Amniyon, fetal eritrositler	Sıklıkla var	Yok
Villöz ödem	Değişken, fokal, hafiften orta düzeye kadar	Değişken, fokal, hafiften şiddetli düzeye kadar
Trofoblastik proliferasyon	Değişken, fokal, orta düzeyde veya şiddetli	Değişken, hafiften şiddetliye kadar
Klinik Özellikler		
Teşhis	Missed abortus	Molar gebelik
Uterin büyüklük	Beklenenden küçük	%50 beklenenden büyük
Teka lutein kisti	Nadir	%25-50 mevcut
Tıbbi komplikasyonlar	Nadir	Sık
Postmolar GTH	Nadir	Daha sık %5.7-36

Cevap C (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1005*)

Ovaryal teratomların %95'ini, ovaryal tümörlerin %15'ini oluşturur. Matür kistik teratomlar 2., 3. dekatlarda en sık rastlanan ovaryal tümörlerdir. Matür kistik teratomlar endo, ekto, mezodermal komponentler içerir ise de en fazla rastlanan ektodermal orjinli komponentlerdir. Bu tümörler multikistik lezyonlar olup, kötü kokulu, koyu kıvamlı yapışkan, keratinöz ve yağlı debri içinde karışmış sıvı içerirler. Bazen iyi gelişmiş diş görülebilir. Matür dokular (GIS, respiratuar) mevcut olabilir. Torsiyon en sık rastlanan komplikasyon (%16) olup genç hastalarda, gebelik ve puerperiumda en sık ortaya çıkar. Matür kistik teratomlar gebelikte görülen tümörlerin %22-40'ını teşkil eder.

Rüptür nadirdir (%1). Teratomun infekte olması nadir komplikasyondur ve olguların %1'inde görülür.

Tedavi: Ovaryan kistektomi veya nadiren ooferektomi yeterlidir.

35.Aşağıdakilerden hangisi molar gebelik için yanlıştır?

- a) Komplet molde fetüs gözlenmez.
- b) Parsiyel mol karyotipi 69XXX veya 69XXY
- c) Parsiyel molde amniyon mayi gözlenir.
- d) Parsiyel molde teka lutein kisti sık gözlenir.
- e) Komplet molde uterus %50 beklenenden büyüktür.

Cevap D (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1025*)

Bkz. Tablo 2.

36.Disfonksiyonel uterin kanamada aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?

- a) Konjuge östrojen
- b) MPA

- c) OK
- d) NSAI
- e) Yüksek doz aspirin

Cevap E (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.757*)

Disfonksiyonel kanamanın nedenlerini iki grupta toplayabiliriz:

1. Pitüiter-ovarian ekseninde olan bozuklukların endometriuma devamlı veya aşırı östrojen uyarımı şeklinde yansması (endometrial hiperplaziler, proliferatif endometrium).
2. Ovulatuvar siklusa ait bozukluklar persistan korpus luteum, kısa luteal faz, endometriumun kısım kısım (irregüler) dökülmesi şeklinde bozukluklardır.

Ayrırcı tanı için organik patolojileri ve gebelik ile komplikasyonlarını klinik ve laboratuvar olarak ekarte etmek esastır. Özellikle menarş yaşı kanamalarında kan diskrazisi ve pıhtılaşma bozukluklarını, menapozal yaşlarda ve reproduktif yaşlarda iyatrojen nedenleri bilmek zorunludur.

Tedavi hastanın yaşı ve doğurganlığı gözönüne alınacak başlıca iki kategoride düşünülmelidir.

1. Medikal Tedavi: Kanamanın seks steroidleri ile durdurulması, idame tedavisi ve düzenli menstruasyonun sağlanması, aneminin düzeltilmesi,
2. Tanı ve tedaviye yardımcı olanak veya tek başına cerrahi tedavi (a) tanısız D&C, tedavi amacıyla D&C, (b) endometriyal ablasyon, (c) histerektomi.

37.Ektopik gebeliğin ayrırcı tanısında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- a) Rüptüre over kisti
- b) Salpenjitis
- c) Adneksiyel torsiyon
- d) Endometriyozis
- e) Kolesistit

Cevap E (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1412)

Dış gebelik düşünülen bir hastada:

- *Normal intrauterin bir gebelik
- *Rüptüre over kisti
- *Kanayan corpus luteum
- *Spontan abortion
- *Salpenjit
- *Apendisit
- *Adneksiyal torsiyon
- *Endometriyozis de düşünülüp yardımcı tanı yöntemleri ile kesin tanıya gidilmelidir.

38.Aşağıdakilerden hangisi endometriyozisi destekleyen teorilerden değildir?

- a) Endometriyal dokunun ektopik transplantasyonu
- b) Çölomik metaplazi
- c) İndüksiyon teorisi
- d) Genetik faktörler
- e) Lenfatik yayılım

Cevap E (Novak, Jinekoloji, s.887)

Lenfatik yayılımla ilgili herhangi bir teori yoktur.

39.Aşağıdakilerden hangisi laparoskopik cerrahi endikasyonu değildir?

- a) Ektopik gebelik
- b) Ovarian kitle
- c) Myomektomi
- d) Uterin septum rezeksiyonu
- e) Sterilizasyon

Cevap D (Novak, Jinekoloji, s.668)

Laparoskopik Cerrahi Endikasyonları

1. Tubal cerrahi
 - Sterilizasyon
 - Ektopik gebelik
2. Over cerrahisi
 - Overiyan kitleler
 - Diger (over torsiyonu, polikistik over sendromu)
3. Uterus cerrahisi
 - Myomektomi
 - Histerektomi
4. Fertilite amaçlı operasyonlar
5. Endometriyozis
6. Pelvik tabanındaki bozukluklar
7. Jinekolojik malignite

40.Aşağıdakilerden hangisi diagnostik histereskopi endikasyonu değildir?

- a) Postmenopozal kanama
- b) Premenopozal kanama
- c) Submukoz leiomyoma uteri
- d) İzah edilemeyen infertilite
- e) Tekrarlayan abortus

Cevap C (Novak, Jinekoloji, s.708)

Diagnostik Histereskopi Endikasyonları

1. İzah edilemeyen uterin kanama
 - Premenapozal
 - Postmenapozal
2. Seçilmiş infertilite olguları
 - Anormal histerogram
 - İzah edilemeyen infertilite
3. Tekrarlayan spontan abortuslar

41.Aşağıdakilerden hangisi yaşın ilerlemesi ile infertilitenin artış nedeni değildir?

- a) Uterin anomalilerin artması
- b) Oositin azalması
- c) Oosit kalitesinin azalması
- d) Spontan abortusların artması
- e) Erkek fertilitenin azalması

Cevap A (Novak, Jinekoloji, s.916,917)

Kadınlarda yaşın ilerlemesiyle birlikte fekunditenin düştüğü iyi bilinmektedir. Fekundabilitedeki bu düşüş 30'lu yaşların ilk yıllarında başlar, sonlarında ve 40'lı yaşlarda hızlanır. Kadın yaşı 35-44 arasında olan çiftlerde infertilite oranı %30 dolayındadır.

Yaşın ilerlemesiyle birlikte fertilitedeki azalma daha çok oosit sayısındaki azalmaya bağlı gibi görünmektedir. Otuzlu yaşların sonlarında follikül-stimüle edici hormonda (FSH) hafif bir yükselme görülür ve bu olası olarak oosit sayısı ve kompetansındaki azalmaya bağlı olup, fertilitede azalmayla sonuçlanmaktadır. FSH değerleri yükselince ve menapoza doğru gebelik şansı iyice azalmaktadır.

Fertilitedeki azalmanın endometriumdaki yaşlanmadan çok oositlerdeki yaşlanmaya bağlı olduğu düşünülmektedir.

Doğurganlık çağının ilerleyen dönemlerinde fekunditedeki azalmanın bir başka nedeni de spontan düşük riskinin artmasıdır. Klinik olarak tanı konulabilen spontan düşük oranı 20 ile 40 yaşları arasında iki katına çıkmaktadır.

Erkek fertilitesi 35 yaş dolayında en yüksek değerlere ulaşmakta ve 45 yaşından sonra hızlı bir düşüş göstermekle birlikte, 80'li yaşlarda bile baba olabilen erkekler bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda erkeklerde 35 yaşından sonra otozomal resesif hastalık oranının arttığı görülmüştür. Erkeklerde kadınlarda görüldüğü kadar belirgin olmasa da yaşlanmayla birlikte gamet kalitesinin düştüğü düşünülmektedir.

42.Ovulasyonun saptanmasında en iyi tanı yöntemi nedir?

- a) Bazal vücut ısısı
- b) Midluteal serum progesteron düzeyi
- c) LH monitorizasyonu
- d) Endometriyal biopsi
- e) Ultrason monitorizasyonu

Cevap C (Novak, Jinekoloji, s.923,924)

Kadına bağlı infertilitenin %30-40'ı ovulasyon bozukluklarına bağlıdır. Bu bozuklukların tanısı kolay olup, genellikle tedaviye iyi yanıt verirler.

Ovulasyonun Saptanmasında Kullanılan Yöntemler
Bazal Vücut Isısı: Ovulasyonun saptanmasında kullanılan en basit ve ucuz yöntem, hastanın her sabah vücut ısısını ölçerek, bazal vücut ısısı (BBT) kartına işlenmesidir. Vücut ısısı hasta yataktan kalkmadan yemek yemeden ve herhangi birşey içmeden önce alınmalıdır. Overlerden progesteron salınımı genellikle ovulasyondan sonra olur. Progesteron termojenik bir hormon olup, vücut ısısında folliküler dönemdekine göre 0.50 F'lık bir yükselmeye yol açar ve bu dönemde vücut ısısı 97-98F olur. Siklusun iki dönemi arasındaki bu ısı farkı grafide bifazik bir pattern oluşmasına neden olur ve bu ovulasyonun gerçekleştiğini gösterir. LH yükselmesi sırasında genellikle vücut ısısında bir düşme görülür, ancak bunun önemi yoktur. Luteal faz en az 10 gün süren ısı artışı ile karakterizedir.

Bazı dezavantajları bulunmaktadır. Sadece ovulasyonun olup olmadığının kesinleştirilmesinde rolü vardır, ancak ovulasyonun tahmininde yeri yoktur. Ayrıca bazı hastalarda monofazik bir grafiye rağmen başka yöntemlerle ovulasyon olduğu saptanabilmektedir.

Midluteal Serum Progesteronu: Serum progesteron düzeyinin yükselmesi ovulasyonun indirekt bir bulgusudur. Luteal fazdaki progesteron düzeyinin alt sınırı bakılan laboratuvara göre değişmekle birlikte, >3 ng/ml (10 nmol) olması ovulasyonun olduğunu gösterir. Progesteron ölçümü sekresyonun pik yaptığı midluteal dönemde (28 günlük bir siklusta 21-23. günler) yapılmalıdır. Tipik olarak ovulatuvar sikluslarda progesteron değerleri 3 ng/ml'den daha yüksektir.

Lüteinizan Hormonun Monitorizasyonu: Lüteinizan hormonun yükselmesinin ortaya konması ovulasyonun saptanmasında kullanılan iyi bir yöntemdir. Ovulasyon lüteinizan hormon yükselmeye başladıktan 34-36 saat ve LH pik'inden 10-12 saat sonra gerçekleşir.

Endometriyal Biyopsi: Sekretuar endometriyum görülmesi ovulasyonun olduğunu gösterir. Diğer yöntemlere göre daha invaziv olduğu için ve bazı hastalarda rahatsızlığa neden olabileceği için; endometriyal biyopsi esas olarak ovulasyonun saptanması için değil, daha çok lüteal faz yetmezliğinin tanısında kullanılmaktadır. Biyopsi genellikle beklenen adet tarihinden 2-3 gün önce uygulanır.

Ultrason Monitorizasyonu: Ultrason ile dominant follikülün gelişimi izlenerek ovulasyon olup olmadığı saptanabilir. Ovulasyon, folliküler büyüklükte bir azalma ve kuldesak'ta sıvı görülmesi ile karakterizedir. Ovulasyon genellikle follikül çapı 21-23 mm iken gerçekleşmekle birlikte, 17 mm veya 29 mm iken de gerçekleşebilir. Ultrasonla ovulasyon takibi zor ve pahalı olduğu için ovulasyonun saptanmasında değil, sadece ART hastalarında ovulasyon indüksiyonunun monitorizasyonunda kullanılması önerilmektedir.

43.Aşağıdakilerden hangisi anatomik nedene bağlı spontan abortus nedeni değildir?

- a) Servikal yetmezlik
- b) CIN I
- c) Uterin anomali
- d) Leiomyomlar
- e) İntrauterin adezyonlar

Cevap B (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1313)

Tekrarlayan gebelik kayıplarının etyolojisinde yaklaşık %12-15 oranında anatomik patolojiler sorumludur. Bu patolojiler:

1. Serviks yetmezliği
2. Uterus malformasyonları
3. Leiomyomlar
4. İntrauterin adezyonlar

İkinci trimesterin akut, ağrısız, tekrarlayan düşüklerinin en sık nedeni serviks yetmezliğidir.

Korpus uteri myomlarında, özellikle submuköz miyomlarda, mekanik bası implantasyon bozuklukları, inflamatuvar reaksiyon, iritabilite artışı ve vaskülarizasyon kusurları nedenleri ile düşük olayı provoke olmaktadır.

44.Aşağıdakilerden hangisi luteal faz yetersizliği etyolojisinde rol oynamaz?

- a) Hipofizer-hipotalamik aks sistemindeki bozukluklar
- b) Beslenme faktörleri
- c) Granüloza hücre defekti
- d) Tubal motilite bozukluğu
- e) Sigara kullanımı

Cevap D (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1202)

Luteal Hormon piki yokluğunda ovulasyon olmaz ve korpus luteum gelişmez. Ayrıca ovulasyona engel olmamakla birlikte, LH pikini düşürerek granüloza hücre reseptörlerinde tam olarak lüteinizasyonu önleyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar; psikolojik stres, fizik stres (obesite veya aşırı kilo kayıpları) aşırı egzersiz ve hiperprolaktinemi gibi faktörlerdir.

LH pikini düşüren herhangi bir faktör, aynı zamanda LH pulsatil salınımını da düşürür. Bunun sonucu hem granüloza hem de teka hücre progesteron üretimi, LH piki düşüklüğü oranında azalır. Hafif etkilenmiş pik düşüklüğü varlığında 14 günlük süre beklenebilirse de steroidogenezis düşüktür. Kısa korpus luteum ömrü ise zayıf steroidogenezis anlamı taşır.

Sigara, fallot tetralojisi, abetalipoproteinemi, konjenital granüloza ve teka hücre defektleri. Luteal faz yetmezliğinin en nadir nedenlerinden biri genetik faktörlerdir.

Muhtemelen X kromozom anomalilerine veya metabolik faktörlere bağlı olarak folliküler gelişme geriliği sonucu luteal faz defektleri görülebilmektedir. Genetik olarak folliküler fazda LH reseptörlerinin FSH ve E2 stimülasyonunda görülen defekt sonucu luteal faz yetmezliği gelişebilir.

Sigara ovarian damarlarda konstriksiyon yaparak, luteal faz üzerine negatif etki yapar. Fallot tetralojisi kan oksijenizasyonunu düşürerek, steroidogenezi azaltır. Abetalipoproteinemi çok nadir görülen bir genetik hastalık olup, lipid reseptörlerinin yetmezliği bulunduğundan hücreler kolesterol internalizasyonunu gerçekleştiremezler. Kolesterol granüloza ve teka hücreleri tarafından üretimi yapılan progesteronun ana maddesi olduğundan, bu durum progesteron üretim defektine neden olur. Hipotetik olarak granüloza veya teka hücrelerinin konjenital defektif çok küçük bir grubu teşkil eder.

Granüloza hücre defekti: Olgularda çok düşük steroidogeneze karşın, 14 günlük yaşam süresi görülebilir. İmplantasyon yetmezliği, fark edilmemiş tekrarlayan gizli düşüklere yol açabilir. Bu durum, klinikte irregüler hafif uzamış menstrüel sikluslar olarak değerlendirilebilir. Teka hücrelerince yapılan yetersiz progesteron üretimi klinik olarak 4 kategoride tanımlanabilir.

1. 10 günden kısa luteal faz
2. Luteal faz en fazla 12 gün, düşük steroidogenezis
3. Progesteron salınım düşüklüğü veya yokluğu
4. Korpus luteum yokluğu

45. Aşağıdakilerden hangisi luteal faz yetersizliği tedavisinde kullanılmaz?

- a) Progesteron
- b) Tamoksifen
- c) Klomifen sitrat
- d) GnRH agonisti
- e) Ramoksifen

Cevap E (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1205)

Luteal faz yetmezliğinin tedavisi, şüphelenilen nedene yönelik olmalıdır.

Bugün uygulanan tedavi yöntemleri arasında Progesteron, Klomifen Sitrat, FSH, Bromokriptin, HCG, Pulsatil GnRh tedavisi, HMG, Epimestrol, Mono amino oksidaz inhibitörleri, Fenitoin ve Tamoksifen yer almaktadır.

Progesteron: Tedavi protokolleri arasında en güncelidir.

Human Menapozal Gonadotropin: Spontan abortus hızı yüksektir.

Bromokriptin: Hiperprolaktinemi ile ilgili luteal faz defektlerinde kullanılmaktadır.

46. Aşağıdakilerden hangisi endometriyum kanserinde risk faktörü değildir?

- a) Obesite
- b) KOK kullanımı
- c) Nulliparite
- d) Geç menopoz
- e) Ailevi öykü

Cevap B (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.963)

Endometriyum kanserindeki risk faktörleri:

1. Evlenmemişlerde artar.
2. Oral kontraseptif kullanımı ile azalır.
3. Doğum sayısı arttıkça azalır.
4. Geç menapoz ile artar.
5. Unopoz estrojen ile artar.
6. Ailevi öykü ile artar.
7. Obezite ile artar.
8. Hayvansal yağ kullanımı ile artar.
9. Sigara kullanımı ile azalır.
10. Anovuluar infertilite ile artar.
11. Estrojen salgılayan tümörler ile artar.

47. En sık postmenopozal kanama nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Endometriyal polip
- b) Endometriyal karsinom
- c) Serviks Ca
- d) Atrofik endometriyum
- e) Endometriyal hiperplazi

Cevap D (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.968)

Postmenapozal kanama nedenleri:

Dışardan alınan estrogen	%30
Atrofik endometriyum	%30
Endometriyal kanser	%15
Polip (Endometriyal/servikal)	%10
Endometriyal hiperplazi	%5
Diğer (Serviks, Ca, Sarkom, Üretral Ca..)	%10

48. Aşağıdakilerden hangisi over kanseri riskini arttıran faktörlerden değildir?

- a) Genetik
- b) Nulliparite
- c) İnfertilite
- d) Meme ve endometriyum kanser öyküsü
- e) KOK

Cevap E (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.982)

Over kanserinde risk faktörleri

Over kanseri riskini arttıran faktörler:

- Yaş
 - İrk
 - Nulliparite
 - İnfertilite
 - Genetik
 - Meme ve endometriyum kanseri öyküsü
- Over kanseri riskini azaltan faktörler:
- Doğum (bir veya daha fazla)
 - Kombine tip oral kontraseptif kullanımı
 - Emzirme

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM BİLGİSİ

Sonuçları henüz berraklaşmayan faktörler:

- Talk, asbestoz
- Fertilite ilaçları (ovulasyon indüksiyonu)
- Postmenapozal estrogen kullanımı
- Menarş-menapoz yaşları
- Tubal ligasyon ve histerektomi
- Diyet: Hayvansal yağ kullanımı
- Laktoz intoleransı
- Kahve ve alkol tüketimi
- Virus infeksiyonu
- Kabakulak, Rubella, Influenza infeksiyonları
- Safra, tiroid hastalıkları

49. Aşağıdakilerden hangisi epiteliyal over kanser grubuna girmez?

- a) Seröz Ca
- b) Endometrioid Ca
- c) Transizyonel hücreli Ca
- d) Disgerminom
- e) Clear cell karsinom

Cevap D (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.984*)

Malign Over Neoplazilerinde Patolojik Sınıflama

I. Çölomik epitelden kaynaklananlar

- A. Seröz karsinom
- B. Müsinöz karsinom
- C. Endometrioid karsinom
- D. Clear-Cell (mezonefroid) karsinom
- E. Brenner tümörü
- F. Transizyonel hücreli karsinom
- G. İndifferansiye karsinom
- H. Mikst tümör

II. Germ hücrelerinden kaynaklananlar

- A. Disgerminom
- B. Teratom
 - 1. İmmatür teratom
 - 2. Matür teratom
 - i. Solid
 - ii. Kistik
 - Dermoid kist (matür kistik teratom)
 - Malign transformasyonlu dermoid kist
 - 3. Monodermal ve ileri derecede spesyalize
 - i. Struma ovarii
 - ii. Karsinoid
 - iii. Struma ovarii ve karsinoid
 - iv. Diğer

- C. Endodermal sinus tümörü
- D. Embriyonal karsinom
- E. Poliembryoma
- F. Koryokarsinom
- G. Mikst formlar

III. Seks kord stromal tümörler

- A. Granüloza stromal hücreli tümörler

Granüloza hücreli tümör

Tekoma fibroma grubu

B. Sertoli-Leydig hücreli tümör

İyi diferansiye

Orta derecede diferansiye

Az diferansiye

Heterolog elemanlı

C. Ginandroblastom

D. Unklasifiye

IV. Non-spesifik mezenkimden kaynaklananlar

A. Sarkomlar

B. Lenfomalar

V. Metastatik tümörler

50. En sık görülen over karsinom tipi hangisidir?

- a) Clear cell Ca
- b) Brenner tümörü
- c) Müsinöz karsinom
- d) Seröz karsinom
- e) İndifferansiye karsinom

Cevap D (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.985*)

Over tümörlerinde histolojik dağılım

Seröz karsinom	%40-50
Müsinöz karsinom	%7-15
Endometrioid karsinom	%10-20
İndifferansiye karsinom	%5-15
Clear-Cell karsinom	%5-10
Brenner tümörü	%1

Seröz tümörler %40-60 bilateralite gösterirler. Müsinöz tümörlerde ise bu oran %10'dur. Müsinöz tümörlerin ortalama çapı 16-17 cm olup over tümörlerinin en büyük örneklerini teşkil ederler. Endometrioid adenokanserler %40-50 bilateralite gösterirler.

51. Serviks Ca gelişiminde rol oynamayan hangisidir?

- a) HSV
- b) HPV
- c) Seksüel geçişli hastalıklar
- d) Sigara
- e) Hipertansiyon

Cevap E (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.942*)

Serviks kanseri gelişiminde rol oynadığı düşünülen faktörler:

*Herpes simpleks virüsü

*Human papilloma virüsü

*Diğer seksüel geçişli hastalıklar

*Sigara

*Vitamin C, Beta Karoten ve Folat eksikliği

52. Aşağıdakilerden hangisi serviks Ca'nın sık görüldüğü gruplardan değildir?

- Sosyoekonomik durumu düşük olan kadınlar
- Hayat kadınları
- Kocasını çok eşli kadınlar
- Erken koite başlayan kadınlar
- Tekrarlayan vajinal kandidiyazis

Cevap E (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.942)

Serviks kanserinin sık görüldüğü gruplar:

- *Sosyoekonomik düzeyi düşük olan kadınlar
- *Erken yaşta koitusa başlayan kadınlar
- *Kötü hijyenli kadınlar
- *Çok eş değiştiren kadınlar
- *Hayat kadınları
- *Kocasını çok eşli kadınlar
- *Seksüel geçişli hastalık öyküsü olan kadınlar

53. Aşağıdakilerden hangisi serviks Ca'da prognostik faktörlerden değildir?

- Evre
- Diğer kanserlerle birlikte olması
- Tümör volümü
- Stromal invazyon
- Lenfatik metastaz

Cevap B (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.953)

Serviks kanserinde prognostik faktörler:

- *Hastalığın evresi
- *Lenfatik metastaz
- *Tümör volümü
- *Tümörün stromal invazyon derinliği
- *Cerrahi sınırdaki tümör
- *Kapiler ve lenfatik damar invazyonu

54. Antikanser ilaçlardan alkilleyici grupta yer almayan hangisidir?

- Taksol
- Siklofosfamid
- Platin bileşikler
- Ifosfamid
- Nitrogen mustard

Cevap A (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1069)

Antikanser ilaçların etki mekanizmalarına göre sınıflandırılması

Grup Adı	Kimyasal Yapı
Alkilleyici ajanlar	Nitrogen mustard Siklofosfamid Ifosfamid Etilen iminler Sülfonik asit esterleri

	Nitroürealar Platin bileşikler Halojenli heksitoller
Antitümör antibiyotikler	Antrasiklinler Aktinomisin D Mitomisin-C Bleomisin
Antimetabolitler	Folik asit analogları Pürin analogları Pirimidin analogları Aminoasit antagonistleri Protein sentezi inhibitörleri
Mitotik ağ inhibitörleri	Vinca alkaloidleri Epipodophylotoksin Taksol
Çeşitli	Dakarbazin Prokarbazin HMM Pentostatin Hidroksiürea Mitotan Streptozosin

55. Kemoterapötik ajanların yan etkilerinden hangisi yanlıştır?

- Bulantı-kusma ilaç alımından 1-6 saat sonra gelişir.
- Beyaz küre düşüklüğü sıklıkla 3-4. haftada gelişir.
- Kİ GIS yan etkileri sık görülür.
- Saç dökülmesi sıklıkla görülen yan etkidir.
- Saç dökülmesi ilaç alımından 2-3 hafta sonra başlar.

Cevap B (Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1067)

Kemoterapötik ajanlar özellikle hızlı bölünen hücrelere etkili olduklarından, kemik iliği hücreleri, sindirim sistemi ve saçlar KT'den en fazla etkilenen bölümlerdir. Tüm kemoterapötik ilaçların ortak yan etkileri halsizlik, yorgunluk, bulantı ve kusma, kemik iliği toksisitesi ve saç dökülmesidir. Bulantı ve kusma genellikle ilaç uygulamasından 1-6 saat sonra başlar ve 36 saat devam edebilir. Jinekolojide sık kullanılan CP en fazla emetojenik olan antikanser ilaçtır. Saç dökülmesi genellikle tedaviden 2-3 hafta sonra başlar. Antrasiklinler ve Siklofosfamid en fazla saç dökülmesine neden olan ajanlardır.

KT sırasında en düşük (nadir) beyaz küre (BK) döneminin bilinmesi önemlidir. Jinekolojik onkolojide kullanılan ilaçlarda bu dönem genellikle 1. haftadır, 3-4. haftalarda BK normale döner. Yani KT öncesi BK $\geq 4000/\text{mm}^3$ ve trombosit $\geq 100.000/\text{mm}^3$ olmalıdır. Enfeksiyon varlığında düzeline kadar tedaviye ara verilmelidir.

56.Aşağıdakilerden hangisi vaginal doğuma en uygun pelvis tipidir?

- a) Gynecoid
- b) Android
- c) Anthropoid
- d) Platypelloid
- e) Hepsi

Cevap A (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.7*)

Pelvis'in dört temel tipi vardır:

1. Gynecoid tip
2. Android tip
3. Anthropoid tip
4. Platypelloid tip

1. Gynecoid tip: Apertura pelvis superior yuvarlak, hafif oval veya elips şeklindedir. Angulus subpubicus geniş, sakrum derin ve arkaya doğru eğiktir. Yan duvarları düzgündür. Kemikler orta ağırlıkta ve yapıdadır. Bu tip pelvis kadınların çoğunda görülen tiptir. Doğum için en uygun pelvis tipidir.

2. Android tip: Apertura pelvis superior kalp şeklindedir. Erkek pelvisine benzer. Spina ischiadica genellikle az çıkıntılıdır ve arcus subpubicus dardır. Bu tip pelvis'i olan kadınlarda fetusun başı apertura pelvis superior'a güçlük girer. Bunun sonucu olarak da doğum güçlüğü olur.

3. Anthropoid tip: Apertura pelvis superior uzun, dar, oval karakterdedir. Antero-posterior çapı transvers çaptan daha büyüktür. Sakrum uzun ve kavitas pelvis derindir. Yan duvarların düz olması karakteristiktir. Angulus subpubicus dardır.

4. Platypelloid tip: Pelvis'in yassı tipidir. Apertura pelvis superior'un antero-posterior çapı kısa ve transvers çapı uzundur. Sakrum'un çapı normal ve angulus subpubicum çok geniştir. Bu tip pelvis'i olan kadınlarda fetusun başı apertura pelvis superior'a güçlük girer ve fetus'un alınması cerrahi müdahale gerektirir. Kadınların ortalama %2.5'unda bu tip pelvis görülür.

57.Aşağıdakilerden hangisi fetal büyümenin tahmininde kullanılan USG parametresi değildir?

- a) Bipariyetal çap
- b) Transserebellar çap
- c) Abdominal çevre
- d) Femur boyu
- e) Tibia boyu

Cevap E (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1628*)

Fetal büyümenin tahmininde kullanılan ultrasonografik biyometri

Baş

- Bipariyetal çap
- Baş çevresi
- Transserebellar çap

Abdomen

- Abdominal çevre

Ekstremiteler

- Femur
- Humerus

58.Aşağıdakilerden hangisi eksternal genital organ değildir?

- a) Vestibulum vagina
- b) Klitoris
- c) Bulbus vestibuli
- d) Bartholin bezi
- e) Serviks

Cevap E (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.21*)

Kadın dış genital organları mons pubis, labium majus pudendi, labium minus pudendi, clitoris, vestibulum vaginae, bulbus vestibuli, glandula vestibularis major'dur. Vulva veya pudendum femininum, kadın dış genital organlarının hepsine birden verilen isimdir.

59.Aşağıdakilerden hangisi hormonal kontraseptif yöntemi değildir?

- a) Ethynyl estradiol + norethindrone
- b) Mini haplar
- c) Depo enjeksiyonlar
- d) Spermisid
- e) Deri altı implantları

Cevap D (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.145*)

Kontrasepsiyon Yöntemleri

I. Hormonal kontraseptifler

- *Kombine oral haplar
- *Mini haplar
- *Post koital haplar
- *Depo enjeksiyonlar
- *Deri altı implantlar
- *Hormon içeren RİA'lar
- *Vajinal halkalar

II. Rahim içi araçlar

III. Bariyer yöntemler

- *Kondrom
- *Diyafra
- *Spermisitler

IV. Cerrahi sterilizasyon

- *Tüp ligasyonu
- *Vazektomi

V. Doğal aile planlaması

VI. Emzirme ve gebeliğin önlenmesi

VII. Geleceğin kontraseptif yöntemleri

60.Aşağıdakilerden hangisi invaziv olmayan fetal iyilik testidir?

