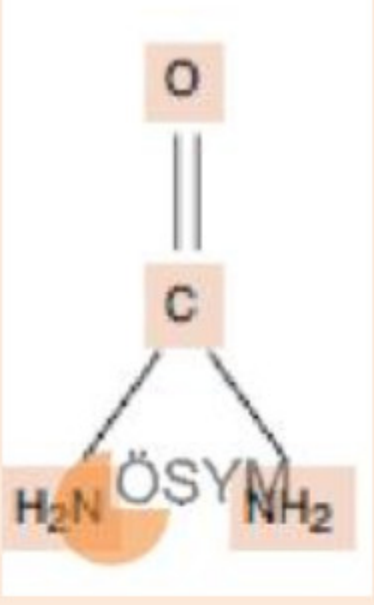


Orijinal Soru: Temel Bilimler 42

42.



Serumdaki kan üre azotu (BUN) konsantrasyonu 26,0 mg/dL ise, bunun üre değeri olarak karşılığı kaç mg/dL'dir?
(Atom ağırlıkları; C=12,0 g/mol, H=1,0 g/mol, O=16,0 g/mol, N=14,0 g/mol)

- A) 38,28
- B) 40,64
- C) 44,28
- D) 55,64
- E) 64,52

Doğru Cevap:D

DERS NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

(Bu referanslar; soru kitabı Tüm Tus Soruları, Kamp notlarımız ya da non spesifik slaytlardan DEĞİL, sadece güncel ders notlarımızdan verilmiştir. Bu notları şubelerimizde kolayca edinip, referansları kontrol edebilirsiniz.)



TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

511

Gebelik:

- Down sendromu riski için yapılan ilk ve ikinci trimester testlerinin ultrason verileri kan alınma gününde olmalıdır.
- Hamileliğin **üçüncü trimesterinde alkalen fosfatın plasental izoenzimi** nedeni ile alkalen fosfat fizyolojik olarak yüksektir.

Staz:

- Kan numunesi alınan kola takılan turnikenin bir dakikadan fazla kalmaması gerekir
- Turnike ile yapılan **birkaç dakikalık staz** venöz kanda birçok parametreyi etkiler. Örneğin; **AST, kolesterol, demir, total protein, albümin ve bilirubin** % 5-10 civarında **artarken**; **potasyum** %6 civarında **azalır**.
- Sıvı veya kan vermede kullanılan bir damar ve setten örnek alınmamalıdır. Bu durumlarda diğer kol tercih nedeni olmalıdır.

Hemoliz:

- Alınan kanın hemolize olmaması için azami gayret gereklidir.
- Hemoliz, serumda **potasyum, fosfat, magnezyum, LDH, AST, ALT ve aldolaz** gibi parametrelerin **yüksek** çıkmasının yanısıra diğer ölçüm yöntemlerinde de hataya neden olabilir.

BÖBREK FONKSİYON TESTLERİ

- Günümüzde ilgi alanı ne olursa olsun hekim böbrek ile ilgili sorunlarla sıklıkla karşılaşmaktadır. Bu nedenle herhangi bir hastalığı olan erişkin hastanın basit renal fonksiyonları mutlaka değerlendirilmelidir.
- Rastgele yapılmış idrar tetkikinde saptanan bir sorundan, ilerlemiş böbrek yetmezliğine kadar olan tablolarda hastanın öyküsü ve fizik incelemesinden elde edilen veriler hastalığın tanısında birincil önem taşır. Bu verilerin elde edilmesinden sonra basitten başlayarak laboratuvar testleri yapılmalıdır.
- Fonksiyon gören **böbreği değerlendirmede, glomerüler filtrasyon hızı (GFR), renal plazma ve kan akımı** gibi yöntemler kullanılabilir. Ancak **en uygun yol GFR'nin** değerlendirilmesidir.
- Renal plazma ve kan akımı daha çok klinik ve deneysel çalışmalarda kullanılmaktadır. Her iki böbreğin toplam ağırlığı yaklaşık 300 gram olmakla birlikte kardiyak debinin dörtte birini alırlar. Dakikalık renal kan akımı 1200, renal plazma akımı 600 ml/dk'dır. Bu akımın yaklaşık % 20'si ultrafiltrata geçer ve GFR normal bir erişkinde 125 ml/dk/1.73 m² vücut alanıdır. Bu da günlük 180 litrelik bir ultrafiltratı oluşturur.
- Pratikte renal arter ve venin kanülasyonu zor olduğu için, **renal plazma akımının hesaplanmasında** renal ven konsantrasyonu sıfır olan bir madde kullanılabilir. Bu koşulu sağlayan endojen bir madde yoktur.
- **Para-aminohippürik asit (PAH)** bu koşulları sağlar, dolayısıyla **PAH klirensi renal plazma akımını** verir. Fakat bunu gerçekleştirmek için belirli süre PAH infüzyonu yapılarak kan konsantrasyonu sabit tutulmalıdır.