- a) NST
- b) Amniyosentez
- c) Kordosentez
- d) Koriyonik villus örnekleme
- e) İnternal monitorizasyon

Cevap A (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.339*)

NST, en sık uygulanan en ucuz, kolay ve noninvaziv bir yöntemdir.

61.Vulva atrofik distrofilerinde yanlış olanı işaretleyiniz.

- a) Introitus stenose
- b) Beyaz lezyonlar
- c) Perine ve anal bölgeye yayılma
- d) Pruritis
- e) Testosteron propionat %2 kullanılmaz.

Cevap E (*Frauenheilkunde und Geburtshilfe JW. Dudenhausen und PG. Schneider de Gruyter Lehrbuch mit Repetitorium Walter de Gruyter Berlin, Newyork 1994; Novak, Jinekoloji, s.388*)

Lichen sclerosus vulvanın en yaygın beyaz lezyonudur. Herhangi bir yaşta görülebilir de postmenapozal kadınlarda daha yaygındır. Semptomlar kaşıntı, dispareni ve yanmadır. Lichen sclerosusda karakteristik olarak cilt altı yağ dokusunda azalmaya neden olan vulva atrofisi, labium minusta küçülme veya kaybolma, ince labium majus ve prepuçumda fimozis görülür. Yüzey soluk ve parlak, buruşuk yapıda, sıklıkla çatlak ve ekskoriasyonların olduğu bir görünümü arz eder. Lezyon simetrik olma eğilimindedir ve sıklıkla perianal ve perineal bölgeye yayılır. Tanı biyopsi ile kesinleştirilir. Nadiren invaziv kanser ile birlikte görülür.

Tedavi, %2'lik testosteronlu kremin iki hafta süre ile günde iki defa, daha sonrada üç hafta süre ile günde bir defa olmak üzere düzenlenir. Alternatif olarak daha potent olan %0.05'lik clobetasol de kullanılabilir. Süperfisiyal vulvektomi ciddi durumlarda veya tedaviye dirençli olgularda uygulanabilir. Cerrahi tedavi sonrası rekürrens yaygındır.

62.Kolposkopide patolojik terminalojide yanlış olanı işaretleyiniz.

- a) Leukoplakie
- b) Ektopi
- c) Punktasyon
- d) Mozaik
- e) Erosio vera + asetik asit beyazı

Cevap B (*Frauenheilkunde und Geburtshilfe JW. Dudenhausen und PG. Schneider de Gruyter Lehrbuch mit Repetitorium Walter de Gruyter Berlin, Newyork 1994; Novak, Jinekoloji, s.457-458*)

Kolposkopide patolojik terminoloji

- Acetowhite epitel
- Lököplaki
- Punktasyon
- Mozaik
- Atipik vasküler patern

63.Endometrium hiperplazide yanlış olanı işaretleyiniz.

- a) Basit hiperplazi %0-1 maligniteye dönüşüm
- b) Kompleks hiperplazi %3 maligniteye dönüşüm
- c) Atipik basit hiperplazi %8 maligniteye dönüşüm
- d) Atipik kompleks hiperplazi %29 maligniteye dönüşüm
- e) Atipik basit hiperplazi %20 maligniteye dönüşüm

Cevap E (*Frauenheilkunde und Geburtshilfe JW. Dudenhausen und PG. Schneider de Gruyter Lehrbuch mit Repetitorium Walter de Gruyter Berlin, Newyork 1994*)

Atipik basit hiperplazi %8 maligniteye dönüşür.

64.Gestasyonel trofoblast hastalıkları tanısında yanlış olanı işaretleyiniz.

- a) Uterus büyüklüğü
- b) Vesiküler parça düşürmesi
- c) %25-30 Theca lutein kistleri
- d) Emezis-Hiperemezis
- e) Uterus konsistens vardır.

Cevap E (*Frauenheilkunde und Geburtshilfe JW. Dudenhausen und PG. Schneider de Gruyter Lehrbuch mit Repetitorium Walter de Gruyter Berlin, Newyork 1994, Novak, Jinekoloji, s.1264-1266*)

GTH'da klinik özellikler

- Vajinal kanama (%97)
- Aşırı uterus büyüklüğü (%50)
- Preeklampsi (%27)
- Hiperemezis gravidarum (%25)
- Hipertiroidi (%7)
- Trofoblastik embolizasyon (%2)
- Overin teka lutein kistleri

65.Vulvovajinitle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a) En sık etkeni parazitlerdir.
- b) Anaeroblar etkili değildir.
- c) Trichomonas vaginalis vakaların yaklaşık %50'sinden sorumludur.
- d) Viral etkenlerden en sık neden olan HPV 6'dır.
- e) Doğurgan yaşlarda tek başına vulvitis daha sıktır.

Cevap D (*Manual, 16.baskı, 1992, s.1786*)

Viral etkenlerden en sık rastlanan HPV tip 6'dır.

66.Aşağıdakilerden hangisi preterm doğum etiolojisinde önemli değildir?

- a) Anemi
- b) Stres
- c) İdrar yolu infeksiyonu
- d) Eğitim
- e) Bilgisayar kullanımı

Cevap E (Kışnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1466)

Bilgisayar kullanımı ile erken doğum arasında kesin bir ilişki bulunmamıştır.

Preterm Eylem Nedenleri

Medikal nedenler

- Hipertansiyon
- Maternal kalp hastalığı
- Maternal böbrek hastalığı
- Maternal enfeksiyonlar
- Şiddetli anemi
- Hipertiroidi
- Hepatit

Yanık veya travma

Cerrahi girişimler

Malnütrisyon veya obesite

Sigara-alkol içimi

Obstetrik nedenler

Sık doğum

Önceki gebeliklerde preterm doğum

Önceki gebeliklerde abortus anamnezi

Gebelikte yetersiz veya aşırı kilo alımı

Asemptomatik intrauterin enfeksiyonlar

Membranların rüptüre olması

Plasenta patolojileri

Konjenital fetal anomaliler

Polihidramnios veya oligohidramnios

Multifetal gebelik

Servikal patolojiler

Uterin anomaliler

Nedeni bilinmeyenler

Preterm Eylem Belirtileri

Bel ağrısı

Menstrüel tarzda kramp

Suprapubik bası hissi

Uyluğa vuran ağrı

Vajinal akıntıda değişiklik

Diyare

Preterm Eylemde Klinik ve Pelvik Bulgular

Klinik bulgular;

Ağrılı kontraksiyonlar

Vajinal kanama

Pelvik muayene bulguları;

Serviks uteri açıklığı

Serviks uteri uzunluğu

Serviks uteri kıvamı

Serviks uteri pozisyonu

Alt uterin segmentin genişlemesi

67.Postmenopozal uterus kanama sebeplerinden en fazla oranda görüleni hangisidir?

a) Endometriyal hiperplazi

b) Endometriyal atrofi

c) Endometriyal kanser

d) Uterus leiomyomları

e) Endometriyal polipler

Cevap B (Novak, Jinekoloji, s.1062)

Postmenapozal Uterus Kanaması Sebepleri

<u>Kanama Sebepleri</u>	<u>Sıklık %</u>
Endometriyal atrofi	60-80
Östrojen replasman tedavisi	15-25
Endometriyal polip	2-12
Endometriyal hiperplazi	5-10
Endometriyal kanser	10

68.İnvazif servikal kanserde en az tutulum gösteren lenf nodları hangisidir?

a) Yüzeysel inguinal

b) Paraservikal

c) Parametrial

d) Obturator

e) Sakral

Cevap A (Kışnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.945)

Serviks Kanseri

Yayıma Yolları

1. Vajinal yayılım: Serviks kanserlerinin bölgesel yayılımı sonucunda meydana gelir. Kanser önce fornikslerde sonra vajinada görülür. Mikroskopik başlayan tümör yayılımları kısa zamanda makroskopik hale geçer.

2. Endometriyal yayılım: Endoservikal serviks kanserlerinde sık görülen bir yayılım yeridir. Bazen endometriyal yayılım çok belirgindir ve tümör endometriyumunu kaplamıştır. Skuamöz serviks kanserlerinin endometriyal yayılım oldukça nadirdir.

3. Komşu organlara veya parametriumu yayılım: Serviks kanserlerinde çoğu zaman ilk ve en sık etkilenen bölge parametriumlardır. Parametrial yayılım, preoperatif dönemde vajinal muayene ve parametrium biyopsisi ile saptanır. Tümörün ön ve arka yönde, mesane veya rektuma ilerlemesinde mümkündür ancak nadir görülür.

4. Lenfatik yayılım: Serviks kanserlerinde lenfatik yayılım en önemli prognostik faktörlerden biridir. Kanser hücreleri lenfatik damarlara girer girmez yayılım başlar.

Serviks kanserlerinde lenfatik yayılım arttıran faktörler:

*Tümör büyüklüğü

*Tümörün parametriumu ilerlemiş olması

*Vasküler invazyonun varlığı

*Tümörün stromal invazyon derinliği

Serviks kanserinde lenfatik metastazdan etkilenen lenf nodları iki grup altında toplanır.

A. Primer lenf nodları

a. Parametrial nodlar

b. Paraservikal veya üretral nodlar

- c. Obturator nodlar
 - d. Hipogastrik nodlar
 - e. Eksternal iliak nodlar
 - f. Sakral nodlar
- B. Sekonder lenf nodları
- a. İliyak komunis nodlar (Ana iliak nodlar)
 - b. İnguinal nodlar
 - c. Paraaortik nodlar
5. Hematojen yayılım: Ancak ileri dönemlerde görülür. Bu yolla karaciğer, akciğer ve kemik metastazları olur.

69.Placenta succenturiata aşağıdakilerden hangisine en iyi uyar?

- a) Placenta, deciduanın çok derinliklerine yerleşir.
- b) Ufak ve aksesuar placenta ana placentaya damarlar vasıtası ile tutunmuştur.
- c) Placenta normale göre büyüklük ve ayrılma zorluğu vardır.
- d) Placentada tümör mevcuttur.
- e) Placentada tümör mevcuttur ve ayrılma güçlüğü vardır.

Cevap B (Ref. Funda. of Obst. Gynaecol, s.21; Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.66)

Plasenta suksenturiata'da asıl plasentanın yanında aksesuar bir lob vardır. Dışarıda kalmış bir kotiledon gibidir. Göbek kordonu asıl plasentaya invaze olur. Aksesuar lob doğumda genellikle içeride kalır ve çok şiddetli postpartum kanama ile şoka sokar. İçeride kalmaz ise sorun olmaz. Plasenta kontrolünde; plasentadan yırtık kenarına doğru damarlar uzanıyorsa veya membranlardaki defekter plasental kenardan çok yakın bir mesafede olmuşsa bu patoloji vardır.

Plasenta zonaria (annularis); Plasenta yuvarlak ve su kesesini kuşak tarzında saracak şekilde gelişir.

Plasenta fenestrata'da plasenta üzerinde gerçek ostiumlar vardır. Bu boşluklarda gerçek villöz doku mevcuttur. Diskoidal plasentanın merkezi bölümünde eksiklik vardır.

Plasenta membranoza (diffusa) koriyon leavenin villüs yapısını kaybetmeyip kalın ve düzensiz yapıda olduğu anomalıdır. Zarlar villüs yapısını taşır. Zar yapısında değildir. Çok geniş bir kanama alanına yol açar.

Plasenta ekstrakoriyalis'te plasentada koriyonik ve bazal plaklar eşit olacağına, koriyonik plak bazal plaktan ufaktır.

Şayet plasentanın fetal yüzeyi organın kenarından itibaren çeşitli derecelerde kalınlaşmış gri-beyaz bir halka tarafından kuşatılıyorsa ve santral depresyon gösteriyorsa buna plasenta sirkumvallata denir. Eğer bu durum santral değil sadece periferde küçük resesuslar şeklinde ise buna da plasenta marginalis denir.

70.Aşağıdakilerden hangisi endometrial adeno Ca için prognastik faktör değildir?

- a) Histolojik tip
- b) Uterin büyüklük

- c) Histolojik differansiasyon
- d) Myometrial invazyon
- e) Vajinal kanama

Cevap E (Clinic. Gyne. Oncol., s.166; Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, 969)

Prognostik faktörler

1. Yaş
2. Histolojik tip
3. Histolojik grade
4. Myometriyal invazyon
5. LVSI
6. Lenf nodu tutulumu
7. Tümör büyüklüğü
8. Periton sitolojisi
9. Hormon reseptör durumu
- 10.DNA ploidi
- 11.Tedavi tip (cerrahi-radyoterapi)

71.Aşağıdakilerden hangisi epitelyal over tm. değildir?

- a) Seröz kist adenom
- b) Müsinöz kistadenokarsinom
- c) Brenner tümörü
- d) Gynandroblastom
- e) Endometrioid tümör

Cevap D (Bensun Current Gyn., s.120; Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.301)

Bkz. Tablo 3.

72.Hangisi gestasyonel diyabet tarifine uyar?

- a) Gebelikten 10 yıl önce başlamış diyabet
- b) Gebelikten 20 yıl önce başlamış diyabet
- c) Gebelik sırasında oluşup sonra düzelen diyabet
- d) Gebelik sırasında başlayıp gebelikten sonra 5 yıl devam eden
- e) Gebelik sırasında başlayıp gebelikten sonra 10 yıl devam eden

Cevap C (Bensun Current Gyn., s.150; Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.378)

Gestasyonel diyabet, ilk kez mevcut gebelikte saptanan, çeşitli derecelerdeki glukoz intoleransı olarak tanımlanır. Diyabet gebelik bittiği halde devam ediyorsa, yeniden klasifiye edilmesi önerilir.

Gestasyonel diyabet, ileride diyabet geliştirme yönünden büyük risk taşır. Görülmesi, ileri anne yaşı ile artar.

73.Diabetik bir gebenin bebeğinde aşağıdakilerden hangisi görülmez?

- a) Makrozomi
- b) Nöral tüp defekti
- c) Hipokalsemi
- d) Hiperglisemi
- e) Artmış perinatal ölüm oranı

Tablo 3. WHO Sınıflaması

<p>I. Sık rastlanan epiteliyal tümörler</p> <p>A. Seröz tümörler</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benign <ol style="list-style-type: none"> a. Kistadenoma ve papiller kistadenoma b. Yüzeyel papilloma c. Adenofibrom ve kistadenofibrom 2. Borderline <ol style="list-style-type: none"> a. Kistadenom ve papiller kistadenom b. Yüzeyel papillom c. Adenofibrom ve kistadenofibrom 3. Malign <ol style="list-style-type: none"> a. Adenokanser, papiller adenokanser, papiller kistadenokanser b. Yüzeyel papiller kanser c. Adenofibrom ve kistadenofibrom <p>B. Müsinöz tümörler</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benign <ol style="list-style-type: none"> a. Kistadenom b. Adenofibrom ve kistadenofibrom 2. Borderline <ol style="list-style-type: none"> a. Kistadenom b. Adenofibrom ve kistadenofibrom 3. Malign <ol style="list-style-type: none"> a. Adenokanser ve kistadenokanser b. Malign adenofibrom ve kistadenofibrom <p>C. Endometriyoid tümörler</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benign <ol style="list-style-type: none"> a. Adenom ve kistadenom b. Adenofibrom ve kistadenofibrom 2. Borderline <ol style="list-style-type: none"> a. Adenom ve kistadenom b. Adenofibrom ve kistadenofibrom 3. Malign <ol style="list-style-type: none"> a. Kanser <ol style="list-style-type: none"> (1) Adenokanser (2) Adenoakantoma (3) Malign adenofibrom ve kistadenofibrom b. Endometriyoid stromal sarkomlar c. Mikst mezodermal tümörler (Müllerien) <ol style="list-style-type: none"> (1) Homolog (2) Heterolog <p>D. Clear hücreli (mezonefroid) tümörler</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benign; adenofibrom 2. Borderline 3. Malign; kanser ve adenokanser <p>E. Brenner tümörü</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benign 2. Borderline (proliferatif) 3. Malign <p>F. Mikst epiteliyal tümörler</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benign 2. Borderline 3. Malign <p>G. İndiferansiye kanser</p> <p>H. Sınıflandırılmayan kanser</p>	<p>II. Seks kord stromal tümörler</p> <p>A. Granüloza stromal tümörler</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Granüloza hücreli kanser 2. Tekoma fibroma grubu tümörler <ol style="list-style-type: none"> a. Tekoma b. Fibroma c. Sınıflandırılmayan <p>B. Androblastomalar (Sertoli-Leydig hücreli tümörler)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. İyi diferansiye <ol style="list-style-type: none"> a. Tübüler androblastoma (Sertoli hücreli tümör) b. Lipid depolayan tübüler androblastoma (Lipid depolayan Sertoli hücreli tümör) c. Sertoli-Leydig hücreli tümör (Leydig hücreli tübüler adenom) d. Leydig hücreli tümörler (Hilus hücreli tümör) 2. Orta diferansiye 3. Az diferansiye (sarkomatoid) 4. Heterolog ögelere sahip <p>C. Jinandroblastoma</p> <p>D. Sınıflandırılmayan</p> <p>III. Lipid hücreli tümörler</p> <p>IV. Germ hücreli tümörler</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Disgerminoma B. Endodermal sinüs tümörü C. Embriyonal kanser D. Poliembriyoma E. Koriyokarsinoma F. Teratomlar; <ol style="list-style-type: none"> 1. İmmatür 2. Matür: Solid, kistik (dermoid kist ve malign dejenerasyon gösteren dermoid kist) G. Mikst form <p>V. Gonadoblastoma</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Pür B. Disgerminoma veya diğer bir germ hücreli tümör ile karışık <p>VI. Overe özgü olmayan yumuşak doku tümörleri</p> <p>VII. Sınıflandırılmayan tümörler</p> <p>VIII. Sekonder metastatik tümörler</p> <p>IX. Tümör benzeri oluşumlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Gebelik lüteoması B. Ovarien stromal hiperplazi ve hipertekozis C. Masif ödem D. Multipl follikül kisti (polikistik over) E. Follikül kisti ve korpus luteum kisti F. Multipl lütein kisti veya korpus luteumlar G. Endometriyozis H. Epiteliyal (germinal) inklüzyon kistleri I. Basit kistler J. İltihabi lezyonlar K. Paraovarien kistler
---	---

Cevap D (*Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.187*)

Diabetes Mellitus, gebelikte en sık görülen maternal hastalıklardandır. Gebeliklerin %2-3 kadarı diabetes mellitus tarafından komplike edilir. Gebeliğin son dönemlerinde belirgin olmak üzere insülin direncine bağlı maternal hiperinsülinemi olur. Estrojen ve progesteron beta hücre hiperplazisi ve hiperinsülinemi yaparak maternal adacık hücre fonksiyonlarını artırır. Sinsitiotrofoblastlardan salgılanan hPL, insüline direnci sağlar ve maternal lipolizi artırır. Maternal ketozis eğilimi artmıştır. Bunun sonucu anne, enerjisini yağlardan glukoneogenez ile sağlarken fetüs depo maternal glukoz ile beslenir. hPL miktarı direkt olarak plasental kitle ile doğru orantılı olduğundan son trimesterde diabetojenik etki de belirginleşir. Serbest kortizol ve prolaktin de insülin direncine katkıda bulunur. Plasental insülinazın da insülin direncine katkısı vardır.

Normal gebelerde maternal bir hiperinsülinemi vardır.

Maternal hiperglisemi fetal hiperglisemiye yol açar. Bu getal pankreas stimülasyonuna, fetal beta hücre hiperplazisine ve hiperinsülinemiye yol açar.

Fetal hiperglisemi ve hiperinsülinemi; kortizolle stimüle edilen akciğer sürfaktan sentezini azaltır. Diabetik anne çocuğunda RDS meydana gelme riski, hangi gestasyonel yaşta olursa olsun normalden 5-6 kat daha fazladır.

Fetal hiperglisemi makrozomi meydana gelmesine yol açar. Bu beyin dışı tüm doku ve organlarda söz konusudur. Neticede; perinatal asfeksi, brakiyal pleksus yaralanması gibi vaginal doğum travmatik komplikasyonları artar.

36. haftadan sonra fetal ölüm sıklığı komplike gebelerde 10 kat artar. Bu muhtemelen hiperinsülinemi ve hiperglisemiye bağlıdır.

Doğum sonrası yenidoğan morbilitesini arttıran faktörler; %25 oranında hipoglisemi, hipokalsemi, hiperbilirubinemi, hipomagnezemi, RDS, renal ven trombozu, hiperviskoziteli polisitemi, küçük sol kolon sendromu ve çocukta IDDM görülmesidir.

En önemli perinatal kayıp nedeni, konjenital anomalilerdir (%6-8). En sık kaudal regresyon anomalileri, kardiyak, renal, merkezi sinir sistemi anomalileri söz konusudur.

74.Aşağıdakilerden hangisi habituel abortus sebebi değildir?

- a) Servikal yetmezlik
- b) Hormonal disfonksiyon
- c) Kromozomal defektler
- d) Bikornu uterus
- e) Subseröz myomlar

Cevap E (*Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.160*)

Habitüel abortus sebepleri

1. Genetik faktörler (trizomi, monozomi, poliploidi)

2. Genital yapı anomalileri
 - Konjenital uterus septaları
 - Servikal yetmezlik
 - Submuköz myom
 - Asherman sendromu
3. Anneye ait faktörler
 - Tiroid fonksiyon bozukluğu
 - Luteal faz defekti

75.Aşağıdakilerden hangisi sezaryen endikasyonu değildir?

- a) Fetal distress
- b) Kord prolapsusu
- c) Geçirilmiş uterin operasyonu
- d) Başarısız forceps girişi
- e) Erken membran rüptürü

Cevap E (*Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.237*)

Sezaryen endikasyonları anne ve çocuk açısından incelenebilir. Annenin genel hastalıkları (eklampsi, böbrek hastalıkları) sezaryen yapılmasını gerekli kılabilir. Ayrıca kemik pelvis ile ilgili problemler (pelvisin tüm patolojileri, ön arka çap darlığı, yan darlık, oblik yetersizlik gibi), yumuşak doku ile ilgili problemler (tümör previa, vulvada aşırı damarlanma, vaginal septa, vaginal atrofi) ve motor güç olan uterusun primer ve sekonder ağrı zaafına bağlı olarak kasılma yeteneğinin kalmaması, başlamaması veya başlamış fakat yetersiz olması sezaryen yapılmasını gerektirir. Çocukla ilgili olarak her türlü patoloji, iri bebek, Rh uyumsuzluğu, situs anomalileri sezaryeni gerekli kılar.

Sefalopelvik uyumsuzluk (CPD); en önemli mutlak endikasyondur. Baş ile gelen durumlarda geçerlidir.

Dar pelvis; genellikle sezaryen endikasyondur.

Plasenta previa, dekolman plasenter; durumlarında rölatif endikasyon vardır.

Doğum yolunu tıkayan yumuşak kısımlarda yani tümör previada doğum yolu daralmış, kapanmış olabilir. Mutlak endikasyon vardır.

Malprezentasyonlarda, yüz ile geliş, alın ile geliş, arka pariyetal duruş, transvers duruş durumlarında mutlak endikasyon vardır.

Uzamış travayda uterusun kasılma yeteneği zayıflar. Primer ve sekonder ağrı zaafı, provakasyonlara rağmen rayına oturmayan travay, uterus rüptürü ve rüptür tehditinde sezaryen mutlak endikasyondur.

Miadında gebede rölatif sezaryen endikasyonu olan durumlar; kalp hastalıkları, diabetes mellitus, renal hastalıklar, volvulus, akut apendisit, serviks kanseri, büyük miyomlar, psikonörozlardır.

Daha önce fistül tashihi gibi vaginal operasyon geçirenlerde vaginal doğum tekrarlanmaz. Skarlar yırtılır.

Çocuğun tehlikeye düştüğü haller; daha geniş kapsamda riskli gebeliklerde; intrauterin asfeksi, doğum esnasında ateş yükselmesi, daha evvelki doğumlarda

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM BİLGİSİ

travayda çocuk kaybı, Rh izoimmünizasyonu, annenin genel durumunun iyi olmadığı, travayı ve doğumu kaldıramayacak durumda olduğu olgularda omuz prezentasyonunda sezaryen rölatif olarak endikedir.

30 yaş üzerinde ve makadi gelişte (iki tane rölatif endikasyon bir arada) sezaryen mutlak endikasyondur.

76. Aşağıdakilerden hangi korunma yöntemi seksüel geçişli hastalıklar riskini azaltır?

- a) Kondom
- b) RIA
- c) Oral kontrasepsiyon
- d) Diyafram
- e) Tuba ligasyonu

Cevap A (*Beck, The National Medical Series for Independent Study Obst. and Gynecology; Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.360-361*)

Kondom, kolay ve yaygın kullanılan bir yöntemdir. %9.6 başarısızlık riski vardır. Spermisit, vaginal krem ve tekli pill metodları ile beraber kullanımı önerilir. Sadece spermisit başarısızlık oranı %17.9'dur. Kondom penise uyan büyüklükte yapılmış lastik kılıflardır. Isıyı iletir. Koitusta penise tatbik edilir. Ejekulatın vaginaya akmasını engeller. Kondom ucunda ejakulatı toplayan baloncuk bulunmalıdır. Aksi halde ejakulatın baskısı ile yırtılabilir. Kondom venereal hastalıkların bulaşmasını engeller. Genellikle bu amaçla kullanılır.

77. Aşağıda sayılanlar arasında perinatal ölümün en sık sebebi hangisidir?

- a) Hipoglisemi
- b) Enfeksiyon
- c) Konjenital malformasyonlar
- d) Travma
- e) Prematürite

Cevap E (*Williams, Obstetrics, 17.baskı, s.4; Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.130*)

Doğum veya doğum sonrası spontan nefes alma, kalp atımı veya istemli kasların spontan hareketi gibi canlılık belirtilerinden hiçbirini göstermeyen bebek ölü doğum olarak kaydedilir. Ölü doğum hızı ise her bin bebekten kaçının ölü doğduğunu gösterir. Fetal ölüm hızı olarak da tanımlanır. Yenidoğan ölümü doğumdan sonraki ilk 28 günde meydana gelen ölümdür. İlk 7 gün içinde olursa erken, 7-28. günler arasında olursa geç yenidoğan ölümü olarak tanımlanır. Perinatal ölüm ölü doğum ve yenidoğan ölümlerinin toplamıdır. Prenatal 20. hafta ile postnatal 28. günler arası ölümdür. 1000 canlı doğumdaki perinatal ölüm sayısı bize perinatal ölüm hızını verir.

Yenidoğan mortalitesi ABD'de %0.10'dur. Türkiye'de %0.20-0.40 zannedilmektedir. Bunun %75'i prematürite, %25'i ise düşük doğum ağırlığı, aşırı obezite gibi sebeplere bağlıdır.

78. Erken dönemdeki abortusların en sık nedeni nedir?

- a) Uterin anomaliler
- b) Luteal yetmezlik
- c) Servikal yetmezlik
- d) Kromozomal anomaliler
- e) Kötü beslenme

Cevap D (*Williams, Obstetrik ve Gynecology, s.494-497; Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.157,159*)

Spontan abortus nedenleri

1. Fetal nedenler
 - a. Germ hücre defektine bağlı hatalı gelişme
 - b. Kromozom ve gen anomalileri (monozomi, trizomi gibi)
2. Maternal nedenler
 - a. Sistemik hastalıkları (TORCH, piyelonefrit, tifo, pnömoni, kızıl, riketsiyoz, kabakulak, hepatit, listeriyozis)
 - b. Kronik hastalıklar (tüberküloz, kanser)
 - c. Paraziter hastalıklar
 - d. Endokrin nedenler (tiroid disfonksiyonu, progesteron yetmezliği, diabetes mellitus, hiperandrojenemi, plasental yetmezlik)
 - e. Annede hipertansiyon
 - f. Kollajen doku hastalıkları
 - g. Malnütrisyon (folik asit ve protein eksikliği)
 - h. İmmünolojik hastalıklar
 - ı. Teratojenite (gebelikte ilaç kullanımı)
 - j. Genital anomali ve hastalıklar
 - * Müllerien kanal birleşme anomalileri (Subseptus, biseptus)
 - * Uterus hipoplazisi
 - * Uterus tümörleri (miyoma uteri)
 - * İntrauterin sineşiler (Asherman sendromu)
 - * Uterin malpozisyonlar (retroversiyon uteri fiksata)
 - * Servikal yetmezlik ve konjenital servikal kısalık
 - * Uterus operasyonu (metroplastisi, dilatasyon ve küretaj servikal kanal laserasyonu)
 - k. Aşırı emosyonel stres, aşırı alkol, nikotin, uyuşturucu
 - l. Travma
3. Babaya ait sebepler (teratospermi oligospermi)
4. Bilinmeyen sebepler

Gebeliğin 20. haftadan önce son bulmasıdır. Gebelik mahsulünün iç ortam dışında yaşama ve yaşatılabilme yeteneğine ulaşmadan, spontan olarak veya provakasyonla dış ortama atılmasına abortus denir. 500 gr'ın altındaki doğumlar da abortus olarak tanımlanır. Düşük olayına ise abortion denir.

Gebeliklerin %10-15 kadarı spontan abortusla sonlanır. 35 yaşta bu oran %20'ye çıkar. Bunların %8 kadarı çok erken devrede meydana gelir.

Erken abortus 12. haftadan önce meydana gelen, geç abortus ise 12-20. haftalar arası meydana gelen düşüktür.

Fetal nedenler genellikle 1., maternal ise 2. trimestirde abortus nedenidirler. En sık neden (%60) kromozomal anomaliler ve sonra bilinmeyen nedenlerdir. En sık endokrin neden tiroid disfonksiyonudur.