Renal plazma akımı=Renal PAH klirensi= (İdrar PAH X idrar volümü) / (KanPAH X zaman)

Temel Bilimler 42. soru
Tusdata Biyokimya Ders Notu 2. Fasikül Sayfa 511

Üre ("BUN")

- Birçok laboratuvar üre içindeki nitrojeni ölçerek BUN sonucu vermektedir. Bu nedenle üre ve BUN arasındaki ilişkinin bilinmesi önemlidir. **Üre molekül ağırlığı 60** olan ve içinde **iki adet nitrojen** bulunduğundan **60 gr ürenin 28 gr'ı azottan** gelir. (60/28=2,14) Bu ilişki:
Üre = BUN X 2.14 olarak formüle edilir.

İLGİLİ NOTLAR

Bu sorunun geleceğini biliyorduk, özellikle dikkat çekmek için **BOLD** yazdık.

Temel Bilimler 42. soru
Tusdata Dahiliye Ders Notu Fasikül 1 1. Fasikül Sayfa 180

☑ Üre

- **Protein yıkımı** sonucu karaciğerde oluşan maddedir. (Karaciğer yetmezliğinde düzeyi düşer)
- Glomerüllerden filtre edilir; tübüllerden reabsorbe edilir, ancak tübüllerden **sekrete edilmez.**
- **BUN X 2.14** formülü ile elde edilebilir.
- Üre, **böbrek yetmezliği olmadan** da artabilir.
 - ✓ Aşırı proteinli diyet, hiperalbuminemi
 - ✓ Protein yıkımında artış; gastrointestinal kanama, steroid kullanımı, yanıklar, enfeksiyonlar, sepsis vb.
 - ✓ Suda çözünür halde bulunduğu için, suyun geri emiliminin arttığı durumlarda üre geri emilimi de artar.
 - Dehidratasyon, kusma, ishal, ağır kalp yetmezliği, vb

☑ Kreatinin

- Kaslardaki **kreatinin kinaz enziminin** metabolitidir, bu nedenle düzeyi kas kütlesi ile korelasyon gösterir.
- Glomerüllerden filtre edilir; tübüllerden sekrete edilir, ancak tübüllerden **reabsorbe edilmez.**
- Kas atrofisi ve amputasyon gibi durumlarda, yaşlılarda ve kadın cinsiyette **düşük** saptanır.
- Sporcularda ve kas hasarı varlığında böbrek yetmezliği olmadan kreatinin düzeyi artabilir.

BÖBREK BİYOPSİSİ

☑ Endikasyonları

- Hızlı ilerleyen kresentik glomerülonefrit
- Nefrotik sendrom
- Transplant böbrekte rejeksiyon tanısı
- Sebebi açıklanamayan ABH
- Sebebi açıklanamayan KBH (böbrek boyutu > 9 cm ise)
- Sistemik hastalıklarda böbrek tutulumu
- Proteinüri > 1 g/gün
- 24 saatlik idrarda > 500 mg proteinüriye hematüri eşlik etmesi

☑ Kontrendikasyonları

- Kanama diyatezi
- Kontrolsüz hipertansiyon
- Tek böbrek
- Hidronefroz
- Perinefritik abse, akut piyelonefrit
- Böbrekte solid kitle varlığı

☑ En sık komplikasyonu **mikroskopik hematüridir**