79. Postmenapozal dönemde en sık görülen myom dejenerasyonu hangisidir?

- a) Kırmızı dejenerasyon
- b) Hyalin dejenerasyon
- c) Nekrotik dejenerasyon
- d) Kalsifik dejenerasyon
- e) Septik dejenerasyon

Cevap D (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.802,803*)

Myomların dejenerasyonları

1. Hyalin dejenerasyon: En sık görülen myom dejenerasyonudur (%65). Myom büyüdükçe görülme olasılığı artar. Semptomatik bir önemi yoktur.
2. Kırmızı dejenerasyon: Carneous dejenerasyon adı da verilir. Daha çok gebelik sırasında görülür. Hızla büyüyen myomu besleyen damarlarda tıkanma, doku arasına kanama ve hemoliz sonucu ortaya çıkar. Şiddetli ağrı veya akut batına benzer belirtiler verir. Myomun palpasyonu çok yumuşamış olduğu görülür. Kesit yüzeyi kırmızı bir renk almıştır. Şiddetli ağrı birkaç günlük istirahat ve semptomatik tedaviyle kendi kendine geçer.
3. Kistik dejenerasyon: Myomlar genellikle solid tümör olmalarına rağmen çok büyüdükleri takdirde özellikle tümörün ortasından başlayan hyalinizasyon ve izleyerek likeifikasyon sonucu kistik alanlar oluşur. Myomların %5-10'unda görülür.
4. Kalsifik dejenerasyon: Myom içerisinde kalsiyum karbonat ve fosfat birikmesiyle ortaya çıkar. Daha çok postmenapozal kadınlarda ve subseröz myomlarda görülür. Bazen çekilen direk karın radyografilerinde tesadüfen bazen de yumuşak doku distosileri nedeni olarak görülür. Myom çok sert olarak palpe edilebilir.
5. Yağlı dejenerasyon: Nadir görülürler. Asemptomatik bir dejenerasyondur. Miksomatöz dejenerasyon adı da verilir.
6. Septik dejenerasyon: Myomların enfekte olması çok nadirdir. Karın duyarlılığı, ateş ve akut batın gibi belirtiler verir.
7. Nekrotik dejenerasyon: Daha çok saplı subseröz myomların torsiyonu sonucu ortaya çıkar. Akut batın belirtileri verir.
8. Malign dejenerasyon: Myomların %0.10.5'inde sarkomatöz değişiklikler görülür.

80.21 yaşında 10x10 cm'lik intramural myomu olan olguya tedavide ne önerirsiniz?

- a) Total abdominal histerektomi
- b) Total abdominal histerektomi + bilateral oofektomi

- c) GnRH analogları ve myomektomi
- d) Vaginal histerektomi
- e) Histerektomi

Cevap C (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.805*)

Myomlarda tedavi myomun büyüklüğüne, semptomlarına ve komplikasyonlarına bağlı olarak saptanır. Genel olarak asemptomatik olgularda uterus büyüklüğü 3 aylık gebelik büyüklüğünden daha küçük ise veya başka bir deyişle myomun büyüklüğü 10 cm'den küçükse tedavi gerektirmez. Ancak servikal veya istmik bölgede yerleşen tümörlerde tümör çapı 5 cm'den büyükse tedavi etmek gerekir.

Gonadotropin releasing hormon agonistleri verilerek endojen estrogen baskılanırsa myomların çok önemli bir çoğunluğu ilk 8 haftatada orijinal büyüklüklerinin %50'sinden fazla küçülürler. GnRH agonisti kullanıldıktan sonra yapılan myomektomilerde myomun sıyrılması daha kolay olur, skar dokusu daha az olur, kan kaybı daha azdır.

Myomun asıl tedavisi cerrahidir.

81. Gebelik ve puerperiumu komplike eden pyelonefrit ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- a) Hastaların yaklaşık %1-2'si etkilenmektedir.
- b) Unilateral olduğu zaman sıklıkla sağ taraftadır.
- c) Halsizlik bulantı ve kusma semptomlar arasındadır.
- d) En sık etken E. colidir.
- e) Beraberinde otoimmün eksiklik vardır.

Cevap E (*Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 3.baskı, s.1026; Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.195,196*)

Piyelitis gravidarum da denir. Tüm gebeliklerin %1-2'sinde görülür. Gebelik II. trimestirden sonra ortaya çıkar. Puerperiumda devam eder.

Tedavi edilmeyen üriner sistem enfeksiyonları sonrası bunların assendan yolla yayılımı sonucunda meydana gelebilir.

Progesterona bağlı düz kas gevşemesi, ureter peristaltizmi azalması ve staz enfeksiyona yol açar. En çok E. coli etkindir.

Yine progesteron bağırsak hareketlerini azaltır, bakteri florası bulaşması artar. Staz ve bakterilerin çıkışı üriner enfeksiyona götürür.

Assendan yol dışında ikinci yol, bağırsak peristaltizmi azalması ve konstipasyon ile artar. Üçüncü yol ise sepsis yolu ile yayılımdır. Anne ve bebek için tehlikeli bir olaydır.

Klinikte ateş, titreme, kostovertebral açı hassasiyeti, bulantı, kusma, baş ağrısı, geç dönemde dizüri olabilir.

İdrarda piyüri ve lökosit silendirleri olabilir.

İdrar kültürünün teşhiste yeri vardır.

Ayrırcı tanıda akut apandisit krizi, safra kesesi kolik-leri, bazal pnömoni, karaciğer hastalıkları, ülser, diyafragma hernileri düşünülmelidir.

Tedavi;

Akut piyelonefriti olan her gebe hastaneye yatırılmalıdır.

Proteinden zengin sulu diyet verilir.

Antibiyotikler parenteral verilmeli ve çok iyi hidrasyon sağlanmalıdır.

En sık etken E. coli olduğu için ampicillin ve sefalosporin verilmelidir.

82.Enfeksiyon nedeni ile oluşan erken abortusta en çok suçlanan ajan patojen aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Brucella
- b) Herpes simplex
- c) Toxoplasma gondii
- d) Mycoplasma hominis
- e) Streptococcus agalacture

Cevap D (Pernoll, Current & Gynecology, 1.cilt, 1994, s.371)

Habituel düşüğe sebep olan enfeksiyonlar şunlara bağlıdır; 1. Mycoplasma 2. Ureaplasma urealyticum 3. Toxoplasma gondii 4. Neisseria gonorrhoeae 5. Chlamydia 6. Listeria monocytogenes 7. Herpes simplex 8. Treponema pallidum 9. Brucella 10. Sitomegalovirus.

83.Aşağıdakilerden hangisi hipertekozis için yanlıştır?

- a) Over korteksinde dağınık luteinize teka benzeri hücreler vardır.
- b) PCO'lerdeki histolojik bulguların aynısı ile karakterizedir.
- c) Klinik olarak daha yoğun bir androjenizasyon vardır.
- d) LH düzeyleri daha düşüktür.
- e) Teka hücreleri over stromasına yerleşmiştir.

Cevap A (Pernoll, Current Obstetrics & Gynecology, 1.cilt, 1994, s.938, Danfort, Obstetrik ve Jinekoloji, s.685)

Ovariuma ait hipertekoziste, PCOS özelliklerinin çoğu bulunur, fakat hirsutizm daha şiddetlidir ve sıklıkla virilizim de vardır. Histolojik olarak, bu sendrom, önemli ölçüde PCOS ile ortak karakterlere sahiptir. Hipertekotik ovariumlarda, genellikle hilum yakınında, stromada dağılmış biçimde, çok sayıda luteinleşmiş hücre adası bulunur. Hipertekozis vakalarında, androjen-salgılayıcı tümör vakalarındaki düzeylerde bulunabilen yüksek androjen düzeyleri nedeniyle, ovulasyon indüksiyonu çok güçtür. Bu hastalarda, tedavi, doğurganlığın korunması gereken hallerde, sıklıkla "wedge" rezeksiyonu doğurganlığın korunmasının bahis konusu olmadığı vakalarda da, bilateral ooforektomidir.

84.Aşağıdaki ajanlardan hangisi kesin olarak teratojendir?

- a) Penisilin kristalize
- b) Beta-blokerler
- c) Digoksin
- d) İzotretinoin
- e) Alfa-metildopa

Cevap D (Briggs, Drugs in Pregnancy and Lactation, 2.baskı, 1996, s.233; Danfort, Obstetrik ve Jinekoloji, s.226)

İzotretinoin (Accutane), belirgin bir insan teratojenidir. Bu ilaç, kistik akne tedavisine gebeliği planlamayan gençler tarafından, dikkatsizce kullanılmıştır.

Bebeklerde karakteristik kraniyofasiyal, kardiyak, timik ve merkez sinir sistemi (MSS) anomalileri vardır. Bu kapsamda, mikrotia veya anotia, mikrognatia, yarık damak, kalp defektleri, timik defektler, retinal veya optik sinir anomalileri ve hidrosefalus dahil, MSS şekil bozuklukları vardır.

İzotretinoin, vitamin A gibi dokuda birikmez; bu nedenle, gebelik öncesi alımı risk değildir, çünkü uygulamanın beşinci gününden itibaren ilaç serumda bulunmaz. Cilde uygulanan tretinoin'in (Retin-A) hiçbir teratojenik riskle ilişkisi bulunmamıştır.

85.PCO'da insülin rezistansı gelişimine neden olan mekinazmalardan hangisi yanlıştır?

- a) KC'de klirensin azalması
- b) Hedef dokunun rezistansı
- c) Pankreasta duyarlılığın azalması
- d) Glikoz toleransında bozukluk
- e) Pankreasta duyarlılığın artması

Cevap C (Samuel, Neuroendocrin Regulation of Reproduction, 1990, s.911-1007; Danfort, Obstetrik ve Jinekoloji, s.685,686)

Obesite, birçok genel sağlık sorunları ve menstrüel siklus düzensizlikleri, amenore ve disfonksiyonel uterus kanamasını içeren spesifik jinekolojik anomalilerle ilişkilidir.

Obes kadınlarda, androjen düzeyleri yüksektir. Gerek androjen yapımı, gerekse klirens hızı artmıştır. Obesiteyle ilişkili SHBG azalışı, androjenlerin klirensini artırır, fakat serbest T düzeylerinin yükselişine neden olur. Yüksek androjen düzeyleri, E1:E2 oranı artışı ve düşük SHBG yoğunluğu, PCOS durumuna katkılı bir biyokimyasal ortam yaratır. PCOS vakalarının yarısından fazlası obestir. PCOS'li kadınların çoğunda, vücut ağırlığının azalması, androjen düzeylerini indirebilir, hirsutizmi azaltabilir ve hatta ovulasyonun yeniden başlamasına yol açabilir.

Obesite, özellikle PCOS ile birlikteyken, hiperinsülinemi, insülin rezistansı ve glukoz tolerans testisiyle ilişkilidir. Hiperandrojenemi de, hiperinsülinemi ve "acanthosis nigricans" ile bağlantılı bulunmuştur. "Acanthosis nigricans", genellikle ense, aksillalar ve memelerin altında belirgin olan bir cilt hiperpigmentasyonudur. Bu durum, insülin rezistansında ve özellikle

A tipi insülin rezistansının diabetik şeklinde, bir "markör" (belirleyici) olarak kullanılmaktadır.

86.Yenidoğanda görülebilen labiyal adezyonların tedavisinde hangisi kullanılır?

- a) Cerrahi müdahale
- b) Östrojenik pomat
- c) Progesteronlu pomat
- d) Antibiyotikli pomat
- e) Androjenli pomat

Cevap B (*Pernoll, Current Obstetrics & Gynecology, 1.cilt, 1994, s.790-820,811*)

Labiyal Adezyon: Prepubertal çocukta sıktır. Bir kısmı asemptomatiktir, dolayısıyla tanı konmayabilir. Nedeni bilinmemekle birlikte prepubertal dönemde estrojenin düşük olmasına bağlanmaktadır. Labiya derisi incedir, lokal irritasyon ve kaşıntıyla travmatize olur. Labiyalar orta hatta birbirine yapışır ve her iki yarıda ve epitelizasyonla füzyon olur.

Semptom varsa genellikle idrarın membran ardında toplanmasıyla ilgilidir. İdrar yaparken dizüri, yanma, ağrı olur ve rekürrent vulvar ve vajinal enfeksiyonlar esas semptomlardır. Nadir olarak lokal değişikliklerle tam obstrüksiyon olursa idrar retansiyonu gelişir.

Hafif veya orta düzeyde labial füzyon asemptomatikse tedavi gereksizdir. Füzyon semptomatikse 7-10 günlük; günde iki kez premarin krem tedavisi uygulanabilir; bu tedaviyle labialar birbirinden ayrılır. Medikal tedavi başarısız veya ciddi üriner semptom varsa, cerrahi yaklaşım gerekir.

Düşük estrojen düzeyleri nedeniyle, puberteye dek rekürrens sıktır. Puberte sonrasında postmenapozal döneme dek tekrarlamamak üzere adezyon kendiliğinden iyileşir. Rekürrenslere perine hijyeninin iyileştirilmesi ve vulvar irritasyonun önlenmesiyle engellenebilir.

87.Ritgen manevrası;

- a) Çocuğun ağzının aspirasyonudur.
- b) Omuzların doğurtulmasıdır.
- c) Plasentanın çıkmasına yardım eder.
- d) Başın kontrollü çıkmasını sağlar.
- e) Plasentanın ayrıldığını gösterir.

Cevap D (*Pernoll, Current Obstetrics & Gynecology, 1.cilt, 1994, s.250-266; Türkiye Klinikleri, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.106*)

Ritgen manevrası, ağrı zaafı bulunan durumlarda arka perineden çene çıkıntısının bulunup öne doğru sevkedilmeye çalışılmasıdır. Başın kontrollü çıkışını sağlar.

88.Fetal eritrositlerin kendine has karakteristik özellikleri vardır. Özellikle erişkin eritrositleri ile karşılaştırıldığında, aşağıdakilerden hangisi fetal eritrositlerin özelliklerindedir?

- a) Çekirdekli dirler
- b) Daha uzun ömürlüdür.

- c) Aside rezistandırlar.
- d) Retikülosit sayısı azdır.
- e) Alkali ortama rezistandırlar

Cevap A (*Williams, Obstetrics, 17.baskı, s.151*)

Fetal eritrositlerin ömrü erişkin eritrositlerin ömrünün 2/3'ü kadardır. Periferik yaymada fetal eritrositler, çekirdekli yapılarıyla kolayca tanınırlar. Bu çekirdek yapısı termine yakın evrede önemli ölçüde kaybolur. Büyük kısmı retikülosite dönüşürler. Fetal eritrositler alkali ortama dirençlidirler.

89.Primer amenoreik olguda FSH ve LH <1 mIU/mL bulunuyor. Fertilitenin sağlanmasında birinci seçenek hangisi olmalıdır?

- a) Pulsatil GnRH
- b) GnRH-a
- c) HMG
- d) Klomifen sitrat
- e) Rec-FSH

Cevap A (*Filicori, Ovulation Induction Update, s.50*)

Hipogonadotropik hipogonadizmlilerde komplikasyonları daha az olduğundan ilk seçenek pulsatil GnRH olmalıdır.

90.Progesteron challenge testine kanayarak yanıt veren sekonder amenoreik olguda birinci seçenek ovulasyon indüksiyon ajanı hangisidir?

- a) Bromokriptin
- b) GnRH-a
- c) Pulsatil GnRH-a
- d) Klomifen sitrat
- e) HMG

Cevap D (*Current Obstetrics and Gynecology, 8.baskı, s.1014*)

Polikistik over sendromlu olguların ovulasyon indüksiyonunda birinci seçenek klomifen sitratıdır.

91.36-37 haftalık gebe ateş, titreme ve yan ağrısı şikayetiyle başvuruyor. Hospitalize edilen hastaya kültür antibiyogram sonuçları gelene kadar aşağıdaki tedavilerden hangisi uygulanabilir?

- a) Trimetoprim sulfametaksazol
- b) Yüksek doz C vitamini
- c) Sulfanamid
- d) Kloramfenikol
- e) Ampisilin

Cevap E (*Davison, Renal Disorders, 1994, s.844-865*)

Trimetoprim sulfametaksazol folik asit antagonistidir. Gebelikte kullanılmamalıdır. Sulfanamidler son trimesterde verilmemelidir. Bilirubin ile albuminin bağlanmasını inhibe ederek bebekte hiperbilirubinemiye neden olurlar. Yüksek C vitamini verildiğinde, neonatal dönemde skorbit belirebilir. Kloramfenikol kan diskranalerize neden olur. Ampisilin = etken %75 E.koli olduğu için gebelikte güvenle kullanılabilir için başlanılabilir.

92. Polihidramniyoz aşağıdakilerden hangisine en sık eşlik eder?

- a) Anensefali
- b) Diabet
- c) Hidropik - Eritroblastozis
- d) Özefagus atrezisi
- e) Fetal üriner tract obstrüksiyonu

Cevap D (*Williams, Obstetric and Gynecology*)

Anensefali vakalarının yaklaşık yarısı ve özefagus atrezisi vakalarının hemen hepsiyle birlikte görülür. Diabet ve hidropik eritroblastozisle komplike gebeliklerde hidroamniyoz insidansı yine belirgin olarak artar. Fetal üriner tract obstrüksiyonunda ise oligohidroamniyozis görülür.

93. Aşağıdakilerden hangisi perimenopozal dönemde ilk hormonal değişikliktir?

- a) Yüksek LH
- b) Yüksek FSH
- c) Yüksek PRL
- d) Düşük estrogen
- e) Hiçbiri

Cevap B (*Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility, 5th Ed., 1994, Leon Speroff, Robert, Robert H. Glass, Nathan G. Kase, sf. 589*)

Perimenopozal dönemde ilk hormonal belirteç FSH yükselmesidir.

94. Dissemine intravasküler koagülasyon (DİC) nedir?

- a) Hiperkoagülasyonla karakterize klinik durumdur.
- b) Fibrinolizis sonucu aşırı kanamaya yol açan klinik durumdur.
- c) Koagülasyon ve fibrinolitik sistemlerin uygun olmayan aktivasyonları ile ilişkili durumdur.
- d) Şiddetli anemi ile karakterize klinik durumdur.
- e) Hemofilinin klinik durumudur.

Cevap C (*Pernoll, Çağdaş Obstetrik & Jinekolojik Teşhis & Tedavi, 1994, s.1394*)

DİC, Koagülasyon ve fibrinolitik sistemlerin uygun olmayan aktivasyonu ile ilişkili patolojik bir durumdur. Durum altta yatan bir hastalıktan kaynaklanan sekonder bir fenomen olarak düşünülmelidir. DİC ile ilişkili en sık rastlanan obstetrik durumlar, intrauterin fetal ölüm, amniyotik sıvı embolizmi, preeklampsi ve plasenta dekolmanıdır.

95. Alfa fetoprotein gebelikte, aşağıdaki durumlardan hangisinde amniyotik sıvıda normal değerlerde bulunur?

- a) Spina bifida
- b) Anensefali
- c) Özofajial atrezi
- d) Rh izoimmunizasyonu
- e) Postmatürite

Cevap E (*Kılıç Aydın, Prenatal Tanı ve Tedavi, 1. baskı, 1992, sf. 42*)

Gebelikte alfa fetoprotein (AFP) yüksekliğiyle seyreden durumları fetal ve maternal kaynaklı olmak üzere iki grupta incelemek mümkündür. Nöral tüp defektleri dışında AFP yüksekliğine yol açan en önemli ve sık rastlanan neden fetomaternal kanamadır. Bunların dışında omfalosel ve gastroşizis gibi ön duvarı defektleri de AFP artışı gösterir.

96. Gebelikte pelvik muayenede serviksde yumuşama ve siyanoze serviks görünümünün kaydedilmesine ne ad verilir?

- a) Chadwick işareti
- b) Goodell işareti
- c) Ladin işareti
- d) McDonald işareti
- e) Von Fernwald işareti

Cevap B (*Pernoll, Current Obstetrics & Gynecology, 1994, s.186*)

Chadwick işareti: Pelvik konjesyona bağlı olarak, vajina ve servikste morumtrak rengin oluşması

McDonald işareti: Gebeliğin 7., 8. haftalarında uterusun uteroservikal bileşkede yumuşaması.

Ladin işareti: Gebeliğin 6. haftasında uteroservikal bileşkenin ön kısmında yumuşama olması

Von Fernwald işareti: Gebeliğin 4., 5. haftalarında uterus fundusunda implantasyon yerinde irregüler yumuşaklık olması.

97. Tüm gebeliklerde membranların erken rüptürü hangi sıklıkla görülür?

- a) % 5-10
- b) % 10-15
- c) % 15-20
- d) % 20-25
- e) % 25-30

Cevap B (*Pernoll, Current Obstetrics & Gynecology, 1994, s.336*)

Nedeni olarak bilinmeyen membranların erken rüptürü çeşitli faktörlerle beraber ortaya çıkabilir. Tüm gebeliklerde membranların erken rüptürü görülme olasılığı %10.7'dir.

98. Gebelikte asemptomatik bakteriürisi olan hastaların yüzde kaçısı aşık üriner sistem enfeksiyonu gösterecektir?

- a) %5
- b) %25
- c) %50
- d) %75
- e) %100

Cevap B (*Pernoll, Current Obstetrics & Gynecology, 1994, s.460*)

Asemptomatik bakteriüri gebeliklerde %7-8 oranında gözükken bir durumdur. Eğer tedavi edilemezlerse %

25-30 oranında aşkar üriner enfeksiyonuna dönüşürler.

99. Gebeliklerinde gestasyonel diyabet gösteren hastaların yüzde kaç postpartum dönemde normal glikoz seviyelerine sahip olacaktır?

- a) %95'in üstü
- b) %85-90
- c) 75-85
- d) 65-75
- e) 55-65

Cevap A (*Pernoll, Current Obstetrics & Gynecology. 1994, s.375*)

Gestasyonel diyabet gebelikte karbonhidrat intoleransı ile ortaya çıkan bir durumdur. Bu olguların %95'i gebelikten sonra normal glikoz seviyelerine kavuşacaktır.

100. Hipotalamus-hipofiz aksının intrauterin hangi dönemde fonksiyon görmeye başladığı kabul edilmektedir?

- a) Gestasyonun 6. haftasında
- b) Gestasyonun 10. haftasında
- c) Gestasyonun 15. haftasında
- d) Gestasyonun 28. haftasında
- e) Doğumdan 1-2 gün önce

Cevap B (*Speroff, Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility, 1994, sf. 173*)

Hipotalamus-hipofiz aksı intrauterin 10. haftada fonksiyon görmeye başlar. Gestasyonun 28. haftasında hormonların pik yaptığı kabul edilmektedir.

101. Uterusta prostoglandin üretimini en fazla etkileyen hormon aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Östrojen
- b) Progesteron
- c) Epinefrin
- d) Asetilkolin
- e) Prolaktin

Cevap B (*Cunningham Williams. Obstetrics. 19. Baskı, 1993, sf. 1293*)

Progesteron, fosfolipaz A2 enziminin aktivitesini azaltan bir etkiye sahiptir. Fosfolipaz A2 ise prostoglandinlerin öncü maddesi kabul edilen araziidonik asidin enzimatik liberatörüdür.

102. Kadınlarda gonore enfeksiyonun pelvik organlarda en sık yerleşim yeri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Bartolin bezleri
- b) Skene bezleri
- c) Serviks
- d) Üretra
- e) Rektal kriptalar

Cevap C (*Pernoll, Current Obstetrics & Gynecology. 1994, s.754*)

Cinsel yolla bulaşan hastalıkların en sık rastlanılan-

larından olan gonorenin ajanı Neisseria gonoreid (gram negatif diplokok). Bu ajan, kadın genital sisteminde en sık servikste yerleşim gösterir.

103. Aşağıdaki durumlardan hangisi fonksiyonel (foliküler veya luteal) over kistlerinin komplikasyonlarından değildir?

- a) Kist içine kanama
- b) Ruptür ve periton içerisinde kanama
- c) Ruptür ve akut pelvik ağrı
- d) Psödomiksoma peritonei
- e) Torsiyon

Cevap D (*Pernoll, Current Obstetrics & Gynecology. 1994, s.962-965*)

Psödomiksoma peritonei overin müsinöz neoplazmlarıyla ilişkili olarak ortaya çıkabilen, neoplazmadan abdominal kaviteye musin kaçığı sonucu oluşan bir durumdur. Genellikle düşük malignite potansiyeli gösteren tümörlerde ortaya çıkarken overin kist adenokarsinomu veya appendiks mukoseli sonucu da ortaya çıkabilir.

104. Bir kolposkopik incelemenin yeterli (tatminkar) olarak değerlendirilmesi için aşağıdaki koşullardan hangisinin gerçekleşmiş olması gerekir?

- a) Eksternal servikal osun görülmesi
- b) Tüm internal servikal osun görülmesi
- c) Squamokolumnar bileşkenin tümüyle izlenmesi
- d) Vezikouterin refleksiyonun tümüyle görülmesi
- e) Erozi alanların tümüyle görülmesi

Cevap C (*Pernoll, Current Obstetrics & Gynecology. 1994, s.924*)

Bir kolposkopik incelenmenin yeterli "tatminkar" olarak değerlendirilebilmesi için tüm transformasyon alanının vizualize edilmesi gereklidir. Eğer squamokolumnar bileşke kolposkopi ile izlenir ise, bu olgularda kolposkopi eşliğinde uygulanan punch biyopsinin yanlış negatiflik oranı yüzde birden azdır.

105. Kadında reproduktif dönemde overde sentezi olan en önemli androjen hangisidir?

- a) Androstenodion
- b) Testosteron
- c) Dehidroepiandrosteron (DHEA)
- d) Dehidroepiandrosteron sülfat (DHEAS)
- e) Dihidrotestosteron

Cevap A (*Kişnişçi, Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi, s.1194*)

Dihidrotestosteron hücre içinde 5 alfa redüktaz enzim aktivitesi ile serbest testosteron'dan dönüşümle aktive olur. Overde sentezi yoktur. Testosteronun yaklaşık %25'inde kaynak over dokusu iken Androstenedionun (ki testosteron öncüsü olarak da tanımlanır) overde %50 kadarı sentez edilir. DHEA ve DHEAS adrenal kökenli androjenlerdir.

106. Normal gebelik kardiyovasküler fizyolojik değişikliklerden yanlış olarak tanımlanan hangisidir?

- a) Kardiyak output da artma olur
- b) Kan volümünde artma olur
- c) Pulmoner ve periferel vasküler dirençte artma olur
- d) Erken dönemde kan basıncında azalma, geç dönemde artma olur
- e) Plazma volümünde artma olur

Cevap C (*Current obs and gyn Diagnosis and treatment. sf. 420-421, 7.Baskı, 1991*)

Normal gebelikte major kardiyovasküler değişiklikler incelendiğinde, kardiyak output da, kan ve plazma volümünde artma, pulmoner ve periferel vasküler dirençte azalma olur. Gebeliğin erken döneminde kan basıncı azalır, geç döneminde artar. Bu olaylar ikiz gebelikte daha da abartılı olarak karşımıza çıkar.

107. Aşağıdaki hastalıklardan hangisinde endometrial hiperplazi beklenir?

- a) Polikistik over sendromu
- b) Disgerminoma
- c) Sertoli Leyding hücreli tümör
- d) Struma ovarji
- e) Kistik Teratom

Cevap A (*Danforth, Obstetrik ve Jinekoloji 1990, s.1305*)

Endometrium hiperplazisi etiyolojisinde Progesteron noksanlığı ve sürekli Östrojenin etkisi vardır. Karşılanamayan östrojen Polikistik Over Sendromunda vardır.

108. Embriyonun gelişmesi esnasında teratojenik ajanların en çok etkili olduğu dönem hangisidir?

- a) 0 - 13 günler arası
- b) 13 -60 günler arası
- c) 60 - 90 günler arası
- d) 90 - 120 günler arası
- e) 120 - 180 günler arası

Cevap B (*Sciarrra Gynecology and obstetrics, Vol 1, Chapter 4, sf. 1, 1987*)

Embriyonun gelişmesi esnasında dış etkilere etkilene dönemi oldukça kısadır ve 8. ci hafta sonunda son bulmaktadır. Organogenez 13-60 cı günler arasında gerçekleşir ve teratojenik ajanlar en çok bu dönemde etkili olurlar.

109. Menopozun karakteristik özelliklerinden bir tanesi ateş basması, sıcaklık, terleme hissidir. Bu vazomotor bozukluğun sebebi olarak aşağıdakilerden hangisinin sorumlu olduğu düşünülmektedir?

- a) Progesteron düzeyinde ani yükselme
- b) FSH'nin yükselmesi
- c) LH'nin yükselmesi
- d) Estrogen düzeyinin ani düşmesi
- e) Prolaktin düzeyinin düşmesi

Cevap D (*Wren. B.G., Nachtigall, L.E: Clinical Management of the Menopause; McGraci, Hill Book Co. Inc. Sydney. Australia. 1996, sf. 8, 9, 10*)

Menopozda has semptomlardan olan ateş basması, sıcaklık hissi ve terleme, daha önceki estrogen düzeylerine göre kadındaki estrogen düzeyinin düşmesi ile ilgilidir. Bu semptom geceleri ve stres durumlarında daha şiddetli olur. LH yükselmesi veya FSH yükselmesi ile ilişkisi yoktur. Çünkü hipofizi olmayan kadınlarda da aynı semptom görülebilmektedir. Estrogen tedavisi ile hafifletilebilmektedir.

110. Endometriozis tanısı aşağıdakilerden hangisi ile konur?

- a) Klinik hikaye
- b) Fizik muayene
- c) İnfertilite hikayesi
- d) Kanda Ca-125 seviyesi tayini
- e) Direkt bakı ve biyopsi ile

Cevap E (*Current, Obstetric and Gynecologije, sf. 821, Diagnosis and Treatment, 1991*)

Endometriozis tanısı ancak direkt bakı ve biyopsi ile konabilir. Hikaye ve fizik muayene sadece endometriozisi akla getirebilir.

111. Aşağıdakilerden hangisi endometriozis tedavisinde kullanılan ilaçlardan değildir?

- a) Danazol
- b) GnRH agonisleri
- c) Klomifen sitrat
- d) Oral kontraseptifler
- e) Sürekli progestin kullanımı

Cevap C (*Danforth obtetrik Jinekoloji, 6. Basım, sf. 992*)

Endometriozisin ilaç tedavisi ile düzelmesi pelvis ağrısı skorlarının azalması anlamına gelmektedir, fakat siklus doğurganlığını belirgin biçimde artırmaz. Endometriozis tedavisinde kullanılabilen ilaçlar: Danazol, sürekli progestin, GnRH, Oral kontraseptiflerdir.

MİKROBİYOLOJİ

1. İnklüzyon cisimleri ile ilgili tanımlardan yanlış olanı işaretleyiniz.

- Bakterilerin yedek besi depolarıdır.
- Sitoplazmanın ozmotik basıncının artmasını önler.
- Metakromatik cisimler, inorganik polimetafosfat granülleridir.
- Lipid granüllerin, poli-β-hidroksibütirat içerir.
- Temel ve kalıcı yapılardır.

Cevap E (*McKane, Microbiology, 2.baskı*)

Kalıcı değildirler, bakteri olumsuz koşullara girdiği zaman bu depoları kullanır.

2. Sitoplazmik membran ile ilgili tanımlardan yanlış olanı işaretleyiniz.

- Bakterilerin respirasyonunda rol oynar.
- Bakterilerin üremesini regüle eder.
- İki katlı fosfolipid yapıdadır. İçinde lateral hareket edebilen protein molekülleri yer alır.
- Hücre duvar sentezinde rol oynar.
- Hücreyi, içindeki yüksek ozmotik basınçtan korur.

Cevap E (*McKane, Microbiology, 2.baskı*)

Hücreyi hücre içindeki yüksek osmotik basınçtan koruyan yapı hücre duvarıdır.

3. *Staphylococcus aureus*'u 10 dakikada öldürebilen ancak 5 dakikada öldüremeyen dezenfektanın sulandırımı 1/200, aynı değer fenol için 1/100 ise, bilinmeyen dezenfektanın fenol katsayısı hangisidir?

- 0.5
- 2
- 4
- 1
- 3

Cevap B (*Pelczar, Microbiology Concepts and Applications, 1993, s.222-240*)

Herhangi bir dezenfektanın fenol katsayısını bulmada; o dezenfektanın bir mikroorganizmayı 10 dakikada öldürdüğü ancak 5 dakikada öldüremediği en yüksek dilüsyon alınarak bunun fenol için olan değerine oranlanması ile bulunur.

4. Aşağıdakilerden hangisi bakterilerde demir alınımında rol oynar?

- Nikotinik asit
- Karboksidismutaz
- Siderofor
- Nitrogenaz
- Fosfofenol fosfotransferaz sisteminde enzim II

Cevap C (*Joklik, Zinsser Microbiology, 19.baskı, 1988 s.45-46*)

Birçok mikroorganizma demir taşıyıcısı yapılar olarak "siderofor" içerirler. Bu primer rollerine ek olarak sideroforlar bakteriyofaj ve kolisin reseptörü olarak da iş görürler. Nikotinik asit, biyolojik oksidasyon olaylarında, karboksidismutaz karbondioksit fiksasyonunda, enzim II şeker transportunda, nitrogenaz, nitrojen fiksasyonunda rol oynar.

5. IgG molekülünde plasentadan geçme özelliği hangi kısım tarafından sağlanır?

- Fab
- Menteşe bölgesi
- Fc
- F (ab')₂
- Aşırı değişken kısımlar

Cevap C (*Frank, Samter's Immunologic Diseases, 5.baskı, 1995, s.39*)

IgG'nin en önemli fonksiyonlarından biri, transplasental transfer yoluyla, yenidoğanda pasif koruma sağlamasıdır. Plasental endotelial hücreler üzerinde ve trofoblastlarda molekülün Fc kısmına karşı reseptörler mevcuttur. IgG molekülünün Fab ve aşırı değişken kısımları antijen bağlamada rol oynarlar.

6. Aşağıdakilerden hangisi III. tip aşırı duyarlılık reaksiyonu sonucunda gelişir?

- Allerjik nezle
- Serum hastalığı
- Yenidoğanın hemolitik hastalığı
- Otoimmün hemolitik anemi
- Kontakt dermatit

Cevap B (*Roitt, Immunology, 4.baskı, 1996, s.24.3-24.4*)

III. tip aşırı duyarlılık reaksiyonları immün kompleks oluşumuyla ilgili reaksiyonlardır. Burada esas, kanda bulunan antijen-antikor bileşiklerinin dokulara yapışması, bir yandan kompleman aktivasyonu, diğer yandan trombositlerin etkisiyle dokuların zarar görmesidir. Serum hastalığı bu tip reaksiyonlara örnektir. Antijen-antikor kompleksleri küçük kan damarları çevresinde birikirler. Allerjik nezle I. tip, yenidoğanın hemolitik hastalığı, otoimmün hemolitik anemi II. tip, kontakt dermatit IV. tip aşırı duyarlılık reaksiyonlarına örnek verilebilir.

7. Aşağıdaki moleküllerden hangisi B lenfositleri üzerinde bulunan antijene özgül reseptörlerdir?

- MHC sınıf II molekülleri
- MHC sınıf I molekülleri
- MHC sınıf III molekülleri
- İmmünglobulin molekülleri
- Fc reseptör molekülleri

Cevap D (Roitt, *Immunology*, 4.baskı, 1996, s.2.7)

B lenfositleri üzerinde, yüzey antijen reseptörü olarak rol oynayan karakteristik marker immünglobulin molekülüdür. Diğer reseptörler daha çok immün cevabın düzenlenmesinde rol alırlar.

8. Bakteri hücre duvarında aşağıdaki maddelerden hangisi bulunmaz?

- a) Teikoik asit
- b) Diamino pimelik asit
- c) Dideoksihekzoz
- d) Kitin
- e) Peptidoglikan

Cevap D (Yotıs, *Review of Microbiology Immunology for the USMLE step 1*, 1993, s.7)

Kitin polisakkarit yapısında olup böcek ve kabukluların kabuklarında bulunur. Gram + ve Gram - bakteriler hücre duvarında peptidoglikan içerir. Diamino pimelik asit NAMA ve NAGA'yı bağlayan çapraz aminoasit zincirinde bulunur. Gram pozitif bakterilerde teikoik asit vardır. Gram (-) bakteri duvarında dideoksihekzoz bulunabilir.

9. Bakteri H antijeni nerede bulunur?

- a) Mikrotubuli
- b) Hemolizin
- c) Haptenikoligosakkarit
- d) Endotoksin
- e) Flagella

Cevap E (Yotıs, *Review of Microbiology Immunology for the USMLE step 1*, 1993, s.7)

Flagella antijenine H antijeni denir. Mikrotubuli, Hemolizin, haptenik oligosakkarit ve endotoksin H antijeni içermez.

10. Aşağıdaki tanı yöntemlerinin hangisinde ultraviyole ışık kaynağı gereklidir?

- a) Aglütinasyon testi
- b) Presipitasyon testi
- c) Floresanlı antikor testi
- d) E.L.I.S.A
- e) R.I.A

Cevap C (Bilgehan, *Temel Mikrobiyoloji ve Bağışıklık Bilimi*, s.435)

Floresanlı antikor testinde floresan mikroskopta incelenen obje ultraviyole ışınları ile aydınlatılır.

11. Enfeksiyona karşı birincil doğal direnç mekanizması aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Silli hücrelerin mekanik işlevleri
- b) Zedelenmemiş derinin varlığı
- c) Vücut sıvılarının ve salgılarının asit pH'sı
- d) Vücut sıvılarında bulunan litik enzimler
- e) Hücresel bağışıklık sistemi

Cevap B (Boyd, *Basic Medical Microbiology*, 1991, s.263-280)

Zedelenmemiş deri, enfeksiyona karşı birincil direnç mekanizmasıdır. Çok az sayıda mikroorganizma zedelenmemiş deriden geçme yeteneğine sahiptir. Ancak, mikroskobik çatlaklar, bakteri ve virüslerin daha derin dokulara girmelerini sağlar. Terin asit pH'sı, yağ asitleri, doğal flora ve tuzlar, zedelenmemiş derinin enfeksiyonunu önleyen mekanik engellerine yardımcı faktörlerdir.

12. Laktöz ve sukrozu fermente etmeyen, glukozu fermente eden bakterinin TSİ besiyerinde reaksiyonu ne olur?

- a) Üst kısım alkali, alt kısım asit
- b) Üst kısım alkali, alt kısım alkali
- c) Üst kısım asit, alt kısım asit
- d) Üst kısım asit, alt kısım alkali
- e) Üst kısım asit, alt kısım nötral

Cevap A (Finogold, *Bailey and Scott's Diagnostic Microbiology*, 7.baskı, 1986, s.119)

Mikroorganizmalar karbonhidrat metabolizmasında, tercihen ilk olarak glukozu kullanırlar. Glukoz TSİ besiyerinde minimal konsantrasyonda (%0.1) olduğundan, eğişik yüzdeki asit hızla okside olur ve alkalen reaksiyon meydana gelir. Sadece alt kısımda asit reaksiyon oluşur.

13. İmmünglobulin G ile ilgili verilerden yanlış olanı işaretleyiniz.

- a) İki ağır zincir içerir.
- b) İki hafif zincir içerir.
- c) İki Fab içerir.
- d) İki Fc içerir.
- e) İki karboksiterminal uç içerir.

Cevap D (Mandell, *Principles and Practice of Infectious Diseases*, 3.baskı, 1990, s.41)

IgG molekülü 4 adet polipeptid zincirinden oluşur. İki kolların gövdeye birleştiği yerden üç parçaya ayrılır. Gövde kısmına Fc parçası adı verilir ve bir adettir.

14. Alternatif kompleman yolunda properdin'in fonksiyonunu aşağıdakilerden hangisi tarif etmektedir?

- a) Alternatif kompleman yolunun tanıma proteini-dir.
- b) Direk olarak hücre membranları ile ilişkiye girer.
- c) Alternatif yolda C₃ konvertaz enzimini stabilize eder.
- d) Oponik'tir.
- e) Ayrıştığı fragmanlardan bir tanesi kemotaktiktir.

Cevap D (Yotıs, *Review of Microbiology and Immunology*, s.24-36)

Alternatif kompleman yolu properdin yolu olarak da bilinir. Properdin C₃ konvertazı stabilize eder.

15. Aşağıdaki vücut bölgelerinden hangisi yerleşik mikroflara içermez?

- a) Burun
- b) Deri
- c) Bronşiyol
- d) Nazofarinks
- e) Kalın bağırsak

Cevap C (*Manual of Clinical Microbiology, 6.baskı, s.8*)

Cevap şıkları arasında verilen diğer yanıtlar mikroflara içermelerine karşı bronşiyollerde yerleşik bir mikroflara bulunmaz.

16. Hangi dezenfektan hem hücre membranında hasar yaparak hem de proteinleri denatüre ederek etki gösterir?

- a) Katyonik deterjanlar
- b) Anyonik deterjanlar
- c) Asitler
- d) Alkoller
- e) Civa bileşikler

Cevap D (*Manual of Clinical Microbiology, 6.baskı, s.88*)

Kimyasal dezenfektanlar arasında alkoller her 2 mekanizma ile dezenfektan etki gösterirken diğer maddeler sadece tek mekanizma ile etki gösterirler.

17. Bazı bakteri türlerinde bol olarak bulunan metakromatik tanecikler (Babes-Erns granülleri) hangi boyama yöntemiyle gösterilebilir?

- a) Neisser
- b) Ziehl Neelsen
- c) Gram
- d) Wayson
- e) Giemsa

Cevap A (*Çetin, Genel ve Pratik Mikrobiyoloji, 3.baskı, s.22*)

Diğer boyama yöntemleri bakterileri çeşitli amaçlar için kullanılan yöntemlerdir. Ancak Neisser dışındaki diğerleri ile metakromatik tanecikleri göstermek mümkün değildir.

18. Teichoic asit aşağıdaki bakterilerin hangisinin duvar yapısında bulunur?

- a) *Pseudomonas aeruginosa*
- b) *Neisseria gonorrhoeae*
- c) *Staphylococcus aureus*
- d) *Moraxella catarrhalis*
- e) *Salmonella enteritidis*

Cevap C (*Murray, Medical Microbiology, 2.baskı, 1994, s.9*)

Teichoic asit gram pozitif bakterilerin hücre duvarı yapısında bulunan bir maddedir.

19. Aşağıdaki deneylerden hangisinin temelinde sitoliz olayı vardır?

- a) Widal
- b) IHA

- c) Kolmer
- d) ELISA
- e) Wright

Cevap C (*Unat, Temel Mikrobiyoloji, 2.baskı, 1993, s.250-253,427*)

Komplement birleşmesi deneyi sitoliz esasına dayanır. Yukarıdaki deneylerden sadece Kolmer bir komplement birleşmesi deneyidir.

20. Endotoksinlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) Lipopolisakkarit olarak da ifade edilirler.
- b) Gram negatif bakterilerin hücre duvarına yerleşik olarak bulunurlar.
- c) Normalde bakteriyel ekzotoksinler kadar toksik değildirlir.
- d) Otoklavda (121°C'de 15 dk) tutularak toksik özelliği yok edilebilir.
- e) Endotoksinlerin yapısında ketodeoksioktanat bulunur.

Cevap D (*Jawetz, Review of Medical Microbiology, 17.baskı, 1987, s.161, 265*)

Otoklavdan sonra endotoksinlerin toksisitesi kaybolmaz. Gram negatif bakterilerin endotoksinleri tabiatta sadece ketodeoksioktanat yapısında bulunur.

21. Bir bakteride, 350 aminoasitlik belirli bir polipeptidi kodlayan genlerden 2000 adet bulunuyorsa, bu gende mutasyon oluşma olasılığı nedir?

- a) 1/350
- b) 1/3500
- c) 1/700.000
- d) 350/2000
- e) 1/2000

Cevap E (*Hentges, Microbiology and Immunology, 2.baskı, 1995, s.85*)

Mutasyonlar gelişigüzel ortaya çıkan olaylardır. Herbir gende mutasyon ortaya çıkma olasılığı aynıdır. Bu soruda, polipeptidi kodlayan 2000 gen olduğu varsayılmış olduğu için mutasyon olasılığı 1/2000'dir.

22. Natural killer (NK) hücreleri için hangisi doğrudur?

- a) Kemik iliğinde oluşurlar.
- b) İmmün globulin genlerini yeniden düzenleyebilirler.
- c) TCR genleri eksprese edebilirler.
- d) MHC kompleksinde bulunan makrofajlar tarafından antijenin sunulması gerekir.
- e) Hücre yüzeylerinde IgG molekülü bulunur.

Cevap A (*Hentges, Microbiology and Immunology, 2.baskı, 1995, s.34*)

Kanda bulunan tüm hücreler kemik iliğindeki stem cell'den oluşur.

23.Prionlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Prionlar infeksiyöz proteinlerdir.
- b) Nükleazlara, ultraviyole radyasyona, kimyasal maddelere ve yüksek ısılara dirençlidirler.
- c) Normal hücrelerin üzerinde PrP^{Sc} ve scrapili koyunlarda PrP^C proteini bulunur.
- d) PrP^{Sc}, PrP^C proteinine bağlanarak PrP^C'nin PrP^{Sc} haline dönmesini sağlar.
- e) Prion proteinlerine karşı konakta immün ve inflamatuvar reaksiyonlar oluşmaz.

Cevap C (Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.1674-1675)

Prionlar infeksiyöz proteinlerdir. Nükleazlara, ultraviyole radyasyona, kimyasal maddelere ve yüksek ısıya dirençlidirler. Normal hücrelerin üzerinde PrP^C

ve scrapili koyunlarda PrP^{Sc} proteini bulunur. PrP^{Sc} hücre yüzeyinde bulunan PrP^C proteinine bağlanır ve PrP^C'nin PrP^{Sc} haline dönmesini sağlar. Prion proteinlerine karşı konakta immün ve inflamatuvar reaksiyonlar oluşmamaktadır.

24.Hangisi ekzotoksinlerle meydana gelmez?

- a) Tetanus
- b) Botulismus
- c) Kızıl
- d) Kolera
- e) Brusellozis

Cevap E (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.30)
Bkz. Tablo 1 ve 2.

Tablo 1. Ekzotoksinler ile endotoksinlerin temel nitelikleri.

Nitelik	Nitelik Karşılaştırılması	
	Ekzotoksin	Endotoksin
Kaynak	Bazı gram-pozitif ve gram-negatif bakterilerin bazı türleri	Gram-negatif bakterilerin çoğunun hücre duvarı
Hücreden salgılanma	Evet	Hayır
Kimyası	Polipeptidler	Lipopolisakkarit
Genlerin yerleşimi	Plazmid veya bakteriyofaj	Bakteriyel kromozom
Toksite	Yüksek (öldürücü doz 1 µg boyutundadır)	Düşük (öldürücü doz yüzlerce µg boyutundadır)
Klinik etkiler	Çeşitli etkiler	Ateş, şok
Etki şekli	Çeşitli şekiller	TNF ve interlökin-1 uyandırır.
Antijenlik	Antitoksin denen yüksek titrede antikor uyandırır.	Zayıf antijenik
Aşıları	Toksoidler aşı olarak kullanılır.	Toksoid oluşmaz, aşısı yoktur.
Isıya direnç	60°C'da hızla tahrip olur (stafilokoksik enterotoksin hariç)	100°C'da 1 saat dayanır.
Tipik hastalıklar	Tetanoz, botulizm, difteri çomakların yaptığı sepsis	Meningokoksemi, gram-negatif

Tablo 2. Önemli bakteriyel ekzotoksinler.

Bakteri	Hastalık	Etki şekli	Toksoid aşısı
Gram-pozitif			
Corynebacterium diphteriae	Difteri	ADP-ribozilasyonla EF-2'yi inaktive eder.	Var.
Clostridium tetani	Tetanoz	İnhibitör nörotransmitter glisin salınmasını bloke eder.	Var.
Clostridium botulinum	Botulizm	Asetilkolin salınmasını inhibe eder.	Var. ¹
Clostridium difficile	Psödomembranöz kolit	Ekzotoksin B enterositler için toksiktir.	Yok.
Clostridium perfringens	Gazlı gangren	Alfa toksin bir lesitinazdır.	Yok.
Bacillus anthracis	Şarbon	Toksinlerden biri adenilat siklazdır.	Yok.
Staphylococcus aureus	Toksik şok	Sınıf II MHC proteine bağlanır; IL-1 ve IL-2'yi uyandırır.	Yok.
Streptococcus pyogenes	Kızıl	Bilinmiyor.	Yok.
Gram-negatif			
Escherichia coli	1. Sulu diyare	Labil toksin ADP-ribozilasyonla adenilat siklazı uyandır; stabil toksin guanilat siklazı uyandır.	Yok
	2. Kanlı diyare	Verotoksin enterositler için toksiktir.	
Vibrio cholerae	Kolera	ADP-ribozilasyonla adenilat siklazı uyandır.	Yok.
Bordetella pertussis	Boğmaca	ADP-ribozilasyonla adenilat siklazı uyandır.	Yok.

¹Sadece yüksek riskli bireylerde.

25. Komplemanı en fazla bağlayabilen antikor hangisidir?

- a) IgA
- b) IgM
- c) IgG
- d) IgE
- e) IgD

Cevap B (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.355)

IgM primer yanıt'ın başında üretilen ana immünoglobülinidir. Hemen tüm B hücrelerinin yüzeyinde bir monomer halinde bulunur ve burada bir antijen-bağlayan reseptör olarak işlev görür. Serumda 5 H₂L₂ birimi ile 1 molekül J zincirinden oluşmuş bir pentamer halindedir. Pentamer toplam 10 antijen-bağlama noktasına sahip olup değerliliği 5-10'dur. IgM aglütinasyon, kompleman fiksasyon ve diğer antikor reaksiyonlarında en etkin immünoglobülinidir ve bakterilerle virüslere karşı savunmada önem taşır. Bazı enfeksiyonlarda fetus tarafından da üretilir. En yüksek avidite'ye sahip immünoglobülin olup antijenle etkileşimi sahip olduğu 10 bağlanma noktasının tümünü içerebilir.

26. Kan pıhtısını çözümlen mikroorganizmanın vücutta enfeksiyonu yaymasını sağlayan virulans faktörü hangisidir?

- a) Yayılma faktörü
- b) Koagülaz
- c) Hemolizin
- d) Fibrinolizin
- e) Kollagenaz

Cevap D (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.84)

Streptokinaz (fibrinolizin) plazminojeni pıhtı, trombus ve embolideki fibrini çözen plazmin haline aktive eder.

27. Ekzotoksinlerin genel özelliklerinden yanlış olanı işaretleyiniz.

- a) Polipeptid yapısındadırlar.
- b) Febril, ateş oluşturuvcu değildirler.
- c) Toksoid haline dönüşüp aşı olarak kullanılırlar.
- d) Termostabil dirler
- e) Yüksek oranda toksiktirler.

Cevap D (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.30)
Bkz. Tablo 1.

28. İnsanlarda savunma işlevi yapmakta olan NK (natürel killer) hücrelerin özellikleri ile ilgili bilgiler verilmiştir. Doğru olmayanı işaretleyiniz.

- a) NK hücreleri virüslere enfekte vücut hücrelerini, virüsleriyle birlikte yok ederler.
- b) NK hücrelerinin tümör hücreleri üzerinde öldürücü etkisi vardır.
- c) NK hücreleri gram (+) bakterileri fagosite ederler.

d) NK hücreleri antikorlara bağımlı, hücre sel sitotoksik işlevi yaparlar.

e) IL 2, NK hücrelerini aktive eder.

Cevap C (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.347)

Doğal katil (NK) hücreler doğmalık konak savunmasında önemli bir rol oynar. Bunlar sitotoksik T lenfositleri gibi sitotoksinler (perforinler) salgılayarak virüsle enfekte hücreler ve tümör hücrelerini öldürmek üzere uzmanlaşmıştır. Aktive olmaları için daha önceden virüsle karşılaşmaya gerek bulunmaması, verdikleri reaksiyonun virüsle karşılaşma ile şiddetlenmesi ve herhangi bir virus için özgün olmayışlarından ötürü bunlara doğal katil hücreler adı verilmiştir. Bu hücreler herhangi bir antikor olmaksızın da öldürebilirlerse de antikor varlığı bunların etkinliğini artırır ve bu olaya antikora-bağımlı hücre sel sitotoksikite (ADCC) adı verilir. Periferdeki lenfositlerin %5-10'u NK hücreleridir.

NK hücreleri bazı T hücre belirteçleri taşıyan lenfositler olmakla beraber bunların olgunlaşma için timustan geçme zorunluluğu yoktur. İmmünolojik bellekleri yoktur ve sitotoksik T hücrelerinden farklı olarak T hücre reseptörü taşımazlar; keza öldürme eylemi için MHC proteinlerinin tanınmasına gerek de yoktur. IL-2 ile aktive edilmiş NK hücreleri (LAK hücreleri) bazı kanserlerin tedavisi için halen kullanılmaktadır.

29. Antikor molekülleri için hangisi doğru değildir?

- a) Birbirinin benzeri iki H zinciri vardır.
- b) Karbonhidrat taşırlar.
- c) Birbirinin benzeri iki L zinciri vardır.
- d) Elektroferezde homojendirler ve albumin fraksiyonundadırlar.
- e) Hiçbiri

Cevap D (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.351,352,353,354)

İmmünoglobülinler hafif (L) ve ağır (H) polipeptid zincirlerinden yapılmış glikoproteinlerdir. Hafif ve ağır terimleri bu zincirlerin molekül ağırlığını göstermekte olup hafif zincirlerin molekül ağırlığı yaklaşık 25.000 iken ağır zincirlerin mol ağırlığı 50.000-70.000'dir. En basit antikor molekülü Y harfi şeklindedir ve 2 H zincir ile 2 L zincir gibi 4 polipeptid zincirinden oluşmuştur. Bu 4 zincir birbirlerine disülfid köprüleriyle bağlanmıştır. Tek bir antikor molekülü daima birbirinin aynı H zincirleri ile birbirinin aynı L zincirlerinden kuruludur. Bu durum primer olarak 2 süreçle sonuçlanır: allelik ekslüzyon ile B hücresi içinde düzenleme. Bu düzenleme ile ya kappa (κ) veya lamda (λ) zincirlerinin üretilmesi ve asla her iki zincirin beraberce üretilmemesi güvence altına alınır.

L ve H zincirleri değişken ve sabit bölgelere bölünürler. Bu bölgeler 3 boyutlu katlanmış, domen adı verilen yinelenen parçalardan kuruludur. Bir L zinciri bir değişken (VL) ve bir sabit (CL) domenden oluşur. H zincirlerinin büyük bölümü bir değişken (VH) ve 3 sabit

(CH) domenden oluşur (IgG ve IgA 4 CH domene sahipken IgM ve IgE 4 tane içerir). Her domen yaklaşık 110 amino asit boyundadır. Değişken bölgeler antijen bağlanmasından sorumlu iken sabit bölgeler kompleman aktivasyonu ve hücre yüzey reseptörlerine bağlanma gibi çeşitli biyolojik işlevlerden sorumludur.

Gerek L gerek H zincirlerinin değişken bölgeleri antijen-bağlama noktasını yapan amino-uçta yer almış 3 tane son derece değişken (aşırı değişken=hipervariabil) amino asit dizileri içerir. Her aşırı değişken bölgede sadece 5-10 amino asit antijen-bağlama noktasını yapar. Antijen-antikor bağlanması kovalen bağ yerine elektrostatik ve van der Waals kuvvetleri ile hidrojen ve hidrofobik bağları içerir. Antikorların şaşırtıcı özgünlüğünü bu aşırı değişken bölgelere bağlıdır.

Asit farklarına dayalı olarak κ (kappa) veya λ (lambda) gibi 2 tipten bir tanesidir. Her iki tip de immünoglobülinlerin bütün sınıflarında (IgG, IgM, vb.) görülürse de herhangi bir immünoglobülin molekülü sadece tek tip L zinciri içerir. Her L zincirinin amino-ucu bölümü antijen-bağlama noktasının oluşumuna katılır. H zincirleri 5 sınıf immünoglobülinlerin her biri için ayrı olup bunlar γ , α , μ , ϵ ve δ ile gösterilirler.

Bin antikor molekülü pepsin gibi bir proteolitik enzimle işlem görürse menteşe bölgesindeki peptid bağları yıkılır ve antijen-bağlama noktalarını içeren, birbirinin ayın 2 Fab parçası ile plasentadan taşınma, kompleman fiksasyonu, çeşitli hücrelerin üzerindeki noktalara bağlanma ve diğer biyolojik etkinliklerden sorumlu bir Fc parçası elde edilir.

30.Anaerob bakterilerde oluşan enfeksiyonlarda kullanılmayacak antimikrobik maddeyi işaretleyiniz.

- a) Kloramfenikol
- b) Sefoksitin
- c) Metranidazol
- d) Amikasin
- e) Piperasilin

Cevap D (*Gorbach, 1992, s.1565*)

Anaerob bakterilerin oksijene bağlı transport sistemleri olmadığından aminoglikozit grubu antibiyotikler, bu nedenle amikasin hücre içine taşınmadığından, anaerob bakterilere etkisizdir.

31.Dönerciden kaynaklanan bir gastroenterit salgını sırasında, hastaların bir kısmı hemolitik üremik sendrom sonucu oluşan böbrek yetmezliği ile ölüyor. Bu hastaların dışkı kültürlerinde ve döner hazırlanan etlerde hangi bakterinin özellikle aranması gerekir?

- a) Enterohemorajik Escherichia coli (EHEC, 0157:H7)
- b) Enterotoksijenik Escherichia coli (ETEC)
- c) Enteropatojenik Escherichia coli (EPEC)
- d) Enteroinvaziv Escherichia coli (EIEC)
- e) Enteroagregatif Escherichia coli (EAaggEC)

Cevap A (*Jawetz, Medical Microbiology, 1995, s.211*)

Hemolitik üremik sendrom yapan ve gastroenterit etkeni olan bakteri Enterohemorajik Escherichia coli (EHEC) ve genellikle 0157:H7 serotipidir. Bu serotip sorbitolü kullanmadığından sorbitollü MacConcey agar'da izole edilir. Genellikle iyi pişmemiş etlerle buluşur.

32.Streptococcus pyogenes enfeksiyonlarında hangi streptokok antijenine karşı oluşan antikorlar bağışıkta en önemli rolü oynarlar?

- a) LTA
- b) Hiyaluronik asit
- c) M antijeni
- d) R antijeni
- e) T antijeni

Cevap C (*Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.1786-1799*)

S.pyogenes (A grubu beta-hemolitik streptokoklar) insanda en sık enfeksiyon etkeni olan, süpüratif lezyonlardan başka ARA ve AGN gibi komplikasyonlara yol açan bir bakteridir. Çeşitli antijenleri ve bakteri hücresi dışına salgılanan antijenik ürünleri içinde patogeneze en önemli olanı M antijenidir ve bu antijeni oluşturmaya suşlara virulandır. S.pyogenes M antijenine göre 80 kadar tipe ayrılır ve hangi tipe enfeksiyon geçirilir, o tip M antijenine karşı antikor oluşursa, bu antikorlar M antijeninin antifagositik aktivitesini kaldırır ve o tipe uzun süreli, belki ömür boyu süren bağışıklık sağlarlar.

33.Streptolizin 0 hakkında doğruyu işaretleyiniz.

- a) Oksijene duyarlıdır.
- b) Oksijene dirençlidir.
- c) Antijenik özelliği yoktur.
- d) Asit ortamda salgılanır.
- e) Kızamıkçık da pozitifdir.

Cevap A (*Akan, Tıbbi Mikrobiyoloji, 2.baskı, 1993, s.29*)

Beta hemolitik streptokoklar streptolizin 0 ve streptolizin S olmak üzere iki çeşit hemolizin salgılar. Streptolizin 0 (SO) oksijene duyarlı, streptolizin S (SS) oksijene dirençlidir. SO antijenik, diğeri antijenik değildir. SO antikorları ASO deneyi ile belirlenir. Streptolizinlerin varlığı kanlı jeloz besiyerinde kolonilerin etrafındaki eritrositlerin tamamen erimesi ile belirlenir.

34.Metisiline dirençli bir staphylococcus aureus bakterisinin başka duyarlılık deneyi yapmadan aşağıdakilerden hangi antimikrobik dirençli olduğu öngörülür?

- a) İmipenem
- b) Gentamisin
- c) Rifampisin
- d) Ko-trimoksazol
- e) Vankomisin

Cevap A (*National Committee for Clinical Laboratory Standards: Performance standards for antimicrobial disk susceptibility tests, Approved Standard M2-A5, 5th ed, NCCLS, Villanova, 1993*)

Metisiline dirençli bir stafilokok in-vitro duyarlılık sonuçlarına bakılmaksızın, tüm diğer beta-laktam antibiyotiklere ve beta-laktam/beta-laktamaz inhibitörü kombinasyonlarına dirençlidir. İmipenem bu şıklarda bulunan tek beta-laktam antimikrobiyaldir.

35.Etkeni olduğu infeksiyonun patogenezinde üreaz enzimi oluşturma özelliği önemli rol oynayan bakteriyi işaretleyiniz.

- a) *Salmonella typhi*
- b) *Listeria monocytogenes*
- c) *Helicobacter pylori*
- d) *Leptospira interrogans*
- e) *Streptococcus pyogenes*

Cevap C (*Mandell, Infectious Diseases, 1995, s.1956*)

H. pylori gastrit etkenidir. Mide dokusunda bulunan üreyi; oluşturduğu üreaz ile CO₂ ve NH₃'e ayrıştırarak mide asiditesini nötralize eder. Sonuç olarak bakteri için dokuda daha uygun bir üreme ortamı meydana gelir.

36.Aşağıdakilerden hangisi aside dirençli boyanma özelliğine sahip değildir?

- a) *Mycobacterium tuberculosis*
- b) *Nocardia asteroides*
- c) *Legionella micdadei*
- d) *Yersinia enterocolitica*
- e) *Cryptosporidium parvum*

Cevap D (*Bilgehan, Klinik Mikrobiyoloji, 8.baskı, s.76,344,388,135; Unat, 4.baskı, 1991, s.599*)

Mycobacterium tuberculosis, *Nocardia asteroides*, *Legionella micdadei* aside dirençli boyanma özelliğine sahiptir. *Crptosporidium parvum*'un ookistlerinde aside dirençli olduğundan EZN boyamada (modifiye) ARB özelliğini gösterir.

37.Aşağıdaki bakterilerden hangisinin toksini yoktur?

- a) *Bacillus anthracis*
- b) *Escherichia coli*
- c) *Mycobacterium tuberculosis*
- d) A grubu beta hemolitik streptococcus
- e) *Staphylococcus aureus*

Cevap C (*Bilgehan, Klinik Mikrobiyoloji, 1993, s.9-10, 221,273,352*)

Tüberküloz bakterilerinin özel toksinleri yoktur. *Bacillus anthracis*'in protein yapısında bir koruyucu antijenin (protektive antigen), ödem faktörü (EF) ve zehirleyici faktör (EF) denilen 3 faktörü bulunmaktadır ki bu üç faktör karışımına bugün antraks toksini denilmektedir. Son zamanlarda patojen *E.coli*'lerin bağırsaklarda oluşturdukları hastalıklarla ilgili olarak 3 çeşit mekanizmanın yer aldığı görüşü hakim olmuş ve bu

etki mekanizmalarına göre *E.coli*'ler ETEC, EPEC, EPEC gibi gruplar içine alınmıştır. ETEC, EPEC ve *E.coli* 0157:H7 toksine sahiptir. A grubu beta hemolitik streptococcus'ların %90'ı eritrojenik (Pyrogenic) toksin oluştururken *staphylococcus aureus* tarafından oluşturulan Enterotoksin, Epidermolitik (Exfoliative), Toksik şok sendromu toksini gibi toksinlere sahiptir.

38.Aşağıdaki serolojik deneylerden hangisi sifiliz tanısında kullanılan ve treponemalı antijenlerle yapılan özgül testlerdendir?

- a) Wasserman
- b) Kolmer
- c) VDRL
- d) RPR
- e) Nelson-mayer

Cevap E (*Bilgehan, Klinik Mikrobiyoloji, 1993, s.402-403*)

Frenginin serolojik tanısı için kullanılan deneyler prensiplerine göre iki gruba ayrılabilir.

a) Treponemasız antijenlerle yapılan özgül olmayan deneyler: Burada kardiyolipin antijen olarak kullanılmaktadır. Wasserman-kolmer, VDRL ve RPR testleri bu antijenle yapılan serolojik testlerdir.

b) Treponemalı antijenlerle yapılan özgül deneyler: Nelson-Mayer, FTA, FTA-200 FTA-ABS, TPCF, TPHA vb. örnektir.

39.Mycobacterium tuberculosis diğ er mikobakterium türlerinden ayırmaya yarayan biyokimyasal test hangisidir?

- a) Eritritol fermentasyonu
- b) Mikolitik asit hidrolizi
- c) Fotokromalijenik reaksiyon
- d) Niasin oluşumu
- e) Ziehl-Neelsen reaksiyonu

Cevap D (*Kingsburug, Mikrobiyoloji, 2.baskı*)

Mycobacterium tuberculosis diğ er mikobakteriumlardan üreme özelliklerine, koloni yapısına ve çeşitli biyokimyasal test sonuçlarına bakılarak ayırt edilir. Bol miktarda niasin oluşturma sadece *M. tuberculosis*'e ait bir özelliktir.

40.Deride yağ bezlerinde normal flora olarak yaşayan fırsatçı anaerobik bakteri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) *Streptococcus salivarius*
- b) *Staphylococcus epidermidis*
- c) *Clostridium tetani*
- d) *Propionibacterium acnes*
- e) *Escherichia coli*

Cevap D (*Pelczar, Microbiology Concepts and Applications, 1993, s.455-470*)

Propionibacterium acnes corynebacteriumlara benzeyen ancak anaerobik olan bir mikroorganizmadır. Acne etyolojisinde rol oynadığı düşünülmekte ayrıca nadirde olsa immünkomprime hastalarda kana karışarak fırsatçı enfeksiyonlara yol açmaktadır.

41. Brusellozun çabuk tanısında hangi test yer alır?

- a) CRP
- b) ASO-latex
- c) Rose-Bengal
- d) İHA
- e) RF

Cevap C (*Kılıçturgay, Klinik Mikrobiyoloji, 1994, s.135-139*)

Rose-Bengal plate aglütinasyon testidir ve 2-3 dakika da sonuç alınır.

42. Aşağıdaki bakterilerden hangisi enterotoksin oluşturmaz?

- a) Staphylococcus aureus
- b) Vibrio parahaemolyticus
- c) Clostridium perfringens
- d) Corynebacterium diphtheriae
- e) Yersinia enterocolitica

Cevap D (*Kılıçturgay, Klinik Mikrobiyoloji, 1994*)

Corynebacterium diphtheriae ekzotoksini miyokard ve MSS hücreleri başta olmak üzere protein sentezini inhibe eder. Bağırsak epitel hücrelerinde etki göstermez.

43. Aşağıdaki bakterilerden hangisinin metakromazi gösteren granülleri mevcuttur?

- a) Corynebacterium diphtheriae
- b) Leptospira interrogans
- c) Brucella abortus
- d) Pseudomonas aeruginosa
- e) Legionella pneumophila

Cevap A (*Murray, Medical Microbiology, 2.baskı, 1994, s.204*)

Corynebacteria küçük, genellikle pleomorfik, gram pozitif basillerden olup, kısa zincirler şeklinde görülür. Özel boyalarla hücre içi metakromatik granüller belirlenebilir (Babes-Ernst granülleri). Bu granüller polimerize polifosfat depolardır.

44. Boyun bölgesindeki bir şişliğin dışarıya fistülize olması sonucunda akan iltihaplı salgıda sülfür granülleri saptanmış ve bunların gram pozitif yuvarlak halinde flamanlar olduğu ve asido-rezistan olmaları görülmüştür. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisi etken olabilir?

- a) Corynebacterium
- b) Nocardia
- c) Histoplasma
- d) Actinomyces
- e) Mycoplasma

Cevap D (*Joklik, Zinsser Microbiology, 19.baskı, 1988 s.449-451*)

Actinomyces, gram pozitif, flamanlar oluşturan basillerdendir. Kronik, süpüratif ve granülatöz enfeksiyonlar oluşturur (Actinomycosis). Enfeksiyonun servikofasiyal, torasik ve abdominal formları vardır.

Hücre duvarı arabinoz ve mikolik asit içermez. Asido rezistan özellik göstermezler. Oluşturdukları sülfür granülleri doku elementleri ve organizmayı içerir.

45. Staphylococcus aureus tarafından oluşturulan ve insanlarda veziküler deri lezyonlarının oluşumuna yol açan toksin aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Exfoliative toksin
- b) Enterotoksin
- c) Alfa toksin
- d) Delta toksin
- e) Sitolitik toksin

Cevap A (*Bilgehan, Klinik Mikrobiyoloji, 8.baskı, 1994, s.197*)

Özellikle stafilkokların bakteriyofaj grup II kökenleri tarafından oluşturulurlar. Bu toksin derinin granüler katmanı hücreleri arasındaki litik etkileri ile lezyon oluştururlar. Buna karşılık yangısal tepkime oluşturmazlar ve hücre ölümüne yol açmazlar.

46. Aşağıdaki etkenlerden hangisinin organizmada yayılma yeteneği bulunmamakta olup girdiği bölgede üreyerek salgıladığı toksinleri ile hastalık oluşturmaktadır?

- a) Brucella melitensis
- b) Mycobacterium tuberculosis
- c) Helicobacter pylori
- d) Bacillus anthracis
- e) Clostridium tetani

Cevap E (*Bilgehan, Klinik Mikrobiyoloji, 8.baskı, 1994, s.284-286*)

Clostridium tetani organizmada yayılmak yolu ile hastalık yapmaz. Organizmaya girdiği bölgede anaerop koşullarda üreyerek bu bölgede tetanus toksini oluştururlar. Bu toksinin organizma üzerindeki çok yönlü etkileri sonucunda tetanus hastalığı ortaya çıkar.

47. Aşağıdaki bakteri türlerinden hangisi bazen spor ve bazen de kapsül oluşturabilir?

- a) Clostridium tetani
- b) Bacillus cereus
- c) Streptococcus pneumoniae
- d) Bacillus anthracis
- e) Klebsiella pneumoniae

Cevap D (*Bilgehan, Özel Bakteriyoloji ve Bakteri Enfeksiyonları, 1994, s.296*)

B. anthracis organizma dışında spor yaparlar. Aerop koşullarda ve adi besiyerlerinde çabuk sporlanır. Organizmada, CO₂'li ortamda ve zengin besiyerlerinde kapsül oluştururlar.

48. Boğmacanın en bulaşıcı dönemi hangisidir?

- a) Nezle dönemi
- b) Paroksizmal dönem
- c) Birincil dönem
- d) İyileşme dönemi
- e) Konvalesans dönemi

Cevap A (NMS, Mikrobiyoloji, s.141)

Boğmaca veya diğer adıyla pertussis'in 3 klinik dönemi vardır. İlk dönem olan nezle dönemi oldukça hafif, nezle benzeri belirtilerle karakterizedir. Ancak hastalığın en hafif döneminde Bordetella pertussis kişinin nazofarenksinde en yoğun sayıda bulunmakta ve buna bağlı olarak da nezle dönemi boğmacanın en bulaşıcı evresini oluşturmaktadır.

49.Clostridium'ların hangi suşu antibiyotikle oluşan psödomembranöz enterokolit'in etkenidir?

- a) Clostridium bifermentans
- b) Clostridium difficile
- c) Clostridium sporogenes
- d) Clostridium sordellii
- e) Clostridium septicum

Cevap B (NMS, Mikrobiyoloji, s.117)

C. difficile bazı sağlıklı insanlarda yerleşik floranın küçük bir bölümünü oluşturur. Bu kişilerde geniş spektrumlu antibiyotik sağaltımı diğer kolon bakterilerinin büyük bölümünü baskılayarak veya öldürerek, C. difficile'nin çoğalmasını sağlar. Bu Clostridium türü, doku kültürü hücreleri üzerinde sitopatik etki gösteren ve psödomembranöz enterokolitten sorumlu oldukları sanılan iki ekzotoksin oluşturur. Bu hastalık tablosunun gelişmesi, C. difficile'nin üremesini baskılamak için Vancomycin verilerek önlenir.

50.Aşağıdaki gram olumsuz koklardan hangisi gonoreye çok benzeyen bir üretrit yapar?

- a) Branhamella catarrhalis
- b) Neisseria meningitidis serotip 2
- c) Neisseria sicca
- d) Branhamella flavescens
- e) Neisseria subflava

Cevap A (NMS, Mikrobiyoloji, s.105)

Branhamella catarrhalis (önceleri Neisseria catarrhalis olarak sınıflandırılmaktaydı), N. flavescens, N. sicca ve N. subflava ile birlikte insanların yerleşik florasında bulunur. Ancak B. catarrhalis'in nadiren ağır menenjit ve endokardit olguları ile ilişkili olabildiği saptanmıştır. Bunların yanısıra, gonore'ye çok benzeyen ve klinik belirtileri ve gram boyalı preparatlardaki görünümü ile yanlış tanı alan bir üretrit de yapabilir.

51.Tüberkülin deri testi ile ilişkili aşağıdaki cümlelerden hangisi yanlıştır?

- a) 10 mm ve üzerindeki endurasyon olumlu reaksiyonu belirtir.
- b) Mantoux tekniği en güvenilir olanıdır.
- c) Yinelenen testler sonucu olumsuzdan olumluya dönüşüm görülebilir.
- d) Olumsuz reaksiyon tüberküloz tanısını ekarte ettirmez.
- e) Testin epidemiyolojik değeri, tanıya yönelik değerinden daha fazladır.

Cevap C (NMS, Mikrobiyoloji, s.165)

Tüberkülin deri testinde purified protein derivative (PPD) olarak bilinen heterolog bir tüberküloprotein karışımı kullanılır. Bu karışım, M. tuberculosis'in kültür filtratlarından elde edilir. Antijenin verilmesi için en uygun yol, 5 tüberkülin ünitesi (TU) PPD'nin deri içine enjeksiyonudur. Bu teknik Mantoux testi olarak bilinir. 48-72 saat içinde 10 mm veya daha fazla endurasyon ile karakterize olan gecikmiş tipte aşırı duyarlılık reaksiyonu, test sonucunun olumlu olduğunu gösterir. Olumsuz bir sonuç tüberküloz tanısını ekarte ettirmez. Çünkü kişi hasta olduğu halde anerjik olabilir. Tüberkülin deri testi, M. tuberculosis ile daha önce karşılaşmış kişileri saptamaya yarayan bir epidemiyolojik tarama testidir. Testin tanı koydurucu değeri sınırlıdır. PPD'nin birkaç kez tekrarlama olumsuz yanıtı olumluya dönüştürmez.

52.Stafilokokların patojenitesinin saptanmasındaki en önemli laboratuvar testi hangisidir?

- a) Mannitol fermantasyonu
- b) Koyun eritrositlerinin hemolizi
- c) Koagülazın saptanması
- d) Katalaz testi
- e) Penisilinazın saptanması

Cevap C (Balows, Manual of Clinical Microbiology, 1991, s.227-229)

Önceleri kümeler halinde bulunan, koagülaz ve gram - olumlu koklar Staphylococcus aureus olarak tanımlanmaktaydılar. Koagülaz olumsuz S. aureus'un tanınması ile birlikte, koagülaz testi patojen stafilokokların tanımlanmaları için kullanılmaya başlanmıştır. Mannitol fermentasyonu, S. aureus'un diğer stafilokoklardan ayırt edilmesinde kullanılan biyokimyasal testlerden biridir.

53.23 yaşındaki bir olimpik trampelen atlayıcısının sağ önkolunda yüzme havuzunun duvarına çarpma nedeni ile bir sıyrık olmuştur. Yara bölgesinde granülatöz bir lezyon gelişmiş ve sonuçta ülserleşmiştir. Bu lezyon yaklaşık 5 hafta içinde spontan olarak iyileşmiştir. Bu lezyonun olası etkeni aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Mycobacterium intracellulare
- b) Mycobacterium ulcerans
- c) Mycobacterium kansasii
- d) Mycobacterium scrofulaceum
- e) Mycobacterium marinum

Cevap E (Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 1995, s.2268)

Listede sıralanmış Mycobacterium türlerinden, kendi kendini sınırlayan deri enfeksiyonuna yol açma olasılığı en yüksek olanı Mycobacterium marinum'dur. M. marinum yüzme havuzlarının duvarlarından, tatlı ve tuzlu sulardaki su altı kayalarının üzerinde biriken yapışkan çamurdan kolayca izole edilebilir. Enfeksiyonun klasik öyküsü, yüzme havuzu duvarına

çarpma sonucu sıyrılan el veya önkolun *M. marinum* ile kontamine olması şeklindedir.

54. Akut apandisit benzeri kliniğe neden olan mikroorganizma aşağıdakilerden hangisidir?

- a) *Listeria monocytogenes*
- b) *Francisella tularensis*
- c) *Yersinia pseudotuberculosis*
- d) *Borrelia burgdorferi*
- e) *Haemophilus*

Cevap C (*Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 3.baskı, 1990, s.1754*)

Yersinia pseudotuberculosis insanlarda mezenterik adenite neden olabilir ve ateş, sağ alt kadranda ağrısı kliniği ile akut apandisit ile karışabilir.

55. *Mycoplasma pneumoniae* enfeksiyonlarının tedavisinde penisilin kullanılmaz. Çünkü;

- a) Penisilin allerjisi bu olgularda sık görülür.
- b) Penisilin yaygın kullanımı sonucunda direnç gelişmiştir.
- c) *M. pneumoniae* hücre içi parazitidir.
- d) *M. pneumoniae*'nin hücre duvarı yoktur.
- e) *M. pneumoniae* enfeksiyonlarında çapraz direnç söz konusudur.

Cevap D (*Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 3.baskı, 1990, s.1446*)

Mycoplasma'lar hücre duvarı olmayan mikroorganizmalardır. Bu nedenle hücre duvarı sentezini inhibe eden antibiyotiklerin tedavide yeri yoktur.

56. Aşağıdaki bakterilerden hangisi sentetik besiyerlerinde üreyebilir?

- a) *Rickettsia rickettsii*
- b) *Chlamydia trachomatis*
- c) *Mycobacterium leprae*
- d) *Treponema pallidum*
- e) *Campylobacter fetus subspecies jejuni*

Cevap E (*Yotıs, Review of Microbiology and Immunology, s.61*)

Campylobacter fetus subspecies jejuni ile oluşturulan diyarelerde dışkı sentetik besiyerlerine ekilip, mikroaerofilik ortamda 42°C'de inkübe edilirse 48 saat sonra bakteri üreyebilir. Diğer şıklarda verilen bakteriler ise canlı hücre içermeyen ortamlarda üreyemezler.

57. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisi fakültatif intrasellüler patojen değildir?

- a) *Listeria monocytogenes*
- b) *Histoplasma capsulatum*
- c) *Mycobacterium tuberculosis*
- d) *Staphylococcus aureus*
- e) *Brucella abortus*

Cevap D (*Yotıs, Review of Microbiology and Immunology, s.55-73*)

S. aureus fakültatif intrasellüler mikroorganizma değildir. *S. aureus* akut enfeksiyonlara sebep olan ekstrasellüler patojendir.

58. Kolera ön tanısıyla gönderilen dışkı örneğini aşağıdaki besiyerlerinden hangisine ekersiniz?

- a) Kanlı jeloz
- b) Loeffler besiyeri
- c) TCBS agar
- d) Sabouroud agar
- e) Tinsdale agar

Cevap C (*Howard, Clinical and Pathogenic Microbiology, 1994, s.370*)

TCBS (thiosulfate-citrate-bile salts sucrose) agar dışkıdan *Vibrio cholerae*'nin izolasyonunda kullanılan selektif bir besiyeridir.

59. Fakültatif anaerob bakterilerin superoksit'e toleransları aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- a) Sitokrom C oksidaz enzimlerinin yokluğu
- b) Sitokrom C oksidaz enzimlerinin varlığı
- c) Peroksidaz enzimlerinin yokluğu
- d) Superoksit dismutaz ve katalaz enzimlerinin varlığı
- e) Superoksit radikali oluşturamamaları

Cevap D (*Yotıs, Review of Microbiology and Immunology, s.1-8*)

Fakültatif anaerob bakterilerde genellikle sitokrom C oksidaz ve peroksidaz bulunur. Ancak bu bakterilerin superoksit radikale toleransları sitokrom C oksidaz'a bağlı değildir. Superoksit radikale toleransları primer olarak superoksit dismutaz ve katalaz varlığına bağlıdır. Zorunlu anaerob bakterilerde bu enzimler bulunmaz.

60. Erizipeloid hastalığının etkeni hangi bakteridir?

- a) *Enterococcus faecalis*
- b) *Streptococcus pyogenes*
- c) *Listeria monocytogenes*
- d) *Streptococcus agalactiae*
- e) *Erysipelothrix rhusiopathiae*

Cevap E (*Joklik, Zinsser Microbiology, 19.baskı, s.412*)

Streptococcus pyogenes insanlarda erizipel adı verilen hastalığı neden olur. Bu hastalığa benzer bir klinik duruma *Erysipelothrix rhusiopathiae* isimli bakteri neden olduğundan hastalığı erizipeloid adı verilmiştir.

61. Aşağıda belirtilen bakterilerden hangisinin oluşturduğu enfeksiyonlar 2 ayın altındaki çocuklarda nadir görülür?

- a) *Listeria monocytogenes*
- b) *Escherichia coli*
- c) *Streptococcus agalactiae*
- d) *Klebsiella pneumoniae*
- e) *Haemophilus influenzae*

Cevap E (*Joklik, Zinsser Microbiology, 19.baskı, s.397*)

Haemophilus influenzae ile oluşan özellikle menenjit gibi hastalıklar anneden çocuğa pasif olarak geçen antikolar sayesinde ilk iki ayda pek görülmez. Buna karşılık diğer etkenlerle oluşan infeksiyonlar yenidoğanda en sık görülen başta menenjit olmak üzere infeksiyonların nedenleri arasındadır.

62.Streptococcus pneumoniae'de penisilin direnci hangi mekanizma ile oluşur?

- a) Beta laktamaz sentezi
- b) Penisilin bağlayan proteinlerde (PBP) değişme
- c) Bakteri hücre duvarındaki porlarda daralma
- d) Penisilin asetil transferaz sentezi
- e) Bakteri hücrelerine giren penisilin hızla dışarı atılması

Cevap B (*Manual of Clinical Microbiology, 6.baskı, s.1308*)

Streptococcus pneumoniae'de penisilin direnci PBP'leri kodlayan pbp genlerinde oluşan mutasyonlara bağlı olarak gelişir.

63.Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisi aside dirençsiz olarak boyanır?

- a) Myobacterium phlei
- b) Nocardia asteroides
- c) Legionella micdadei
- d) Yersinia pseudotuberculosis
- e) Cryptosporidium parvum

Cevap D (*Murray, Manual of Clinical Microbiology, 6.baskı, 1995, s.381,413*)

Mikobakteriumlar dışında aside dirençli boyanan değişik mikroorganizmalar vardır. Yukarıda yazılanlardan Yersinia pseudotuberculosis ise aside dirençli boyanmaz.

64.Streptococcus mikroorganizmalardan hangisinin kapsülü polisakkarit yapısında değildir?

- a) Streptococcus pneumoniae
- b) Haemophilus influenzae
- c) Klebsiella pneumoniae
- d) Cryptococcus neoformans
- e) Bacillus anthracis

Cevap E (*Murray, Medical Microbiology, 2.baskı, 1994, s.14*)

Bacillus anthracis'in kapsülü polipeptid yapıdadır.

65.Aşağıdaki toksinlerden hangisi "süperantijen" etki gösterir?

- a) S. aureus toksik şok sendromu toksini-1
- b) Difteri ekzotoksini
- c) Vibrio cholera enterotoksini
- d) Escherichia coli enterotoksini
- e) Clostridium perfringens alfa toksini

Cevap A (*Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.6*)

Streptokoksik kızıl toksini, S. aureus TSTT-1, stafilokoksik enterotoksinler antijen sunan hücreler üzerindeki sınıf II MHC kompleksi ile T hücre reseptörünün V β zinciri arasında etkiyle T hücre proliferasyonunu uyarabilir ve sonuçta TNF, IL-1 ile diğer sitokin ve monokinler salınabilir ve bunların etkisiyle sistemik etkiler görülür.

66.Aşağıdaki bakterilerden hangisi bakteriyel vaginosis ve/veya vaginitin mutad etkenlerinden değildir?

- a) Mobiluncus sp.
- b) Enterococcus faecium
- c) Mycoplasma hominis
- d) Ureaplasma urealyticum
- e) Gardnerella vaginalis

Cevap B (*Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.1074-1090*)

Enterococcus faecium hariç yukarıdaki etkenler vaginit ve/veya vaginosisin mutad etkenlerindedir.

67.Aşağıdaki infeksiyon hastalıklarının hangisinin tanımında serolojik metodlar özellikle tercih edilir?

- a) Gonore
- b) Nokardiyoz
- c) Mycoplasma pneumoniae atipik pnömonisi
- d) Akciğer tüberkülozu
- e) Şigelloz

Cevap C (*Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.1704-1713*)

M. pneumoniae üretilmesi zor ve geç olan bir bakteridir. Diğer bahsi geçen infeksiyon hastalıklarında altın test etkeni görüp üretmek iken bu infeksiyonun tanımında serolojik metodlar özellikle erken tanı açısından daha geçerlidir.

68.Aşağıdaki bakterilerden hangisi laboratuvar da bakteriyolojik besiyerlerinde üretilemez?

- a) Haemophilus ducreyi
- b) Spirillum minus
- c) Acinetobacter baumannii
- d) Serratia marcescens
- e) Legionella pneumophila

Cevap B (*Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.2155-2156*)

Diğer etkenler genel veya özel bakteriyolojik vasatlar da üretilbilirken Spirillum minus üretilemez.

69.Stafilokoklar, streptokoklardan hangi özellikleri ile ayırdedilir?

- a) Gram boyama özelliği ile
- b) Hücre çapı ile
- c) Hücre morfolojisi ile
- d) Katalaz üretimi ile
- e) Aside dirençli olması ile

Cevap D (*Hentges, Microbiology and Immunology, 2.baskı, 1995, s.147*)

Stafilokoklar katalaz üretirken streptokoklar üretmez.

70.A grubu streptokokların en önemli antifagositik yapısı hangisidir?

- a) M protein
- b) Grup A karbonhidrat
- c) Kapsüldeki hyaluronik asit
- d) Protein A
- e) Mikolik asitler

Cevap A (*Hentges, Microbiology and Immunology, 2.baskı, 1995, s.147*)

A grubu streptokokların en önemli antifagositik komponenti M proteindir. Grup A karbonhidratlarının antifagositik özelliği yoktur. Kapsüldeki hyalüronik asit antifagositik özellik göstermesine rağmen M proteinine göre daha az önemlidir. A grubu streptokoklar protein A veya mikolik asit üretmez.

71.Tetanoz toksininin etkisi hangisidir?

- a) Nöromusküler kavşakta asetilkolin salınımını bloke eder.
- b) Kalp kasının kontraktıl proteinleri üzerine direkt toksik etki yapar.
- c) İnhibitör nöron impulslarını bloke ederek kas spazmlarına neden olur.
- d) Lesitinaz gibi fonksiyonları vardır.
- e) Memeli hücrelerinde adenil siklaz seviyelerini artırır.

Cevap C (*Hentges, Microbiology and Immunology, 2.baskı, 1995, s.154*)

Clostridium tetani nörotoksini, spinal sinirlerde inhibitör transmitterlerin (örn. Glisin) salınımını inhibe ederek nöromusküler iletiyi bozar. Bu nedenle motor aktivite artar ve tetanozun tipik kas spazmları ortaya çıkar.

72.Kızamık enfeksiyonu sırasında solunum yollarında ortaya çıkan sekonder enfeksiyonlarda en sık rastlanan bakteri hangisidir?

- a) *Staphylococcus aureus*
- b) *Klebsiella pneumoniae*
- c) *Staphylococcus epidermidis*
- d) *Chlamydia pneumoniae*
- e) Hemolitik streptokoklar

Cevap E (*Hentges, Microbiology and Immunology, 2.baskı, 1995, s.188*)

Kızamık virüsü, solunum yollarında en sık (vakaların %15'inde) hemolitik streptokoklardan ileri gelen sekonder bakteriyel komplikasyonlara neden olur. Böylece pnömoni, bronşit ve otitis media ortaya çıkabilir.

73.Akciğer nokardiyozuna ilişkin yanlış işaretleyiniz.

- a) İrinli enfeksiyon
- b) Etken solunum yolundan alınır
- c) Subakut veya kronik gidişlidir
- d) Fistül yapabilir
- e) İnsandan insana bulaşır

Cevap E (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.136*)

Nocardia asteroides nokardiyoz yapar.

Nocardia türleri çevre'de ve özellikle toprak'da bulunan aerop'lardır. İmmünzorluklu olgularda bunlar akciğer enfeksiyonu yapabilir. Dokularda *Nocardia* türleri basil formuna parçalanabilen ince, dallanmış filamanlar yapar. Birçok izolatları ve özellikle *N. asteroides* asite dirençli'dir. Kükürt tanecikleri yapmaz.

N. asteroides ve *Nocardia brasiliensis* insan nokardiyozunun en sık rastlanan nedenleridir. Hastalık bir akciğer enfeksiyonu ile başlar ve abse ile sinüs kanamalarına kadar ilerleyebilir. İmmünzorluklu kişilerde organizma beyin ve böbreklere yayılabilir. Hastalık bulaşıcı değildir.

Laboratuvar tanısı (1) gram-pozitif veya asite dirençli dallanmış çomak veya filamanların görülmesi ve (2) bakteriyolojik besiyerinde birkaç gün içinde aerobik üreme olması ile konur.

Tedavi trimetoprim-sulfametoksazol ile yapılır. Cerrahi drenaj da gerekebilir. Arasına ilaca direnç görülür. Aşı veya koruyucu ilacı yoktur.

74.Akciğer dışı tüberküloz en sık nerede görülür?

- a) Kemik
- b) Plevra
- c) Meninks
- d) Lenf bezi
- e) Eklem

Cevap D (*Bilgehan, Klinik Mikrobiyoloji, s.347*)

Tüberküloz basilleri çeşitli giriş kapılarından, fakat en çok solunum ve sonra da sindirim yollarından organizmaya girerler.

Solunum yolundan giren tüberküloz basilleri alveollere ulaşırlar ve yerleşirler. Alveollerde verem basillerinin etrafında başlangıçta ödem ve parçalı çekirdekli lökositlerle fibrinin toplanması ve sonra lökositlerin yerine lenfosit ve özellikle monositlerin geçmesi ile belirli bir eksuda toplanır. Yangı, buradan lenf yollarını izleyerek akciğerin hilusunda bulunan lenf gangliyonlarına gider. Gangliyonlar yangılanır ve şişerler. Lenf gangliyonları ile çoğu kez akciğerlerin bazal loblarında bulunan ilk yerleşim yeri arasındaki bu yayılma sonucunda ikisi arasındaki bölgede gerek fizik muayene gerekse radyogram ile durum saptanabilir. Ancak lenf bezlerinin ortalarında doku incilmesi ile birlikte peynirleşme nekrozu ve zamanla kalsiyum toplanması ile kireçlenme oluşur. Bu durumdaki gangliyonlarda çok uzun süre canlı bakteriler kalabilirler. Gerek dokuda yayılan bakteriler ve gerekse bu lenf bezlerinde uzun

süre canlı kalan verem basilleri bağışık yanıt mekanizmasını harekete geçirerek organizmada hücresele bağışıklık ve hücresele aşırı duyarlılık olayları gelişir. İşte veremin bundan sonraki seyri bu iki olayın etkisine bağlı olarak ortaya çıkar. İlk enfeksiyondan 2-6 hafta sonra bağışık yanıt olayları gelişmeye başlamıştır.

75. Soğukta zenginleştirme işlemi hangi etkeni ayırmada etkili olur?

- a) B. abortus
- b) Y. enterocolitica
- c) V. cholerae
- d) S. aureus
- e) S. sonnei

Cevap B (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.154-155)

Yersinia enterocolitica daha büyük, gram-negatif oval çomaklardır. Y. pestis tarafından üretilen virülans faktörleri bu türler tarafından oluşturulmaz. Bu organizmalar köpek, kedi ve sığır gibi ehli hayvanların atıkları ile bulaşık gıdalardan insanlara geçer.

Y. enterocolitica Salmonella ve Shigella tarafından oluşturulan tablodan klinik olarak ayırd edilemeyen enterokolitler yapar. Y. enterocolitica klinik olarak akut apandisit benzeyen mezenterik adenit yapabilir. Ender olarak bu organizma, özellikle altta yatan hastalıkları bulunan kişilerde karaciğer ve dalak abseleri veya bakteriyemiye katılırlar.

Y. enterocolitica genel olarak dışkı örneklerinden elde edilir ve MacConkey agarda laktöz-negatif koloni yapar. 37°C'a göre 25°C'da daha iyi ürer; biyokimyasal testlerin çoğu 25°C'da pozitif iken 37°C'da negatiftir. Soğuk zenginleştirme adlı bir yöntemle dışkı örneğinin 4°C'da 1 hafta inkübasyonu organizmanın elde edilme sıklığını artırır.

76. Aşağıdaki besiyerlerinden hangisi M. tuberculosisin üretilmesi için uygundur?

- a) Chapman
- b) Löfler
- c) Löwenstein-Jensen
- d) Saboroud
- e) Kanlı agar

Cevap C (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.131)

Balgam veya diğer örneklerin asit-fast boyanması klasik başlangıç testidir. Hızlı tarama amacıyla fluoresan mikroskopta gözlenebilen auramin boyası kullanılabilir.

Örneğin NaOH'le işlenerek sindirilmesi ve santrifüstasyonla yoğunlaştırılmasından sonra materyel Löwenstein-Jensen agarı gibi özel bir besiyerinde 8 haftaya kadar kültüre edilir. Basil kanlı agarda üremez. Sıvı BACTEC besiyerinde radyoaktif metabolitler vardır ve üreme yaklaşık 2 hafta içinde radyoaktif karbondioksit üretiminin varlığı ile saptanabilir.

Organizmanın agara göre daha hızlı ve daha güvenilir üremesi nedeni ile izolasyon için sıvı bir besiyeri yeğlenir. Kültürde üreme olursa organizma biyokimyasal testler ile tanımlanabilir. Örneğin M. tuberculosis niasin üretirken diğer mikobakterilerin hemen hemen hiçbiri niasin üretmez.

77. Hangisi keneye bulaşır?

- a) Kolera
- b) Veba
- c) Epidemik tifüs
- d) Endemik tifüs
- e) Lyme hastalığı

Cevap E (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.141)

Borrelia burgdorferi Lyme hastalığına neden olur. Lyme hastalığı Lyme boreliyozu olarak da bilinir.

B. burgdorferi esnek, hareketli bir spiroket olup karanlık alan mikroskopu ve Giemsa ve gümüş boyaları ile görülür. Bazı bakteriyolojik besiyerlerinde ürerse de olgulardan alınan rutin kültürler tipik olarak negatiftir.

B. burgdorferi kene ısırmasıyla bulaşır. Organizmanın ana rezervuarı, üstlerinde nemflerin beslendiği küçük memeliler ve özellikle akayaklı farelerdir. Büyük memeliler ve özellikle geyik kenenin yaşam döngüsünde zorunlu bir konak ise de organizma için önemli bir rezervuar oluşturmaz.

Kenenin nemf evresi hastalığı ergin veya larval evrelerden çok daha sıklıkla bulaştırır. Nemfler primer olarak yazın beslenir ve bu da hastalığın bu mevsimdeki yüksek insidansını açıklar. Etkin bir dozu bulaştırması için kenenin 24-48 saat beslenmesi zorunludur. Bunun anlamı ısırlıkla karşılaşan derinin muayene edilmesinin hastalığı önleyebileceğidir. İnsandan insana bulaşma yoktur.

Hastalık dünyanın her yerinde görülür.

78. Stafilokokların hastalık oluşturmada etkili olan ve Clumping faktör ismi ile de bilinen virülans faktörü hangisidir?

- a) Hyaluronidaz
- b) Serbest koagülaz
- c) Hücreye bağlı koagülaz
- d) Stafilokinaz
- e) Proteinaz

Cevap C (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.28)

Koagülaz staphylococcus aureus tarafından üretilir ve fibrinojen öncülünden bir fibrin pıhtısının oluşumunu hızlandırır (bu pıhtı organizmaları bir fibrin katmanı ile sararak ve enfekte alanı kapatarak bakteriyi fagositoza uğramaktan koruyabilir). Clumping faktör olarak da bilinir.

79. Ağız florasında bulunan gram negatif anaerob basil hangisidir?

- a) Neisseria
- b) Difteroid basil
- c) Fusobacterium
- d) Veillonella
- e) Brusella

Cevap C (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.152)

Fusobacterium türleri uçları sivri, anaerob gram-negatif çomaklardır. Normal ağız, kolon ve kadın üreme kanalı florasına dahil olup bazen akciğer, karın içi ve pelvik abselerden izole edilirler. Bunlar karma enfeksiyonlarda sıklıkla diğer anaerob ve fakültatif anaeroplara beraber bulunur. Fusobacterium nucleatum Vincent anjini olgularında çeşitli spiroketlerin yanı sıra yer alır.

80. Soğukta zenginleştirme yöntemi hangisi için uygundur?

- a) Neisseria
- b) Listeria
- c) Prowidercia
- d) Salmonella
- e) Shigella

Cevap B (Bilgehan, Klinik Mikrobiyoloji, s.326,327)

Listeria monocytogenes, organizmadan yeni ayrıldıkları zaman üreme gücünü gösterirlerse de sonradan besiyerlerine alışırlar ve basit besiyerlerinde de üreyebilirler. Glikoz, serum ve benzeri maddelerle zenginleştirilmiş besiyerlerinde daha iyi ve bol ürerler. Az inokulum yapıldığında üreme şansları da azalır. İlk izolasyon yapıldığında üreme şansları da azalır. İlk izolasyon esnasında yapılan ekimleri, uzun süre +4°C'de bırakıldıktan sonra yapılan pasajlar 37°C'de enkübe edilirse üretilme oranlarının fazlaştığı gözlenmiştir (soğuklaştırma yöntemi). Bu durum maserasyon sonucunda hücre içi Listeria'ların dışarı ortama çıkmaları ve soğukta bile yavaş bir üreme sonucunda sayılarının artmaları ile açıklanmaktadır. Optimal üreme ısıları 30-37°C olup üreme sınırları 1-45°C gibi geniş bir sınır gösterir.

Kanlı ve serumlu jelozda 24-48 saat sonra küçük opak koloniler yaparlar. Oblik aydınlatma ile koloniler mavimsi yeşil renkte refle verirler. Listeria monocytogenes değişebilen anaeroptur. Koyun kanlı jelozda dar bir beta hemoliz zonu oluşturur. İlk izolasyonlarda bazen %10 CO₂'li atmosfere gereksinme gösterirler. Optimal pH 7.2-7.6 ve üreme ısıları 30°-37°C'dir. Tyoglikolatlı besiyerinde +4°C'de de kolayca ürerler. Çeşitli şekerler üzerine (Dekstroz, maltoz, levüloz, salisin vb.) etkileri olup yalnız asit yaparlar, gaz yapmazlar. %10 NaCl ortamında üreyebilirler. Katalaz olumlu olup kökenlerin çoğu kanlı jelozda hemoliz yapar. Oksidaz negatiftirler.

81. Mycoplasmalar için hangi ifadeler doğrudur?

- I) Hücre duvarları mevcut değildir.
- II) Bakteri filtrelerinden geçerler.

III) Üremeleri için canlı besiyerine ihtiyaç duyarlar.
IV) Muramik asit ve pimelik asit sentezi yapamazlar.

V) İkiye bölünerek çoğalırlar.

- a) I,II,III
- b) I,II,IV,V
- c) II,III,IV
- d) II,III,IV,V
- e) I,II,III,IV,V

Cevap B (Bilgehan, Klinik Mikrobiyoloji, s.462,463,465)

Akla gelen her türlü şekilde bulunabilirler. Katı besiyerlerindeki kültürlerinden yapılan preparatlarda çeşitli granüller, dallı budaklı filamanlar, disk şeklinde yapılar, halka, balon, yıldız, ameboid, çomak, spiral şekiller gösterebilirler. Bütün bu şekillerin büyüklükleri 50 ile 300 nm arasında olup genellikle bakteriyel filtrelerden geçebilirler.

Mikoplazmaların bu kadar çeşitli görünümde olmaları, etraflarında sert bir hücre çeperi bulunmamasındandır. Bir hücre zarları vardır. Bakteriyolojik boyalarla zor ve soluk, giemsa ve castaneda boyaları ile daha iyi boyanırlar. Gram olumsuz, hareketsiz, sporsuz ve kapsülsüzdürler. Birçok mikoplazmanın dış yüzeyinde bir kapsül maddesi bulunur.

Parazit olanları ilk kültürlerinde genel kullanım besiyerlerinde üreyemezler. İçerisinde %20-30 serum veya haber sıvısı eklenmiş kalp enfüzyonlu peptonlu buyyonda üreyebilirler. %0.8-1 agarlı yarı katı besiyerleri üremeyi arttırır. Kökenleri fakültatif anaeroptur ve %5-10 CO₂'li ortamda daha iyi ürerler. Optimal 37°C pH 7.8-8 civarında üremeyi severler. Hücresiz ortamlarda üreyebilirler. Sıvı besiyerlerinde ekseriya bulanıklık yapmaksızın ürerler.

Mikoplazma'lar embriyonlu yumurtanın koriyo-allantoik zarlarında üretilebilirler. Doku kültürlerinde mikoplazmalar hücre yüzeylerinde ürerler. Birçok doku kültürlerinde kontaminant olarak mikoplazmalar bulunabilir.

Üremeleri diğer prokaryotlara göre değişiklik gösterir. DNA replikasyonu aynı şekilde ikiye bölünerek olursa da sitoplazmik bölünme DNA bölünmesi ile senkron olarak oluşmadığından birden çok çekirdekli mikoplazmalar oluşabilir.

82. Aşağıdakilerden hangisi E. coli'nin yaptığı hastalıklardan değildir?

- a) Gastroenteritis
- b) Septisemi
- c) Üriner sistem enfeksiyonları
- d) Neonatal menenjitis
- e) Erizipel

Cevap E (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.104,105,106)

E. coli idrar yolu enfeksiyonları ve gram-negatif çomak sepsisinin en sık rastlanan nedenidir. Neonatal menenjitin 2 önemli nedeninden biri olup "seyyah ishali"ne en sık eşlik eden ajandır.

E. coli kalın bağırsak ve dışkıda en bol bulunan fakültatif anaeroptur.

E. coli laktozu fermente eder ve bu niteliği ile Shigella ve Salmonella gibi diğer 2 ana bağırsak patojenlerinden ayırd edilir. Epidemiyolojik incemelerde organizmayı tiplendirme için kullanılan O veya hücre duvar antijeni, H veya kamçı antijeni ve K veya kapsül antijeni olarak 3 antijeni vardır.

E. coli, hastalık yapma yeteneğine katkıda bulunan pili, kapsül, endotoksin ve 2 ekzotoksin (enterotoksinler) gibi net olarak tanınan birçok yapıtaşına sahiptir.

E. coli sindirim kanalının hem içinde hem de dışında çeşitli hastalıklara neden olur. Bu organizma hastane dışında görülen idrar yolu enfeksiyonlarının en sık rastlanan nedenidir. İdrar yolu enfeksiyonları mesane ile sınırlı olabilir veya toplayıcı sistem üzerinden yayılarak böbreklere ulaşabilir.

E. coli B grubu streptokokların yanı sıra neonatal menenjitin de ana nedenlerinden bir tanesidir. E. coli esas olarak üriner, biliyer ve peritoneal enfeksiyon kaynaklı nazokomiyal sepsis olgularında en sık izole edilen organizmadır.

Enterotoksijenik E. coli'nin yaptığı ishal sıklıkla sulu, kansız, kendi kendini sınırlayan ve kısa sürelidir (1-3 gün). Bu olay sıklıkla bir yolculuk sırasında görülür (seyyah veya turist ishali). E. coli'nin O157-H7 suşları hemolitik-üremik sendromla komplike olabilen kanlı ishale de neden olabilir.

83.Elinin üzerinde ortası siyah nekrotik çevresi ödemli ülseri olan bir çobanın ülserinden alınan eksüdayı mikroskopla incelediğimizde 2-3'lü zincirler yapan gram+boyanan kapsüllü bakterileri görürseniz hangi hastalığı düşünürsünüz.

- Şarbon
- Deri difterisi
- Lejyoner hastalığı
- Deri tüberkülozu
- Yersiniöz

Cevap A (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.93,94)

B. anthracis hayvanlarda yaygın olup insanda ender görülen şarbona neden olur.

B. anthracis kesik uçlu, büyük, gram-pozitif bir çomak olup sıklıkla zincir yapar. Antifagositik kapsülü D-glutamattan oluşmuştur. Cinsin diğer üyeleri hareketli iken bu hareketsizdir.

Organizmanın sporları yıllarca toprakta kalır. İnsanlar hasta hayvanlarla temas ederek veya post, kıl ve yün gibi hayvan ürünlerindeki sporlar ile enfekte olur. Giriş yeri deri, mukozalar ve solunum yoludur.

B. anthracis konakçıyı istila eder ve koruyucu antijen, letal faktör ve ödem faktörü olarak 3 ayrı yapıda şarbon toksinini üretir. Bir ekzotoksin olan ödem faktörü hücreye bağlanma ve giriş için koruyucu antijene bağımlı olan bir adenilat siklazdır. Letal faktör, koruyucu

antijenin varlığında fareyi hızla öldürür. Letal faktörün etki şekli bilinmemektedir.

Tipik lezyon siyah, nekrotik bir eskara sahip ağrısız bir ülserdir. Yerel ödem çok belirgindir. Lezyona malign püstül (kara yara) adı verilir. Tedavi edilmeyen olgularda bakteriyemi ve ölüme neden olur. Yüncü hastalığı sporların solunulması ile olan ve yaşamı tehdit eden bir pnömonidir.

Yaymalar iri, zincir yapmış gram-pozitif çomaklar gösterir. Eksüdasyon yapılan yaymalarda genel olarak sporlar görülmez. Aerop kanlı agarda koloniler oluşur. Kullanışlı bir serolojik test yoktur.

En etkili tedavi penisilindir. Klinik olarak dirençli bir suş izole edilmemiştir.

84.Vibrio cholerae'nin antijenik özelliklerine göre sınıflandırılmasında hangi tip O:1 serotipinde yer almaz?

- NAG vibriyonları
- Ogawa serotipi
- V. cholerae biyotip cholerae
- V. cholerae biyotip eltor
- Hikojima serotipi

Cevap A (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.111)

Vibriolar kıvrık, virgül şeklinde gram-negatif çomaklardır. V. cholerae O hücre duvar antijeninin doğasına göre 2 gruba ayrılır. O1 grubu üyeleri epidemik hastalığa neden olurken O1 olmayan organizmalar ya sporadik hastalık yaparlar veya patojen değildirler. O1 organizmalar eltor ve kolera adlı 2 biyotip ve Ogawa, Inaba ve Hikojima adlı 3 serotipe sahiptir.

85.M. tuberculosisin yapısında bulunan ve organizmada tüberkülin tipinde aşırı duyarlılık tepkimelerinden sorumlu olan maddeyi işaretleyiniz.

- Polisakkarit
- Protein
- Peptidoglikolipit
- Mikolik asit
- Süfolipid

Cevap B (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.129,130,131)

Organizma çeşitli proteinler de içermekte olup bu proteinler mumlarla kombine olduğunda gecikmiş aşırı duyarlılığa neden olurlar. Bu proteinler PPD (arıtılmış protein türevleri = purified protein derivative) antijenlerdir.

Daha önce geçirilmiş olan enfeksiyon gecikmiş bir aşırı duyarlılık reaksiyonuna bağlı olan pozitif bir tüberkülin deri testi ile saptanabilir. PPD kullanılır. PPD'nin deri içi verilmesinden 48-72 saat sonra zerk yerinde 10 mm çaplı bir katılaşma (indürasyon) yapması halinde test pozitif kabul edilir. Yerine katılaşmanın görülmesi zorunludur. 5-9 mm çaplı bir katılaşma BCG aşısı yapılmamış olan ve bir hasta ile temas ettiği bilinen kişilerde bu kişinin olasılıklı enfekte

MIKROBİYOLOJİ

olduğunu gösterir. AIDS hastalarında 5 mm'lik bir reaksiyon pozitif kabul edilir.

Tüberkülin testi enfeksiyondan 4-6 hafta sonra pozitifleşir. 15 mm veya üstünde bir PPD reaksiyonu kişi BBC aşısı almış olsa dahi M. tuberculosis ile enfekte olduğunu gösteriyor olarak kabul edilir.

86. Neisseria meningitidis için yanlış olanı işaretleyiniz.

- Gram olumsuzdur.
- Diplokoktur
- Antifagositik polisakkarit kapsülü vardır.
- Adenil siklazı stimüle eden ekzotoksini vardır.
- Hücre duvarında endotoksini vardır.

Cevap D (Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.89,90)

Neisseria meningitidis gram (-) diplokoktur.

İnsan menengokokların tek doğal konağıdır. Organizma damlacık enfeksiyonu ile bulaşır; nazofarenks mukozasına yerleşir ve üst solunum yolu geçici florasının bir bölümünü oluştururlar. Taşıyıcılar genellikle semptomsuzdur. Organizma nazofarenksten kana karışarak meninks ve eklemler gibi özgün noktalara yayılır veya tüm vücuda dağılır. İnsanların yaklaşık %5'i kronik taşıyıcı haline geçer ve başkaları için enfeksiyon kaynağı oluşturur. Kışla gibi kapalı toplum halinde yaşayan popülasyonlarda taşıyıcılık %35'e kadar yükselebilir. Taşıyıcılık oranı hastalara yakın kişilerde (aile üyeleri) de yüksektir.

Menengokoklar 3 önemli virülans faktörüne sahiptir:

- 1) Polisakkarit kapsül organizmayı polimorfonükleer akyuvarların (PMN) fagositozuna dirençli hale getirir.
- 2) Endotoksin (LPS) ateş, şok ve diğer fizyopatolojik değişikliklere neden olan bu saflaştırılmış endotoksin menengokoksemiye ait klinik belirtilerin bir çoğunu meydana getirebilir.
- 3) İmmüoglobulin A (IgA) proteaz sekretuar IgA'yı parçalayarak bakterinin üst solunum yolu zarlarına tutunmasına yardımcı olur.

Hastalığa dirençli kapsül polisakkaritine karşı bin antikor varlığı ile uyum göstermektedir.

Hastalığın 2 önemli şekli menengokoksemi ve menenjittir. Waterhous-Friderichsen sendromu menengokokseminin yaşamı tehdit eden en ağır şekli olup yüksek ateş, şok, yaygın purpura, dissemine intravasküler koagülasyon ve sürrenal yetmezliği ile karakterizedir.

Menengokoksik menenjitin belirtileri tipik bir bakteriyel menenjit belirtileri olup bunlar da ateş, baş ağrısı, ense sertliği ve BOS PMN düzeyinde artış olmasıdır.

87. Turistlerde ve süt çocuklarında ishal salgınına neden olabilen, adenilat siklaz salgısını uyararak etki gösteren bakteri aşağıdakilerden hangisidir?

- Enterotoksijenik E. coli
- Shigella dysenteriae
- Verotoksijenik E. coli
- Vibrio cholerae
- Salmonella enteritidis

Cevap A (Koneman, Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology, 5.baskı, 1997, s.196; Bilgehan, Klinik Mikrobiyoloji, s.9)

Enterotoksinogen E. coli adı altında bağırsakta enterotoksinler oluşturan ve bu toksinlerin etkisi ile hafiften ağır koleriform sürgünlere kadar sürgünler oluşturan bağırsak patojeni E. coli'ler toplanırlar. İki türlü ekzotoksin yaptıkları birisinin ısıya duyarlı, diğerinin ısıya dirençli enterotoksinler oldukları, ısıya dirençli olan enterotoksinin bir plazmit ile düzenlendiği ortaya konulmuştur. Isıya duyarlı olan enterotoksinin etkisini bağırsak epitelindeki Adenylate cyclase'i aktive ederek siklik adenosin monofosfat konsantrasyonunda olan yükselme sonucunda, bağırsak boşluğundan izotonik sıvı ve Na⁺ iyonunun geri emiliminin azalması ile etki ettiği kanıtlanmıştır. Isıya dirençli olan enterotoksinin etkisi ise siklik guanozin monofosfat konsantrasyonu üzerindedir.

88. Chlamydia trachomatis L1-3 serovarları ile oluşturulan hastalığı işaretleyiniz.

- Trahom
- İnklüzyon konjunktiviti
- Lenfograduloma venerum
- Granuloma inguinale
- Yumuşak şankr

Cevap C (Koneman, Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology, 5.baskı, 1997, s.1260; Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.145)

C. trachomatis L1-L3 immünotipleri genital organlar ve lenf düğümlerinde lezyonlar yapan cinsel yolla bulaşan bir hastalık olan lenfograduloma venerum'a neden olur.

89. Aşağıdaki bakterilerden biri adjuvan etki gösterme özelliğine sahiptir;

- Bacillus anthracis
- Bordetella pertussis
- Salmonella typhi
- Streptococcus pneumoniae
- Yersinia pestis

Cevap B (Gülmezoğlu, İmmünoloji, 1994, s.17)

Adjuvan etki gösteren birçok madde bildirilmiştir.

90. Pnömosistozun tanısında doğru seçeneği işaretleyiniz.

- Alınması kolay olduğu için hastadan önce spontan çıkarılmış balgam alınıp incelenmelidir.
- Tanıda kültür yöntemi de uygulanabilecek duyarlı yöntemlerden biridir.
- ELISA giderek daha sık kullanılan bir serolojik tanı yöntemi olmuştur.
- Tanıda sıklıkla metanamin gümüş, toluidin mavisi 0 gibi kist duvarı boyaları, Giemsa gibi trofozoit ve sporozoitleri boyayan boyalar kullanılır.
- Monoklonal antikorların kullanıldığı floresan antikor yöntemi histolojik boyalara göre özgüllüğü yüksek fakat duyarlılığı daha düşük bir yöntemdir.

Cevap D (Mandell, 1995, s.2479)

Pnömosistozun tanısı solunum sistem örneklerinde mikroorganizmanın görülmesi ile konur. Kist duvarını boyayan metanamin gümüş yöntemi yıllarca doğrulama boyası olarak kabul görmüştür. Toluidin mavisi O, cresyl-echt violet gibi daha kolay ve daha kısa sürede uygulanan yöntemler de uygulanabilir. Kist duvarını boyamayan ancak trofozoit ve sporozoit (intra-kistik cisim)'lerin boyandığı Giemsa yöntemide kolay uygulanan ve sık kullanılan bir yöntemdir. Monoklonal antikorların kullanıldığı floresan antikor yöntemi histolojik boyalara göre daha yüksek duyarlılıkta sonuç veren bir yöntemdir.

91.Prionlar ile ilgili yanlış seçeneği işaretleyiniz.

- a) Merkezi sinir sistemini tutar.
- b) Kuluçka dönemi çok uzundur.
- c) Nöronlarda vakuollerin oluşmasına neden olurlar.
- d) Bağışık yanıt oluşmasına neden olurlar.
- e) Amiloid plaklar oluştururlar.

Cevap D (Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.1674-75)

Prionlar antijenik özellik göstermezler, bağışık yanıt oluşmaz.

92.Aşağıdaki riketsiyalardan hangisi, hücrede bir vakuol içinde üremez?

- a) Rochalimaea henselae
- b) Ehrlichia canis
- c) E. chaffeensis
- d) Coxiella burnetii
- e) E. sennetsu

Cevap A (Kılıçturgay, Klinik Mikrobiyoloji, 1994)

Yalnız R. henselae in vitro sentetik besi yerlerinde üretilir ve canlı hücrelerde (in vivo) hücre yüzeyinde ürer. Diğerleri hücre içinde bir vakuoler membran ile çevrili olarak ürer.

93.Chlamydia trachomatis aşağıdaki enfeksiyonlardan etkendir?

- a) Brill hastalığı
- b) Ornithosis
- c) Pontiac ateşi
- d) Dalgalı ateş
- e) Nongonokokal üretrit

Cevap E (Joklik, Zinsser Microbiology, 19.baskı, 1988 s.609,616,797)

Chlamydia psittaci ornithosis etkenidir. Chlamydia trachomatis nongonokokal üretrit, trahom, inklüzyon konjonktiviti ve lenfogramüloma venereum gibi enfeksiyonlarda etkendir.

94.Chlamydia trachomatis için aşağıdakilerden doğru olanı işaretleyiniz.

- a) Nongonokokal üretritlerin en sık etkenidir.
- b) Kemoterapiye yanıt alınmaz.

- c) IgA'yı parçalayan proteaz enzimi vardır.
- d) Flajellalı bir protozoon'dur.
- e) Genellikle seksüel ilişki ile bulaşmaz.

Cevap A (Yotis, Review of Microbiology and Immunology, s.58-76)

C. trachomatis nongonokokal üretritlerin en sık etkenidir. Seksüel ilişki yolu ile bulaşır. Tetrasiklin ile tedavi edilebilir.

95.Bitlerle bulaşan riketsiya türü hangisidir?

- a) Rickettsia conorii
- b) Rickettsia akari
- c) Rickettsia typhi
- d) Rickettsia prowazekii
- e) Rickettsia rickettsii

Cevap D (Mandelle, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, s.1720)

Rickettsia prowazekii dışında sayılan riketsiya türleri insanlara keneler veya akarlar aracılığı ile bulaşır. R. prowazekii'nin vektörü bitlerdir.

96.X antibiyotığının ortalama serum düzeyi 6-8 µg/ml'dir. Aşağıdakilerden hangisi bu antibiyotiğe duyarlıdır? (MİK: Minimum inhibitör konsantrasyonu)

- a) MİK'u 10 µg/ml olarak bulunan K.pneumoniae
- b) MİK'u 12 µg/ml olarak bulunan P.aeruginosa
- c) MİK'u 20 µg/ml olarak bulunan S.maltophilia
- d) MİK'u 0.5 µg/ml olarak bulunan E.aerogenes
- e) MİK'u 6 µg/ml olarak bulunan E.coli

Cevap D (Koneman, Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology, 4.baskı, 1992, s.609)

İnfeksiyon hastalıklarının tedavisinde temel ilke, antimikrobiyal tedavi uygulandığında infeksiyon yerindeki antibiyotik miktarının, in-vitro koşulda infeksiyon etkeni mikroorganizma için belirlenen MİK (Minimum inhibitör konsantrasyon)'dan 4 kat veya daha fazla olmasıdır.

97.Aztreonam için doğru olanı işaretleyiniz.

- a) Geniş spektrumlu bir antimikrobik kemoterapötik maddedir.
- b) Diğer beta laktam antibiyotikler gibi sitoplazmik zarın sentezini inhibe eder.
- c) Gram pozitif mikroorganizmaların çoğuna etkilidir.
- d) Bakteriyostatik etkilidir.
- e) Vücuttan idrar ile atılır.

Cevap E (Kılıçturgay, Temel Mikrobiyoloji ve Parazitoloji, 2.baskı, 1996)

Aztreonam vücuttan idrar ile atılır. Geniş spektrumlu bir antibiyotik değildir. Gram pozitif mikroorganizmalara etkili değildir, gram negatiflerden P. maltophilia, P. cepacia ve Acinetobacter türlerinde etkisi yoktur. Etkisi olan mikroorganizmalara bakteriyostatik değil bakterisid etkilidir.

98. Aşağıdaki antimikrobiyal ajanlardan hangisi hücre duvar yapımını inhibe eder?

- a) Vankomisin
- b) Kloramfenikol
- c) Tetrasiklin
- d) Klindamisin
- e) Rifampin

Cevap A (*Murray, Medical Microbiology, 2.baskı, 1994, s.122*)

Vankomisin hücre duvar sentezini inhibe eden bir antimikrobiyal ajandır. Kloramfenikol, Tetrasiklin, Klindamisin protein sentezini inhibe ederek etkili olurken, rifampin nükleik asit sentezini inhibe ederek etkili olur.

99. Bakterilerde folik asit sentezini engelleyip DNA sentezini bloke ederek etki eden antibakteriyel aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Penisilin
- b) Kloramfenikol
- c) Tetrasiklin
- d) Sülfonamid
- e) Kinolon

Cevap D (*Bilgehan, Temel Mikrobiyoloji ve Bağışıklık Bilimi, 5.baskı, 1992, s.221*)

Sülfonamidler nükleik asitlerin sentezinde rol oynayan folik asit yapısındaki esansiyel metabolit madde olan PABA'ya benzemektedir. Kimyasal rekabet nedeni ile PABA'nın yerine geçen sülfonamidler folik asitin yapısını ve işlevini bozarlar. Folik asit sentezi engellenince purin ve timidin oluşması engellenir. Olay dolaylı olarak DNA sentezini etkiler.

100. Penicillin aşağıdaki mikroorganizmaların yaptığı infeksiyonlardan biri hariç hepsinde ilk tercih edilecek antibiyotiktir?

- a) *Treponema pallidum*
- b) *Actinomyces israelii*
- c) *Bacteroides fragilis*
- d) *Streptococcus pyogenes*
- e) *Clostridium perfringens*

Cevap C (*Bilgehan, Temel Mikrobiyoloji ve Bağışıklık Bilimi, s.435*)

B. fragilis intestinal trakt normal florasında bulunur. Uygun ortamlarda batında infeksiyonlara neden olur. *Bacteroides fragilis* penicillini inaktive eden enzimle sahiptir. Diğer bakteriler *T. pallidum*, *A. israelii*, *S. pyogenes* ve *C. perfringens* penicilline duyarlıdır ve tedavide tercih edilir.

101. Vancomycin aşağıdaki bakterilerden hangisine karşı etkisizdir?

- a) *Corynebacterium jeikeium*

- b) *Clostridium difficile*
- c) *Enterococcus faecalis*
- d) *Acinetobacter baumannii*
- e) *Flavobacterium meningosepticum*

Cevap D (*Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.346-354*)

Vancomycin gram pozitif bakterilere karşı etkili bir antibiyotiktir. Bununla birlikte gram negatif bir bakteri olan *Flavobacterium meningosepticum* tedavisinde ilk tercih antibiyotığıdır.

102. Pseudomembranöz enterokolitin tedavisinde hangisi kullanılmaz?

- a) Vancomycin
- b) Bacitracin
- c) Kolestramin
- d) Klindamisin
- e) Metronidazol

Cevap D (*Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.978-987*)

Klindamisin pseudomembranöz enterokolitin en önemli nedenlerindendir; tedavisinde doğal olarak kullanılamaz.

103. Metisiline dirençli bir stafilokok infeksiyonunda aşağıdaki antimikrobik maddelerden hangisini kullanmazsınız?

- a) Sefazolin
- b) Vankomisin
- c) Rifampisin
- d) Teicoplanin
- e) Fusidik asit

Cevap A (*Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.1754-1784*)

Metisiline dirençli stafilokok infeksiyonlarında duyarlı olsalar bile betalaktam grubu antibiyotikler kullanılmaz.

104. İnfluenza virusu için yanlış işaretleyiniz.

- a) Genomu segmentlidir.
- b) Bir RNA virusudur.
- c) Aşısı kalıcı bağışıklık bırakır. Üç doz halinde uygulanır.
- d) Epidemik İnfluenza'da çoğu olgudan influenza tip A sorumludur.
- e) Çevre şartlarına nispeten dirençli bir virusdur.

Cevap C (*Jawetz, Medical Microbiology, 1995, s.449-459*)

İnfluenza virusu genomu segmentli bir RNA virusudur. Antijenik değişiklik sık görüldüğünden kullanılan aşı kalıcı bağışıklık bırakmaz. Her yıl bir önceki yıl etken olan suşlardan hazırlanan yeni aşı kullanılır.

105. Aşağıdakilerden doğruyu işaretleyiniz.

- a) Respiratory syncytial virus (RSV) bebeklerde en sık karşılaşılan çocukluk çağı alt solunum yolu enfeksiyonu etkenidir.
- b) RSV dış şartlara dirençli bir virusdur.
- c) RSV tanısında rutin olarak uygulanan ELİSA ile özgül antikorların tayinidir.
- d) RSV enfeksiyonu kalıcı bağışıklık bırakır.
- e) RSV orthomyxoviridae ailesinde yer alan RNA virusudur.

Cevap A (Jawetz, *Medical Microbiology*, 1995, s.460-478)

RSV, zarflı dış şartlara çok duyarlı; çocukluk çağında görülen alt solunum yolu enfeksiyonu etkenlerinin arasında en sık karşılaşılan ve reinfeksiyonlara yol açabilen, paramyxoviridae ailesinde yer alan bir RNA virusudur.

106. Human immunodeficiency virus (HIV) enfeksiyonu laboratuvar tanısı için yanlış olanı işaretleyiniz.

- a) Erişkinlerde HIV enfeksiyonunun rutin laboratuvar tanısında ELİSA yöntemi ile HIV antikorları aranır.
- b) HIV enfeksiyonu sırasında beliren ilk gösterge olan HIV antijeni, ELİSA ile saptanabilir.
- c) HIV ile infekte anneden doğan bebeklerin tanısında en güvenilir yöntem ELİSA ile HIV antijeni saptanmasıdır.
- d) HIV antijeni geçicidir.
- e) HIV enfeksiyonu tanısında özel şartlarda başvuru- rulan diğer yöntemler PCR ve virus izolasyonudur.

Cevap C (Jawetz, *Medical Microbiology*, 1995, s.514-518)

HIV ile infekte anneden doğan bebeklerin kanında anneden pasif olarak geçebilen antikorlar bulunur. Bu nedenle erişkinlerde HIV tanısı için kullanılan yöntem bu durumda yalancı pozitiflik verebilir. Bu durumda en duyarlı yöntem PCR ile virus genomunun saptanmasıdır.

107. Yenidoğanda plörodinya ve miyokardit etkeni olan virus hangisidir?

- a) Reovirus
- b) Respiratory syncytial virus
- c) Herpes simplex virus
- d) Coxsackie B virus
- e) Myxovirus influenzae

Cevap D (Belshe, *Textbook of Human Virology*, 2.baskı, 1991, s.457-470)

Yenidoğanda plörodinya ve miyokardit etkeni Coxsackie B viruslarıdır.

108. Rhinovirusler en fazla hangi yolla bulaşır?

- a) Damlacık enfeksiyonu (aerosol) ile
- b) Direkt temas
- c) Sindirim yolu ile

- d) Deri yolu ile
- e) Parenteral yol ile

Cevap B (Collier, Topley and Wilson's *Principles of Bacteriology, Virology and Immunology*, 8.baskı, 1990, s.243-272)

Bulaş en fazla enfekte materyale temas ile olur.

109. Poliovirus için yanlış olan ifadeyi işaretleyiniz.

- a) Üç serotipi vardır.
- b) Tip 1 en sık görülendir.
- c) Attenüe (oral alınan) ve inaktive (parenteral uygulanan) olmak üzere iki tip aşısı vardır.
- d) %0.1-2 arasında paralitik hastalık yapar.
- e) Enfeksiyonları %90 semptomatiktir.

Cevap E (Kılıçturgay, *Klinik Mikrobiyoloji*, 1994, s.294-297)

Çünkü enfeksiyonları genellikle asemptomatiktir.

110. Hangisi zarflı değildir?

- a) HIV-2
- b) HTLV-1
- c) Poliovirus
- d) İnfluenza A virusu
- e) Herpes simpleks virusu

Cevap C (Collier, Topley and Wilson's *Principles of Bacteriology, Virology and Immunology*, 8.baskı, 1990, s.2-10)

Poliovirus picorna virus ailesindedir ve bu aile virusları zarfsızdır.

111. Aşağıdaki viruslardan hangisi "Progresif Multifokal Lökoensefalopati"de etkendir?

- a) Ebstein-Barr virus
- b) Adenovirus
- c) İnsan papilloma virus
- d) BK virus
- e) JC virus

Cevap E (Joklik, *Zinsser Microbiology*, 19.baskı, 1988 s.808)

Progresif multifokal lökoensefalopati (PML), genelde fatal demyelinizan bir hastalıktır. JC virus tarafından, oligodendrositlerde oluşturulan bir enfeksiyondur.

112. İnfluenza A virusunun pandemi oluşturmasının en önemli nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Solunum yoluyla kolayca bulaşabilmesi
- b) Sadece insanı enfekte etmesi
- c) Heliksel yapılı olması
- d) Sık sık antijenik shift'e uğraması
- e) Zarf yapısının kişilerde immünite oluşturması

Cevap D (Murray, *Medical Microbiology*, 2.baskı, 1994, s.620)

İnfluenza A virusu, Orthomyxoviruslardan olup zarflı virustur. Segmentli RNA genomu taşır. İnfluenza A'nın

hem insanlarda hem de kanatlı ve memelilerde enfeksiyon yapan tipleri vardır. İnfluenza A'nın doğada yaygın olması ve fragmentli genom yapısı gen değişimi olasılığını fazlalastırır. Yeni tipler oluşur. İnfluenza A çok fazla antijenik değişime uğrar. Virusun hemaglutininin antijeninin kodlayan genin yer değiştirmesi hemaglutininin primer aminoasit yapısını değiştirir. (Antijenik shift) insan ve hayvan hemaglutinin genlerinin yer değiştirmesi antijenik shift'e, bu durumda pandemilere yol açar.

113.Aşağıdaki viruslardan hangisi tek iplikli DNA virusudur?

- a) Papova
- b) Parvo
- c) Adeno
- d) Herpes
- e) Poks

Cevap B (*Joklik, Zinsser Microbiology, 19.baskı, 1988 s.642*)

Parvoviridae çok küçük viruslardan olup, tek iplikli DNA içerir. Küçük simetrik olup, zarfsızdır. Papoviridae, Adenoviridae, Herpesviridae ve Poxviridae çift iplikli DNA içerirler.

114.Aşağıdaki etkenlerden hangisi hepatit B yüzey antijeni pozitif hastalarda enfeksiyon oluşturmaktadır?

- a) Hepatit E virusu
- b) Hepatit C virusu
- c) Hepatit Delta virusu
- d) Hepatit G virusu
- e) Hepatit A virusu

Cevap C (*Serter, Virus Riketsiya ve Klamidya Hastalıkları, 1997, s.201*)

Hepatit Delta virusu ancak hepatit B virusu varlığında üreyebilen defektif bir RNA virusudur. Bu virus hepatositlerin nükleusunda çoğaldıktan sonra hücre sitoplazmasına geçer ve burada hastada daha önce var olan hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) ile kılıflandıktan sonra dolaşıma karışır.

115.Viruslarla ilgili olarak aşağıdakilerden biri hariç hepsi doğrudur. Yanlış olanı işaretleyiniz.

- a) Viral genom DNA veya RNA'dan oluşur.
- b) Protein kapsid zarf denilen lipid bir membranla çevrili olabilir.
- c) Protein kapsid hücre içine alınır, burada yok olur ve viral genom serbestleşir.
- d) Virus replikasyonunda önce virus boyutlarında büyüme olur, sonra bölünme gerçekleşir.
- e) İnfekte hücre içinde önce virion komponentleri sentezlenir sonra projeni virüsler meydana gelir.

Cevap D (*Yotis, Review of Microbiology and Immunology, s.105-115*)

Viruslar boyutlarında büyüme olduktan sonra bölünerek çoğalmazlar. Replikasyon sırasında; çok

sayıda viral nükleik asit ve kılıf proteinleri sentezlenir. Kılıf proteinleri kapsidi oluşturur, kapsid viral nükleik asidi çevreler onu stabilize eder.

116.Okul çağındaki çocuklarda ve erişkinlerde gastroenterite neden olan hangisidir?

- a) Rotaviruslar
- b) Polioviruslar
- c) La Crosse ajanı
- d) Norwalk ajanı
- e) B grubu Coxsackievirus

Cevap D (*Hentges, Microbiology and Immunology, 2.baskı, 1995, s.219*)

Norwalk ajanı, tahminen bir calicivirus'tur. Erişkinlerde diyareye neden olur. Rotaviruslar ise infantil diyarelere neden olmaktadır.

117.Yenidoğanda rubella virüsüne karşı düşük seviyede IgG antikorları pozitif iken IgM antikorları negatifse ne düşünülmelidir?

- a) Konjenital enfeksiyon
- b) Otoimmün hastalık
- c) Persistan enfeksiyon
- d) Maternal antikorların bulunduğu
- e) Rubella virus enfeksiyonlarına duyarlılık

Cevap D (*Hentges, Microbiology and Immunology, 2.baskı, 1995, s.223*)

Yenidoğanda düşük seviyede IgG antikorları tespit edilmesi halinde bu antikorların anneye ait olduğu düşünülmelidir. IgG antikor seviyeleri yükseliyorsa ve IgM antikorları pozitifse fetal enfeksiyon düşünülmelidir.

118.AIDS'li erkeklerde hastalığın ileri dönemlerinde en sık rastlanan endokrin anomali hangisidir?

- a) Düşük tiroksin
- b) Yüksek parathormon
- c) Düşük testosteron
- d) Yüksek glukagon
- e) Düşük ACTH

Cevap C (*Rabkin, The AIDS Reader, 1995, s.136-144*)

İleri dönemdeki HIV'le infekte erkeklerde en sık rastlanan endokrin anomali düşük testosteron seviyesidir. 1988'de, Dobs ve ark. semptomatik HIV pozitif erkeklerde %42 ve AIDS'li erkeklerde %50 oranında Klauke ve ark. ise AIDS'li 37 erkekte %30 oranında hipotestosteronizm tespit etmişlerdir. Donovan ve Dluhy, 1994 yılında HIV enfeksiyonlarında rastlanan gonadal anomalileri derlemişler ve hastalığın devresine bağlı olarak, HIV enfeksiyonlu erkeklerde hipogonadizm oranını %38 ile %50 oranında olduğunu bildirmişlerdir. HIV ile infekte erkeklerde düşük libido (%67) ve impotans (%33) oranları da yüksektir. HIV enfeksiyonunda testosteron azalmasının patofizyolojisi bilinmemektedir. Araştırmacılar, HIV enfeksiyonundan ziyade hastalığın derecesi ile ilişkili olduğu hipotezini savunmaktadır. Hipogonadizmin primer testiküler

yetersizlik, hipofiz, hipotalamus hastalığı veya bunlardan birine bağlı olup olmadığı anlaşılammıştır. Ancak ileri HIV enfeksiyonu sırasında rastlanan ağır malnütrisyon nedeniyle hipogonadizm ortaya çıkabileceği düşünülmektedir.

119. Hangisi B lenfositlerini infekte eder?

- a) Herpes simpleks tip 1
- b) Herpes simpleks tip 2
- c) Varicella-Zoster virus
- d) Epstein-Barr virus
- e) Cytomegalovirus

Cevap D (*Hentges, Microbiology and Immunology, 2.baskı, 1995, s.222*)

Epstein-Barr virus B lenfositlerinde replike olur.

120. Koyun eritrositleri ile ortak antijeni bulunan virus hangisidir?

- a) H. simplex virus tip I
- b) H. simplex virus tip II
- c) Varicella-Zoster virus
- d) Epstein-Barr virus
- e) Sitomegalovirus

Cevap D (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.203*)

EBV'ye özgün antikorlara ek olarak özgün olmayan heterofil antikorlar bulunur. Heterofil deyimini antijenden farklı antijenlerin kullanıldığı testlerle farkedilen antikorları tanımlar. Enfeksiyöz mononükleozda oluşan heterofil antikorlar laboratuvarında koyun veya at alyuvarlarını aglütinasyona uğratar (İnsan serumundaki Forssman antikorları, aglütinasyondan önce kobay böbrek özütlerine adsorbe edilerek ortamdan uzaklaştırılır). Burada dikkat edilecek husus bu antikorların EBV'nin hiçbir yapı taşı ile reaksiyon vermediğidir. EBV enfeksiyonunun hücre zarını değişikliğe uğratarı bunu heterofil antikor üretimi sağlayan bir antijen haline getirdiği gözlemlenmiştir. Heterofil antikorlar genel olarak hastanın iyileşmesini izleyen 6 ay içinde ortadan kalkarlar. Bu antikorlar EBV enfeksiyonu için özgün olmayıp hepatit B ve serum hastalığı bulunan kişilerde de görülmektedir.

121. HIV virusunun konak hücre ile temasını sağlayan glikoproteini işaretleyiniz.

- a) gp 120
- b) gp 41
- c) gp 24
- d) gp 18
- e) gp 15

Cevap A (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.258*)

HIV'un birçok önemli antijeni vardır.

gp120 ve gp41 tipe özgün zarf glikoproteinleridir. gp120, yüzeyden dışarı doğru çıkıntı şeklindedir ve hücre yüzeyindeki CD4 reseptörü ile etkileşir. gp41,

zarf içine gömülü haldedir ve enfeksiyon sırasında zarfın hücre zarı ile kaynaşmasına aracılık eder. gp120'yi kodlayan gen hızla mutasyona uğrar ve birçok antijenik varyant oluşmasına yol açar. gp120'nin en immünojenik bölgesine V3 ilmiği adı verilir; burası antijenik olarak önemli ölçüde değişime uğrayan noktalardan biridir. gp120'ye karşı gelişen antikor HIV'in enfektivitesini nötralize ederse de gp120 varyantlarının hızla oluşması, etkin bir aşının üretilmesini güçleştirecektir. Yüksek mutasyon hızı ters transkriptazda yazım işlevinin eksikliğine bağlı.

122.6 ay-3 yaş arası çocukların ateşli bir enfeksiyon hastalığı olan ekzantem subitum (roseola infantum)'un etkeni hangi virustur?

- a) İnsan Herpes Virusu (HHV) 1
- b) HHV-3
- c) HHV-4
- d) HHV-5
- e) HHV-6

Cevap E (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.264*)

Bu herpesvirus bebeklerde yüksek ateş ve geçici döküntü ile karakterize sık görülen bir hastalık olan ekzantem subitum'un nedenidir. Lenfotropik bir virus olup hem T hem de B hücrelerini enfekte eder. Bu hücrelerde latent halde kalırsa da immünzorluklu olgularda yeniden aktive olabilir ve zatüreye neden olur.

123. Hangi ilaca dirençli plasmodium falciparum suşları dünyada giderek yayılmakta ve bu türle olan enfeksiyonlara karşı profilakside ve bu türün enfeksiyonlarının tedavisinde problem yaratmaktadır?

- a) P. vivax
- b) P. ovale
- c) P. malariae
- d) P. falciparum
- e) P. quartanae

Cevap D (*Çetin, Tıbbi Parazitoloji, 5.baskı, 1995, s.153-192*)

Sıtma dünyada en önemli enfeksiyon hastalıklarından biri olma özelliğini hala korumaktadır. P. falciparum çeşitli nedenlerle en ağır ve öldürücü klinik tablolara neden olmaktadır. Klorakine dirençli P. falciparum suşlarının Güney Amerika, Uzak Doğu, Sahra'nın güneyindeki Afrika'da sık görülmesi, İran'a dayanması, ülkemizde ithal olgulara rastlanması, tedavide ve bu bölgelere gidenler için profilakside klorakinin etkinliğini ortadan kaldırmaktadır.

124. Schistosoma mansoni yurdumuzda en sık hangi yörede görülür, en uygun cevabı işaretleyiniz.

- a) Doğu Karadeniz bölgesinde
- b) Mardin ili hudutları içinde
- c) İmroz (Gökçeada) adasında
- d) Alanya yöresinde
- e) Yurdumuzda rastlanan bir kan paraziti değildir.

Cevap E (*Kılıçturgay, Temel Mikrobiyoloji ve Parazitoloji, 2.baskı, 1996*)

Schistosoma mansoni Afrika'da, arap yarım adasında ve Malezya'da endemik olarak bulunur. Güney Amerika'da Puerto Rico'da ve Antil adalarında, Brezilya'da rastlanmaktadır. Schistosoma haematobium ülkemizde Mardin ili hudutları içinde endemik olarak bulunmaktadır.

125.Cysticercus bovis hangi cestodun larvasıdır?

- a) Hymenolepis nana
- b) Echinococcus granulosus
- c) Taenia saginata
- d) Taenia solium
- e) Diphyllbothrium latum

Cevap C (*Zaman, Handbook of Medical Parasitology, 2.baskı, 1990, s.91*)

Taenia saginata erişkinleri insanda ince bağırsakta yerleşir ve gebe halkalar anüsten çıkar veya dışkı ile atılırlar. Sığırlar embriyonlu yumurta veya halkaları sindirim yoluyla alırlar. Onkosfer, (6 çengelli embryo) bağırsağa penetre olduktan sonra dolaşıma geçer ve sığırın kaslarında "cysticercus bovis" formunu oluşturur.

126.Hangi helmint insanda safra yollarına yerleşerek hastalık yapar, kapaklı yumurtası vardır?

- a) Ascaris lumbricoides
- b) Taenia saginata
- c) Hymenolepis nana
- d) Diphyllbothrium latum
- e) Fasciola hepatica

Cevap E (*Zaman, Handbook of Medical Parasitology, 2.baskı, 1990, s.109*)

Fasciola hepatica insanda safra yollarına yerleşerek hastalık yapan, kapaklı yumurtası olan trematodlardandır. Ascaris lumbricoides, Taenia saginata, Hymenolepis nana, yumurtaları kapaksızdır. Diphyllbothrium latum yumurtası kapaklıdır. Ancak bağırsaktada yerleşim gösterir.

127.Aşağıda belirtilen parazitlerden hangisinin larvası yaşam döngüsü sırasında akciğerlere geçerek burada enfeksiyon yapabilir?

- a) Giardia intestinalis
- b) Enterobius vermicularis
- c) Toxoplasma gondii
- d) Ascaris lumbricoides
- e) Entamoeba histolytica

Cevap D (*Zaman, Handbook of Medical Parasitology, 2.baskı, 1990, s.155*)

Ascaris lumbricoides, ince bağırsaklarda yerleşen en büyük nematoddur. Larvası yaşam döngüsü sırasında akciğerlere geçerek "Loeffler sendromu"na yol açabilir. Giardia intestinalis, toxoplasma gondii ve entamoeba histolytica protozoonlardandır. Enterobius

vermicularis'in hayat siklusu ise ascaris lumbricoides'ten farklıdır.

128.Leishmania donovani'nin memeli hücresinde görülen formu aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Amastigot
- b) Promastigot
- c) Sporozoit
- d) Trypomastigot
- e) Merozoit

Cevap A (*Zaman, Handbook of Medical Parasitology, 2.baskı, 1990, s.33*)

Leishmania türlerinde haemoflagellatların morfolojik tiplerinden sadece "amastigot" formu memeli hücrelerinde görülür. Promastigot formu vektör vücudunda bulunur. Trypomastigot formu ise Trypanosoma türlerinde yer alır. Sporozoit ve Merozoit formları Leishmania türleriyle ilgili değildir.

129.Aşağıdaki parazitlerden hangisi insana deri yoluyla bulaşır?

- a) Ascaris lumbricoides
- b) Trichuris trichiura
- c) Schistosoma haematobium
- d) Fasciola hepatica
- e) Entamoeba histolytica

Cevap C (*Beaver, Clinical Parasitology, 9.baskı, 1984, s.15,16,17,18*)

Diğerleri ağız yoluyla bulaşır.

130.Aşağıdaki parazitlerden hangisinin sadece larvası insanda parazittir?

- a) Taenia saginata
- b) Hymenolepis nana
- c) Ascaris lumbricoides
- d) Echinococcus granulosus
- e) Fasciola hepatica

Cevap D (*Beaver, Clinical Parasitology, 9.baskı, 1984*)

Diğer şıklardaki parazitlerin farklı evrim dönemleri insanda bulunabilirler. Echinococcus granulosus'un sadece larvası insanda erişkin şekli köpekte bulunur.

131.Aşağıdaki parazitlerden hangisi larvasının ağızdan alınmasıyla insana bulaşır?

- a) Echinococcus granulosus
- b) Taenia saginata
- c) Entamoeba
- d) Giardia intestinalis
- e) Schistosoma haematobium

Cevap B (*Beaver, Clinical Parasitology, 9.baskı, 1984*)

A yumurtanın ağızdan alınışı ile, C ağızdan olgun kistlerin alınmasıyla, D ağızdan olgun kist alınımı ile, E. serkaryaların deriden girmesiyle insana bulaşır. Taenia saginata ise sığır kaslarındaki Cysticercus bovis'lerin (T saginata'nın larvası) çiğ ya da iyi pişmemiş olarak yenmesiyle bulaşır. Bu nedenle doğru cevap B şıkkıdır.

132. Aşağıdakilerden hangisi her türlü çiğ et yemekle insana bulaşabilir?

- a) Entamoeba histolytica
- b) Giardia intestinalis
- c) Toxoplasma gondii
- d) Plasmodium vivax
- e) Leishmania donovani

Cevap C (*Parasitology, 9.baskı, 1984*)

Çünkü diğerlerinin hiçbiri et yemekle bulaşmaz.

133. Triküriyazın tedavisinde etkili olan tek kemoterapötiktir?

- a) Pyrimethamin
- b) Mebendazol
- c) Emetin
- d) Ornidazol
- e) Thiabendazol

Cevap B (*Unat, Tıp Parazitolojisi, 3.baskı, 1982*)

Çünkü diğerleri triküriyazın tedavisinde etkili değildir.

134. Saman sarısı renginde, uçuş yeteneği son derece kısıtlı, vücudu çok tüylü, başı gövdesine 90 derecelik açıyla birleşmiş, bir çift olan kanatları lanset şeklinde ve Şark çıbanı ile kala-azar etkenlerinin vektörüdür?

- a) Anopheles
- b) Culex
- c) Simulium
- d) Pylebotomus
- e) Pediculus

Cevap D (*Unat, Tıp Parazitolojisi, 3.baskı, 1982*)

Çünkü A ve B şıkları sivrisinek cinsleridir; başka hastalık etkenlerini bulaştırırlar. C şıkkı ise Onchocerca'nın vektörüdür. E şıkkı da bit cinsidir.

135. Belli bir yaşam şeklini benimsemiş olan ve çok farklı morfolojik görünüme sahip canlılar grubudur?

- a) Mikroplar
- b) Protozoonlar
- c) Mantarlar
- d) Eklem bacaklılar
- e) Parazitler

Cevap E (*Unat, Tıp Parazitolojisi, 3.baskı, 1982*)

Diğer dört grup içinde de parazitik yaşama uyum sağlamış olanlar olabilir ama bütün temsilcileri aynı yaşam şeklini benimsememiştir. Örneğin mikroplar içinde virusler gibi tümü parazit olanlar olduğu gibi özgür yaşayan bakteriler de bulunmaktadır.

136. Yurdumuzda en sık görülen sıtma etkenidir?

- a) Plasmodium ovale
- b) Plasmodium falciparum
- c) Plasmodium vivax
- d) Plasmodium malariae
- e) Plasmodium cynomolgi

Cevap C (*Unat, Tıp Parazitolojisi, 3.baskı, 1982*)

A ve E şıkları yurdumuzda hiç görülmemişlerdir. B ve D şıkları ise az hatta nadir görülürler.

137. Ekstraintestinal amibiyaziste en sık hangi organ tutulur?

- a) Deri
- b) Karaciğer
- c) Akciğer
- d) Perikart
- e) Beyin

Cevap B (*Yotis, Review of Microbiology and Immunology, s.126-135*)

Amibiyazis genellikle intestinal bir hastalıktır. Buradan yayılımla ekstraintestinal form oluşabilir. Bu durumda da en sık karaciğer tutulumu görülür.

138. Shiga toksin benzeri sitotoksin salgılayan, kanlı ishal ve hemolitik üremik sendromdan sorumlu olan Escherichia coli hangisidir?

- a) Enterokoksijenik E. coli
- b) Enterohemorajik E. coli
- c) Enteroinvazif E. coli
- d) Entropatojenik E. coli
- e) Enteroagresif E. coli

Cevap B (*Mandelle, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, s.988*)

Adı geçen E. coli'ler arasında sadece Enterohemorajik E. coli Shiga benzeri toksin salgılar ve hemolitik üremik sendroma neden olur.

139. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisinin akut diyare etyolojisinde yeri yoktur?

- a) Aeromonas sobria
- b) Plesiomonas shigelloides
- c) Cyclospora cayetanensis
- d) Cryptosporidium parvum
- e) Endolimax nana

Cevap E (*Mandell, Principles and Practice of Infectious Diseases, 4.baskı, 1995, s.965-998*)

Endolimax nana ishale neden olmayan normalde dışkıda rastlanabilen bir protozondur.

140. Aşağıdaki hangi parazitin yumurtası bir gelişim devresi göstermeden doğrudan bulaşma özelliğine sahiptir?

- a) Ancylostoma duodenale
- b) Trichuris trichiura
- c) Necator americanus
- d) Ascaris lumbricoides
- e) Enterobius vermicularis

Cevap E (*Unat, Tıp Parazitolojisi, 5.baskı, 1995, s.252-365*)

Enterobius vermicularis yumurtaları doğrudan bulaşabilirken, diğer şıklarda belirtilen parazitlerin yumurta-

MIKROBİYOLOJİ

larının doğrudan bulaşmayıp toprakta bir olgunlaşma döneminden sonra bulaştırıcı hale geldikleri bilinmektedir.

141. Hangi etkenin yumurta antijenlerine karşı aşırı duyarlılık tepkimeleri ortaya çıkar?

- a) **A. lumbricoides**
- b) **T. solium**
- c) **W. bancrofti**
- d) **S. haematobium**
- e) **F. hepatica**

Cevap D (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.309-310*)

Schistosoma şistozoma neden olur. Schistosoma mansoni ve Schistosoma japonicum tıpkı Schistosoma mekongi gibi sindirim kanalını tutarken Schistosoma haematobium mesaneye yerleşir.

Çift-eşeyli (hermafrodit) olan diğer trematodların aksine erişkin şistozomlar ayrı cinsiyetlidir, fakat birbirlerine bağlanmış halde yaşarlar. 3 tür yumurtalarının mikroskoptaki görünümü ile birbirlerinden ayırd edilebilir. S. mansoni yumurtaları belirgin bir yan diken taşırken S. japonicum yumurtalarında çok küçük bir yan diken S. haematobium yumurtalarında bir uç diken bulunur. S. mansoni ve S. japonicum'un erişkinleri mezenter venleri'nde yaşarken S. haematobium mesane'yi boşaltan venlerde yaşar.

İnsanlar suda serbest yüzen, çatal kuyruklu serkaryalar'ın deriye penetre olmasıyla enfekte olur. Bunlar kurtçuklara (şistozomula) farklılaşır, kana girer ve venler yoluyla arteriyel dolaşıma aktarılırlar. Süperior mezenter arterine girenler portal dolaşıma geçer ve karaciğere gidip burada erişkin solucan haline gelir. S. mansoni ve S. japonicum'un erginleri mezenter venlerine yerleşmek üzere tekrar portal dolaşımla göç ederler. S. haematobium'un erginleri rektum ve mesane arasındaki venöz pleksus üzerinden mesane venlerine erişir.

Dışkı veya idrarla atılan yumurtaların açılması için tatlı suya ulaşması zorunludur.

Patolojik bulguların çoğu yumurtaların karaciğer, dalak, bağırsak veya mesane duvarında bulunmasına bağlıdır. Karaciğerde yumurtalar fibrozis, hepatomegali ve portal hipertansiyona yol açan granülomlar uyandırır. Granülomlar yumurtalar tarafından salınan antijenlere yanıt olarak oluşur. Hepatositler genellikle harabiyete uğramaz ve karaciğer işlev testleri normal kalmaya devam eder. Portal hipertansiyon splenomegali'ye yol açar.

S.mansoni yumurtaları distal kolonun duyarını (alt mezenterik venüller) yıkarken S. japonicum yumurtaları hem ince hem de kalın bağırsak duvarlarını (üst ve alt mezenter venülleri) harabeder. Harabiyet hem dokunun yumurtanın saldığı proteolitik enzimler tarafından sindirilmesine hem de konağın bağırsıklık yanıtına bağlıdır. Mesane duvarındaki S. haematobium yumurtaları mesane kanserine yol açabilen granülom ve fibrozis oluşumunu uyandırır.

142. Nüks hangi etkenle oluşan hastalıkta görülür?

- a) **P. vivax**
- b) **T. cruri**
- c) **S. typhi**
- d) **T. schöenleini**
- e) **L. donovani**

Cevap A (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.292*)

Sıtma, primer olarak sivrisinek sokması ile bulaşırsa da plasentadan kan nakliyle ve damardan uyuşturucu kullanan ilaç bağımlılarında bu yollardan da bulaşabilir.

Sıtma, sivrisineğin sokmasından yaklaşık 2 hafta sonra; başağrısı, miyalji ve artraljinin eşlik ettiği ani ateş ve titreme ile başlar. Ateş, başlangıçta sürekli olabilir; tipik periyodik döngü, hastalık başladıktan günler sonra kurulur. Ateşin 41°C'a kadar çıkan doruk noktasına çoğunlukla bulantı, kusma ve karın ağrısı eşlik eder. Ateşi terleme izler. Olguların çoğunda splenomegali varken hepatomegali yaklaşık üçte birinde bulunur. Anemi belirgindir.

P. falciparum'un neden olduğu sıtma, tedavi edilmezse yaygın beyin ve böbrek harabiyeti sonucu yaşamı tehdit eder. Diğer 3 plazmodyumun neden olduğu sıtma genelde kendi kendisini sınırlar ve mortalite hızı düşüktür. Öte yandan P. vivax ve P. ovale sıtmasında karaciğerde latent kalmış hipnozoitlere bağlı olarak ilk hastalıktan yıllar sonra nüksler görülebilir.

143. Hangi hastalıkta Sabin Feldman tanı için kullanılır?

- a) **Toxoplazmozis**
- b) **Sıtma**
- c) **Sifiliz**
- d) **Brucellozis**
- e) **Amibiyazis**

Cevap A (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.294*)

Akut ve doğuştan enfeksiyonların tanısı için IgM antikor'a yönelik bir immünfluoresans testi kullanılır. IgG'nin anne kaynaklı olabilmesinden ötürü doğuştan enfeksiyonun tanısında IgM kullanılır. IgG antikor testleri, belirli aralıklarla alınan serumlarda antikor titresinde önemli bir artış olmuşsa akut enfeksiyon tanısı için kullanılabilirler.

Giemsa boyalı preparatların mikroskopla incelenmesi akut enfeksiyonlar sırasında hilal şeklinde trofozoitlerin varlığını gösterir. Dokuda kistler görülebilir. Organizma hücre kültüründe üreyebilir. Fareye zerk en güvenilir tanı yöntemidir.

144. Anofel türü sivrisinekler Plasmodizmları insana hangi evrede bulaştırırlar?

- a) **Olgun şizont**
- b) **Merozoit**
- c) **Trofozoit**
- d) **Sporozoid**
- e) **Genç şizont**

Cevap D (Jawetz, *Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji*, s.290,291)

Plasmodium vivax, plasmodium ovale, plasmodium malariae ve plasmodium falciparum gibi 4 plazmodyum türü sıtmaya neden olur. P. vivax ve P. falciparum sıtması P. ovale ve P. malariae'den daha sık rastlanan sıtmadır.

Plazmodyumların vektör ve kesin konağı dişi Anopheles sivrisineklerdir (sadece dişiler kan emer). Yaşam döngüsü 2 dönemli olup cinsel dönem esas olarak sivrisinekte, cinsel olmayan dönem ise arakonak olan insanda görülür. Cinsel döngüye sporozoitlerin oluşması nedeniyle sporogoni, cinsel olmayan döngüye şizontların oluşması nedeniyle şizogoni adı verilir.

İnsandaki yaşam döngüsü sporozoitlerin insanı sokan sivrisineğin tükrüğünden kana geçişi ile başlar. Sporozoitler hepatositler tarafından 30 dakika içinde kandan alınır. Bu alyuvar dışı evre, hücrenin çoğalması ve merozoitlere farklılaşmasını kapsar. P. vivax ve P. ovale karaciğerde bir latent şekil (hipnozoit) de üretirler; bu şekil vivaks ve ovale sıtmasında görülen nükslerin nedenidir.

Merozoitler, karaciğer hücrelerinden salınıp alyuvarları enfekte ederler. Alyuvar içi evrede, organizma yüzük şeklinde trofozoite başkalaşır. Halka şekli amöboid şekle gelişir ve sonra merozoitlerle dolu bir şizonta farklılaşır. Bu merozoitler alyuvarların parçalanmasından sonra serbest kalırlar ve diğer alyuvarları enfekte ederler. Alyuvarlardaki döngü her tür için tipik olan düzenli aralıklarla yinelenir.

145. Entamoeba histolytica'ya ait doğru özellikleri seçiniz.

- 1) Trofozoidleri yavaş hareketlidir.
- 2) Trofozoidler içinde eritrosit bulunur.
- 3) Amipli dizanteri etkenidir.
- 4) Olgun kistler 8 çekirdeklidir.
- 5) Olgun kistler 4 çekirdeklidir.

- a) 1,2
- b) 1,2,4
- c) 1,3,4
- d) 2,3,5
- e) 1,5

Cevap D (Jawetz, *Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji*, s.285,286)

E. histolytica'nın yaşam döngüsü hareketli amip (trofozoit) ve hareketsiz kist olmak üzere iki evrelidir. Trofozoit bağırsak ve bağırsak dışı lezyonlarda ve ishali dışkıda bulunur. Kist, normal ishalsiz dışkıda görülür.

Kist 4 çekirdeklidir. Bu önemli bir tanı kriteridir. Bağırsak kanalında kistin açılması ile 4 çekirdekli bir amip ve daha sonra bölünerek 8 trofozoit oluşur. Olgun trofozoitin tek bir çekirdeği vardır ve kromatin, çekirdeğin çevresine eşit olarak dağılır. Merkezde belirgin bir çekirdekçik bulunur.

İnvaziv amöbozda trofozoite karşı koruyucu olmayan antikorlar oluşur. Bunlar, yeni enfeksiyonu (reenfeksiyon) önlemezler.

Organizma esas olarak kirli gıda ve su ile fekal-oral yolla giren kistlerle bulaşır. Hayvan rezervuarı yoktur. Yenilen kistler, ileumda trofozoitlere dönüşürler, çekum ve kolona yerleşirler.

Trofozoitler, kolon epitelini işgal eder ve yerel nekrozlara neden olan enzimler salgırlar. Lezyonun kas katmanına ulaşması ile bağırsak epitelinin geniş alanlarını döküp tahrip edebilen tipik bir gözyaşı damlası ülseri oluşur. Submukozada ilerleyen trofozoitler portal dolaşıma geçerler. Sistemik hastalığın en sık oturduğu organ karaciğer olup burada apseler yapar.

146. Evriminde ara konak olmayan sestod hangisidir?

- a) Hymenolepis nana
- b) Hymenolepis diminuta
- c) Taenia solium
- d) Taenia saginata
- e) Diphyllbothrium latum

Cevap A (Jawetz, *Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji*, s.307)

H. nana (cüce şerit) yassı solucanların en sık görülen şeklidir. 3-5 cm boyda olup yumurtalarının insan için doğrudan enfeksiyöz oluşu, yani yenilen yumurtaların herhangi bir arakonak olmaksızın direkt olarak erişkin solucanlara gelişebilmesi nedeniyle diğer yassı solucanlardan ayrılır. Duodenumda yumurtalar çatlar, sisterikoid kurtçulara farklılaşır ve daha sonra erişkin solucan gelişir. Gebe proglottid yerinden kopar, bağırsakta parçalanır ve dömlü yumurtalar serbest kalır. Yumurtalar ya dışkıyla atılır veya ince bağırsakta açılarak kişinin yeniden enfekte olmasına (otoenfeksiyon) neden olabilir. Sadece tek bir erişkin solucanın bulunduğu diğer yassı solucanların aksine bir kişiye çok sayıda (bazen yüzlerce) H. nana bulunur.

147.35 yaşında, AIDSli bir erkek hastada şuur bulanıklığı ve giderek ilerleyen koma tablosu gelişmiştir. Beynin tomografik incelemesinde yuvarlak kistik yapılar görülmüştür. Hastanın evinde çok sayıda kedisi vardır.

Yukarıda belirtilen klinik duruma neden olabilecek, etken aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Giardia lamblia
- b) Toxoplasma gondii
- c) Clonorchis sinensis
- d) Enterobius vermicularis
- e) Necator americanus

Cevap B (Jawetz, *Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji*, s.293,294)

Toxoplasma gondii toksoplazmoz yapar.

Kesin konak ehli kedi ve diğer kedi türleri olup, insan ve diğer memeliler ara konaktırlar. İnsanda enfeksiyon az pişmiş et yeme veya kedi dışkısı ile temas etme sonucu kistlerin yenilmesi ile başlar. Kist, ince bağır-

sakta yırtılır ve bağırsak duvarına saldırıp buradaki makrofajlar tarafından yutulacak ve hücreleri öldürüp diğer hücreleri infekte edecek, hızla üreyen trofozoitlere (takizoitler) başkalaşır. Hücresel bağışıklık takizoitlerin yayılmasını sınırlar ve parazitler beyin, kas ve diğer dokularda hücrelere girer ve içinde parazitin yavaş yavaş ürettiği kistler gelişirler. Bu şekillere bradizoitler denir. Bu doku kistleri hem önemli bir tanı aracı hem de doku kisti immünzorluklu bir hastada yırtıldığında organizma için bir kaynak görevi yapar.

T gondii yiyeceklerle ağızdan alınır; enfekte bir anneden transplasental bulaşma ile fetusa da geçebilir. Diğer plasenta yolu ile bulaşan hastalıklardan farklı olarak bu hastalık insandan insana bulaşmaz. Bağırsak epitelinin enfekte olmasından sonra organizma diğer organlar ve özellikle beyin, akciğer, karaciğer ve göz- lere yayılır. Etkili bir bağışıklık sisteminin varlığı halinde enfeksiyonun ilerlemesi sınırlı kalır. Hücresel bağışıklığın rolü büyüye de dolaşımdaki antikor organizmanın öldürülmesini arttırır. Başlangıç enfeksiyonlarının çoğu belirtisizdir. Organizmalar dokular içinde kistler halinde bulunurlar. Yangı olmaz ve bir immün baskılanma kistteki organizmaları aktive edinceye kadar kişi sağlıklı olarak kalmaya devam eder.

Fetusun doğuştan enfeksiyonu sadece anne gebelik sırasında enfekte olursa görülür.

T gondii enfeksiyonu bütün dünyada görülür.

Bağışıklık sistemi normal erişkinlerde primer enfeksiyonların çoğu belirti vermezse de bazıları, heterofil antikor testinin negatif oluşu hariç tutulursa enfeksiyöz mononükleoza benzer. Doğuştan enfeksiyonlar düşük, ölü doğum veya ansefalit, koryoretinit ve hepatosplenomegalinin eşlik ettiği yenidoğan hastalığına neden olabilir. Ateş, sarılık ve intrakraniyal kalsifikasyonlar da görülür. Enfekte yenidoğanların çoğu belirtisiz ise de bazıları nad aylar veya yıllar sonra koryoretinit veya mental gerilik gelişir. İmmünbaskılı olgularda yaşamı tehdit eden yaygın hastalık, primer olarak ensefalit görülür.

Akut ve doğuştan enfeksiyonların tanısı için IgM antikora yönelik bir immünfluoresans testi kullanılır. IgG'nin anne kaynaklı olabilmesinden ötürü doğuştan enfeksiyonun tanısında IgM kullanılır. IgG antikor testleri, belirli aralıklarla alınan serumlarda antikor titresinde önemli bir artış olmuşsa akut enfeksiyon tanısı için kullanılabilirler.

Belirtili olsun veya olmasın doğuştan toksoplazmozun sülfadiazin ve pirimetamin karması ile tedavisi gerekir.

148.AIDS'li bir hastanın dışkı örneğinin incelenmesinde modifiye asid-fast boyanan ookistler görülmüştür. Bu durumda aşağıdaki parazitlerden hangisi ilk olarak akla gelmelidir?

- a) Plasmodium
- b) Coccidioides
- c) Cryptosporidium

- d) Paragonimus
- e) Toxoplasma

Cevap C (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.289*)

Tanı; modifiye Kinyoun asit-fast boyası ile hazırlanmış yaymalarda ookistlerin görülmesi ile konur. Serolojik testi yoktur.

149.Aşağıdakilerden hangisi mantarların karakteristik bir özelliği değildir?

- a) Filamentöz yapıları
- b) Ökaryot yapıları
- c) Absorbsiyon ile beslenmeleri
- d) Klorofilli olmaları
- e) Hücre duvarlarının olması

Cevap D (*Pelczar, Microbiology Concepts and Applications, 1993, s.272-302*)

Mantarlar uzunca bir süre bitkilerle aynı alemde incelenmişler ve bitki olarak değerlendirilmişlerdir. Halen botanik etki isimlendirmede yaygındır. Ancak daha sonra klorofillerinin olmadığı ve fotosentez yapmadıkları anlaşılmıştır.

150.Aşağıdakilerden hangisi saçlı derinin mantar enfeksiyonudur?

- a) Tinea pedis
- b) Tinea barbae
- c) Tinea unguinum
- d) Tinea corporis
- e) Tinea capitis

Cevap E (*Joklik, Zinsser Microbiology, 19.baskı, 1988 s.926*)

Tinea capitis Trichophyton ve Microsporum türlerinin oluşturduğu saçlı derinin mantar enfeksiyonudur. Diğer türler ayak, sakal, tırnak gibi diğer bölgelerde enfeksiyon oluştururlar.

151.Dermatofitid reaksiyonu aşağıdaki durumlardan hangisine bağlı olarak görülür?

- a) Sekonder bakteriyel enfeksiyon
- b) Dermatofit antijenlerine karşı hipersensitivite
- c) Dermatofit ekzotoksinlerine duyarlılık
- d) Fungal ve bakteriyel etkenlere bağlı karışık enfeksiyon
- e) Dermatofitlerin dermise invazyonu

Cevap B (*Joklik, Zinsser Microbiology, 19.baskı, 1988 s.926*)

Dermatofitid reaksiyonu (id reaksiyonu), infekte lezyonun olduğu bölgeden daha uzak bir bölgede, fungal antijenlere karşı oluşan allerjik bir reaksiyondur. Dermatofit enfeksiyonu bir bölgede olurken (ör: Tinea pedis), diğer bir bölgede allerjik reaksiyon oluşur (Ör: Ellerde).

152. Aşağıdaki mantarlardan hangisi aflatoksin salgılar?

- a) Candida
- b) Alternaria
- c) Rhizopus
- d) Rhodotorula
- e) Aspergillus

Cevap E (Jawetz, *Medical Microbiology*, 19. baskı, 1991, s.327)

Aspergillus'un birçok türü yiyeceklerde aflatoksin oluştururlar. Diğer türlerde böyle bir özellik yoktur.

153. Beyin omurilik sıvısında (BOS) kapsüllü mayaların varlığı aşağıdaki enfeksiyonlardan hangisini düşündürür?

- a) Blastomikozis
- b) Kandidiyazis
- c) Koksidioidomikozis
- d) Kriptokokkozis
- e) Histoplazmozis

Cevap D (Joklik, *Zinsser Microbiology*, 19. baskı, 1988 s.939)

Cryptococcus neoformans kapsüllü mayalardan olup, BOS sedimentinde, çini mürekkebi gibi negatif boyama metodları kullanılarak belirlenebilir.

154. Fırsatçı bir mikoz etkeni olup kapsüllü bir maya mantarıdır;

- a) Candida albicans
- b) Cryptococcus neoformans
- c) Candida parapsilosis
- d) Geotrichum
- e) Penicillium

Cevap B (Jawetz, *Medical Microbiology*, 18. baskı, 1989, s.309)

Cryptococcus neoformans kültürlerde ve vücut sıvılarında, geniş karbonhidrat kapsülü ile karakterize bir maya olup genellikle insanlarda fırsatçı patojen olarak hastalık yapar. Doğada özellikle güvercinlerin kuru dışkısında bol bulunur.

155. Aşağıdaki fungal enfeksiyon etkenlerinden hangisi normal florada bulunabilir?

- a) Tinea pedis
- b) Tinea barbae
- c) Pityriasis versicolor
- d) Tinea nigra
- e) Tinea capitis

Cevap C (Hentges, *Microbiology and Immunology*, 2. baskı, 1995, s.243)

Pityriasis versicolor etkeni olan Malassezia furfur, saçlı deri ve derideki normal florada bulunabilir.

156. Amphotericin B'nin etki yeri hangisidir?

- a) Plasma membranı
- b) Oksidatif fosforilasyon
- c) DNA replikasyonu
- d) Protein sentezi
- e) Folat metabolizmasına katılan enzimler

Cevap A (Hentges, *Microbiology and Immunology*, 2. baskı, 1995, s.244)

Amfoterisin B fungal plasma membranındaki ergosterole bağlanır. Hücrenin normal fonksiyonunu ve hücre bütünlüğünü bozar.

157. Aşağıdaki enfeksiyonların hangisinde potasyum iyodür kullanılabilir?

- a) Aktinomikoz
- b) Tüberküloz
- c) Sporotrikoz
- d) Histoplazmoz
- e) Layşmaniyaz

Cevap C (Hentges, *Microbiology and Immunology*, 2. baskı, 1995, s.243)

Lenfatik sporotrikoz için oral veya topikal olarak KI kullanılabilir.

158. Histoplasma capsulatum dokuda hangi formda bulunur?

- a) İntrasellüler maya
- b) Kapsüllü maya
- c) Sferül
- d) Multipl tomurcuklanma gösteren maya
- e) Hif

Cevap A (Hentges, *Microbiology and Immunology*, 2. baskı, 1995, s.244)

Histoplasma capsulatum retikuloendotelial sistemde intrasellüler maya şeklinde çoğalır.

159. Aşağıdakilerden hangisi DBT aşısının bileşimini gösterir?

- a) Difteri toksini, tetanoz toksini ve ısı ile öldürülmüş Bordetella pertussis
- b) Difteri toksoidi, tetanoz toksoidi ve ısı ile öldürülmüş Pseudomonas aeruginosa
- c) Difteri toksoidi, tetanoz toksoidi ve ısı ile öldürülmüş Bordetella pertussis
- d) Difteri toksini, tetanoz toksini ve ısı ile öldürülmüş Pseudomonas aeruginosa
- e) Difteri toksoidi, tetanoz toksini ve ısı ile öldürülmüş Bordetella pertussis

Cevap C (Mandell, *Principles and Practice of Infectious Disease*, 4. baskı, 1995, s.2082)

Aşıda sadece toksoid'ler kullanılır. Toksinler istenmeyen reaksiyonlara neden olur. Difteri, Boğmaca-

Tetanoz aşısının üçüncü komponenti ısı ile öldürülmüş *Bordetella pertussis*'tir.

160. Protein kodlayabilen bir gen taşıyan plazmid DNA'sının verilerek immün cevap oluşturulması DNA bazlı aşılarda temelini oluşturur. DNA aşısı, immün cevap oluşturabilme yönünden, öldürülmüş mikroorganizmalardan veya saflaştırılan proteinlerden hazırlanan aşılarından nasıl ayırt edilebilir?

- a) Antikor oluşturarak
- b) Süperantijen etkisi yaparak
- c) Hücrelerde antijen ekspresyonunu uyararak
- d) Hücrelerden sitokin salınımını artırarak
- e) Antijene reaksiyonu suprese ederek

Cevap C (*Whalen, Emerging Infectious Diseases, 1996, s.168-175*)

DNA aşılarında kullanılan plazmid geni, in vitro şartlarda hücreleri transfekte eder ve bu hücrelerde bir antijen ekspresyonuna neden olur. Böylece immün cevap oluşturur. DNA tek başına immün cevap oluşturmadığı için bir prosedür DNA aracılığıyla veya DNA temelli aşılama terimi ile daha iyi tanımlanmaktadır. Aşı olarak öldürülmüş mikroorganizmalar veya saflaştırılmış proteinlerin kullanılma nedeni, tek başlarına immün cevap oluşturabilmeleridir.

161. Aşağıda kullanılan aşılarından biri rekombinant DNA aşısıdır?

- a) Hepatit B aşısı
- b) BCG aşısı
- c) Kolera aşısı
- d) Tifo aşısı
- e) Boğmaca aşısı

Cevap A (*Bilgehan, Temel Mikrobiyoloji ve Bağışıklık Bilimi, 1993, s.506*)

Rekombinant DNA aşıları: İnfeksiyon etkenlerinin immünojenik komponentlerini kodlayan genlerinin, özgül enzimlerle ayırıp bir vektöre plazmit, bakteriyofaj virüs gibi bağlandıktan sonra canlı hücrelerin içerisinde klonlamak ve bu genlerin işlevleri ile elde edilen ürünleri aşı olarak kullanmaktır.

162. Hepatit B aşısı için doğruyu işaretleyiniz.

- a) Plazma kökenli aşılar, bağışık kişilerin plazmalarından hazırlanır.
- b) Rekombinant aşıların kaynağı, virusun C geni ile rekombinant hale getirilmiş bir maya mantarıdır.
- c) Aşı yenidoğanlara yapılabilir.
- d) HBsAg pozitif kişileri aşılanmanın bir yararı yoktur.
- e) Aşı ömür boyu bağışıklık bırakır.

Cevap D (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.s.234*)

Aşı genetik mühendisliği yöntemleriyle mayalarda üretilmiş HBsAg içerir. Önceleri enfekte kişilerin serumundan arıtılmış küresel taneciklerden hazırlanmış HBsAg içeren inaktive edilmiş bir aşı kullanılırdı. Her iki aşı da B hepatitten korumada ileri derecede etkilidir ve çok az yan etkileri vardır. Aşıyla bulaştırılabilen hiçbir hastalık bildirilmemiştir. Aşı, bazı sağlık personeli (örn. tıp öğrencileri, cerrahlar ve diş hekimleri) gibi kan ve kan ürünleri ile sık temas eden kişiler, çok sayıda kan nakli yapılan veya diyalize giren hastalar, sık sık cinsel yolla bulaşan hastalıklara yakalanan kişiler ve damar içi uyuşturucu kullanan bağımlılarda endikedir.

163. Mantar hücrelerinde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- a) 80S ribozomları
- b) CO₂'yi tek karbon kaynağı olarak kullanmalarına imkan veren enzimler
- c) Ana membran sterolu olarak ergosterol
- d) Kompleks polisakkaritten oluşan hücre duvarları
- e) Hiçbiri

Cevap B (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.268*)

Bakteriler prokaryotik iken mantarların ökaryotik organizmalar olması nedeniyle bunların arasında birçok yönden farklılıklar bulunur.

Mantar hücre duvarı esas olarak kitinden (bakterilerde olduğu gibi peptidoglikan değil) yapılmıştır (Kitin N-asetilglukozaminin bir homopolimeridir.); dolayısı ile mantarlar, peptidoglikan sentezini inhibe eden penisilin gibi antibiyotiklere duyarlıdır.

Mantar hücre zarı kolesterol içeren insan hücre zarlarının aksine ergosterol ve zimosterol içerir.

Maya ve küf olarak 2 tip mantar vardır. Mayalar aseksüel tomurcuklanma ile üreyen tek hücrelerdir. Küfler uzun filamanlar (hifalar halinde ürer ve keçeleşmiş bir yumak (miçel) oluşturur. Bazı hifalar enlemesine duvarlar (septalı hifalar) yaparken diğerleri bu tür bir yapı göstermez (septasız hifalar). Septasız hifalar çok çekirdeklidir.

Birçok önemli mantar sıcaklığa bağımlı olarak dimorfiktir, yani bunlar farklı sıcaklıklarda farklı yapılar gösterir. Bunlar oda ısısında serbest yaşayan, saprofit küf halinde bulunurken vücut sıcaklığındaki konak dokularda maya halindedir.

Fungusların çoğu zorunlu aeroptur; bazıları fakültatif anaeroptur; hiçbiri zorunlu anaerop değildir. Bütün mantarlar önceden oluşmuş bir karbon kaynağı gereksinir, bundan ötürü sıklıkla çürümekte olan materyel üzerinde yer alırlar. Dolayısı ile mantarların çoğunun doğal yaşam alanı dış ortamdır. Bu genel

ifadenin önemli bir istisnası insan normal florasının bir üyesi olan *Candida albicans*'tir.

164. Hangisinde *Candida albicans* etken değildir?

- a) Pamukçuk
- b) Tırnak enfeksiyonu
- c) Mukokutanöz enfeksiyonu
- d) *Tinea capitis*
- e) Vulvovaginit

Cevap D (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.279*)

Yerel veya sistemik konak savunmaları bozulduğunda hastalık gelişebilir. *C. albicans*'ın ağızda aşırı üremesi beyaz yamalar (pamukçuk) yapar. Kaşınma ve akıntının eşlik ettiği vulvovaginit yüksek pH, diabet veya antibiyotik kullanımı ile teşvik olur. Sıcak ve nemli alanlarda deriye invazyon görülür ve deri kızamık ve terli bir görünüm alır. Sürekli suya daldırılan parmak ve tırnaklar da olaya katılabilir. Tırnaklarda kalınlaşma ve kayıp görülebilir. İmmün baskılı olgularda *Candida* birçok organa yayılabilir veya kronik mukokutanöz kandidiyaza neden olabilir. Damar içi uyuşturucu alışkanlığı ve aşırı besleme de yaygın kandidiyaza ve özellikle sağ-yan endokarditine yakınlık yaratır.

165. Menenjitli olan bir hastanın BOS'da geniş kapsül- lü, kalın duvarlı, yuvarlak maya hücreleri saptanıyor. Besiyerinde de maya formunda üreyen bu mantar hangisidir?

- a) *Cryptococcus neoformans*
- b) *Coccidioides immitis*
- c) *Blastomyces dermatitidis*
- d) *Sporothrix schenckii*
- e) *Histoplasma capsulatum*

Cevap A (*Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.280*)

Cryptococcus neoformans kriptokokoz, özellikle kriptokoksik menenjit yapar.

C. neoformans geniş bir polisakarit kapsüle sarılı oval, tomurcuklu bir mayadır. Dimorf değildir.

Organizmanın solunması insanda enfeksiyon yapar. İnsandan insana bulaşma yoktur.

Akciğer enfeksiyonu çoğunlukla semptomsuzdur ve zatüreye yapabilir. Hastalık esas olarak hücresel bağışıklığın zayıflamış olduğu hastalar ve özellikle AIDS olgularında görülmekte olup bu olgularda organizma merkezi sinir sistemi (menenjit) ve diğer organlara yayılır.

Çini mürekkebi ile karıştırılan BOS'da maya hücresi mikroskopta geniş ve boyanmamış bir kapsülle sarılı halde görülür. BOS ve diğer örneklerden organizmanın kültürü hazırlanabilir. Enfekte BOS sıvısında kapsül antijeni yüksek titrede görülür.

166. Klinik örnekte görüldüğü zaman sporotrikoz tanısını doğrulayıcı tipik yapıyı işaretleyiniz.

- a) Sferüller
- b) Asteroid cisim
- c) Sülfür granülleri
- d) Tüberküloklamidosporlar
- e) Fagositler içinde küçük maya hücreleri

Cevap B (*Richardson, Fungal Infection, Diagnosis and Management, 1993, s.186-189; NMS, s.198*)

Sporotrichosis, lenf damarlarının ve düğümlerinin kronik ve kendi kendini sınırlayan bir hastalıktır. Enfeksiyon en sık kol veya bacakta ortaya çıkar.

Sporotrikozun etkeni çift biçimli (dimorfik) bir mantar olan *Sporothrix schenckii*'dir. Bu mantar doku içinde küçük (3-5 mikrometre), puro şeklinde bir maya olup, laboratuvar kültüründe yavaş büyüyen, fare grisi renkte koloniler oluşturur.

S. schenckii, ilk implantasyon alanından çevreye lenfatikler aracılığı ile yayılır. Dokuda çoğalan mantar, akut piyojenik yanıtla birlikte granümatöz bir yangı da başlatır.

Drenaj fistüllerinin oluşumu hastalığın tipik özelliğidir, ancak pürülan akıntısının içinde mantar azdır.

Hastalık kronik seyirlidir ve nadiren aksiller veya inguinal lenf düğümlerinin ötesine yayılır.

Drenaj ve biyopsi örneklerinin mikroskopik incelemesinde, gümüş boyama kullanılsa bile, *S. schenckii*'nin görülmesi güçtür.

Asteroid cisimciklerin (amorf madde ile çevrelenmiş maya hücresinden ibaret histopatolojik bir yapı) görülmesi tanı koydurucudur.

Kesin tanı, rutin mikolojik besiyerlerinde yapılan kültür ile konulur.

167. Aşağıdaki mikozlardan hangisi özellikle diabetik keto-asidozlu hastaları tutan bir hastalıktır?

- a) Rinocerebral mukormikoz
- b) Kriptokok menenjitli
- c) *Tinea corporis*
- d) Pitriyazis versikolor
- e) *Pneumocystis carinii* pnömonisi

Cevap A (*Richardson, Fungal Infection, Diagnosis and Management, 1993, s.123-128; Jawetz, Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, s.282*)

Mukormikoz (zigomikoz, fikomikoz) dış ortamda yaygın şekilde bulunan saprofit küflerin neden olduğu bir hastalıktır. Bu küfler dimorf olmayıp immünzorluklu hastaların dokularını işgal ederler. Özellikle paranazal sinüsler, akciğer veya bağırsak kan damarlarının duvarlarında çoğalır ve doku nekrozuna yol açarlar. Diabet, ketoasidoz, yanık veya lösemi bulunan olgular

MİKROBİYOLOJİ

özellikle buna açık haldedir. Biyopsi örneklerinin mikroskopisinde organizmalar geniş, düzensiz duvarlar ve az veya çok dik açılar yapmış dallanmalara sahip septasız hifalar halinde görünür. Kültürler bir sporanjyum içinde yer almış sporlu kolonilerin var-

lığını gösterir. Tanı erken konacak olursa olayın altında yatan hastalık tedavi edilirken buna ek olarak amfoterisin B verilmesi ve nekrotik enfekte dokunun cerrahi yoldan çıkarılması bazı olgularda remisyon ve iyileşmeye (salah ve şifa) neden olur.