

Poster Özetleri

P 001 - P 055 numaralı posterler 06 Mayıs 2016 Cuma,

P 056 – P 111 numaralı posterler 07 Mayıs 2016 Cumartesi günleri saat 08:00 – 17:00 arasında poster salonunda sergilenecektir.

Poster sorumluları 12:30 – 13:30 saatleri arasında posterlerinin başında bulunacaklardır.

Posterlerin belirtilen süreler içinde asılması ve toplanması poster sahibinin sorumluluğundadır.

P-001

Tip 1 Diyabet Mellitus'da Serum, Lökosit ve Eritrosit Lipid Peroksidasyonu ve Antioksidan Durum

Ümmügülüm Can¹, Osman Çağlayan², Idris Mehmetoğlu³

¹Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Konya

²Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kırıkkale

³Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Konya

GİRİŞ: Tip 1 diyabet mellitus metabolik bir hastalık olup, patogenezinde oksidatif stres rol oynamaktadır. Oksidatif stres serbest oksijen radikalleri ve lipid peroksidlerinin artışı ve antioksidan kapasitesinin azalmasına bağlıdır. Bu çalışmada tip 1 diyabet mellitus'da oksidatif stresin etkisini değerlendirmek için serum, lökosit ve eritrosit lipid peroksidasyonu, ve lökosit ve eritrosit glutatyon peroksidaz ve süperoksid dismutaz aktivitelerine ilaveten serum ve lökosit vitamin C seviyelerini sağlıklı kontroller ile karşılaştırdık.

YÖNTEM: Çalışmaya hasta grubu olarak 34 çocuk ve adölesan (20 kız ve 14 erkek) ve kontrol grubu 29 çocuk ve adölesan (13 kız ve 16 erkek) dahil edildi. Lipid peroksidasyonunun son ürünü malondialdehid, tiyobarbitürik asid reaktivite yöntemi, vitamin C seviyeleri dinitrofenilhidrazin metodu ile ölçüldü. Glutatyon peroksidaz ve süperoksid dismutaz düzeyleri ticari kit kullanılarak tesbit edildi.

BULGULAR: Tip 1 diyabet mellitus çocuk ve adölesanlar kontroller ile karşılaştırıldığında serum, lökosit ve eritrosit malondialdehid seviyeleri artmasına karşın lökosit ve eritrosit glutatyon peroksidaz ve süperoksid dismutaz aktiviteleri, ve serum ve lökosit vitamin C seviyelerinde azalma tesbit edilmişti. Fakat bu değişikliklerde istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi ($p > 0.05$). Bu parametreler ile HbA1c ve glukoz seviyeleri arasında korelasyon yoktu.

SONUÇ: Tip 1 diyabet mellitus çocuk ve adölesanlarda lipid peroksidasyon artışına ve antioksidan sisteminde azalmaya eğilim olmakla birlikte bu durumun düzenli kullanılan insülin tedavisi ile düzeltildiği ve diğer faktörler tarafında etkilendiği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Diabetes mellitus, lipid peroksidasyonu, süperoksid dismutaz, glutatyon peroksidaz, C vitamini

P-002

Çocukluk Çağı Obezite ve Metabolik Sendromda Serum Heat Şok Protein 70, S100A12 ve Matriks Gla Protein Seviyeleri

Ümmügülüm Can¹, Muammer Büyükinan², Asuman Güzelant³, Adnan Karaibrahimoğlu⁴

¹Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı

²Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Bölümü

³Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı

⁴Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi AD

GİRİŞ: Çocukluk ve adölesan çağı obezite ve metabolik sendrom kronik, düşük dereceli inflamatuvar durum ile ilgilidir ve insülin rezistansı, anormal glukoz metabolizması, yüksek tansiyon ve dislipidemiye yol açar. Heat şok protein 70, S100A12 ve matriks Gla protein kronik inflamatuvar hastalıklarda rol oynar. Çocuk çağı obezite ve metabolik sendromda bu markırları incelemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmaya 10-15 yaş aralığında olan 45 obez ve 47 metabolik sendromlu çocuk ve adölesan dahil edildi. Heat şok protein 70, S100A12 ve matriks Gla protein ELISA methodu kullanılarak ölçüldü.

BULGULAR: Obez çocuklarda serum matriks Gla protein ve S100A12 seviyeleri metabolik sendromlu gruptan anlamlı olarak yüksekti ($p < 0.05$). İlaveten, metabolik sendrom ve obez çocuklar arasında serum hsCRP ($p = 0.288$) ve heat şok protein 70 ($p = 0.960$) düzeylerinde fark yoktu. Her iki grupta S100A12, matriks Gla protein ve heat şok protein 70 seviyeleri arasında anlamlı pozitif korelasyon vardı.

SONUÇ: Bu sonuçlar serum S100A12, heat şok protein 70 ve matriks Gla protein seviyelerinin çocukluk çağı obezite ve metabolik sendromda bulunan subklinik inflamasyon ile ilgili faktörler tarafından düzenlenmekte olduğunu göstermiştir. Çalışmamızda serum S100A12 ve matriks Gla protein seviyelerinin metabolik sendromda anlamlı düşüklüğü artmış insülin rezistansına bağlı olabilir. Obezitede bu proteinlerin artışı, metabolik sendrom ve diyabet gibi metabolik bozuklukların gelişiminin önlenmesinde ilgi çekici ve obezite tedavi yöntemlerinde hedef olabilir.

Anahtar Kelimeler: Obezite, metabolik sendrom, heat şok protein 70, S100A12, matriks Gla protein.

P-003

Adölesanlarda Metabolik Sendromu İnflamatuvar Biyomarkırların İncelenmesi

Ümmüğülsüm Can¹, Muammer Büyükinan², Asuman Güzelant³, Ayşe Uğur³,
Adnan Karabrahimoğlu⁴, Sükriye Yabancıun⁵

¹Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Bölümü

²Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Endokrinoloji Bölümü

³Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Bölümü

⁴Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi AD, Biyoistatistik Uzmanı

⁵Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Biyokimya Bölümü,

GİRİŞ: Son yıllarda dünyada, metabolik sendrom çocuklar ve adölesanlarda önemli bir sağlık sorunu haline gelmektedir. Metabolik sendrom düşük dereceli kronik inflamasyonla ilgilidir ve çok faktörlü nedene bağlı olup, tip 2 diabetes mellitus ve kardiovasküler hastalıklar gibi majör komplikasyonlara yol açmaktadır. Bu çalışmada, adölesanlarda serum hs-CRP, haptogloblin, α 2-makroglobulin, platelet faktor-4, fetuin-A, serum amiloid P ve α 1-asid glikoprotein düzeylerinin adölesanlarda metabolik sendrom ile ilişkisini incelemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Bu çalışma 13 ve 17 yaşları arasında 43 (18 erkek, 25 kadın) metabolik sendromlu adölesan, ve yaş ve cinsiyet yönünden benzer 43 kontrol grubunda yapıldı. Serum haptogloblin, α 2-makroglobulin, platelet faktor-4, fetuin-A, serum amiloid P ve α 1-asid glikoprotein multi-ELISA teknik kullanılarak ölçüldü.

BULGULAR: Serum haptogloblin ($p < 0.01$), platelet faktör-4 ($p < 0.001$), fetuin-A ($p < 0.01$), hs-CRP ($p < 0.001$), serum amyloid P ($p < 0.001$) ve α 1-asid glikoprotein ($p < 0.001$) değerleri metabolik sendromlu adölesanlarda kontrollerden anlamlı olarak yüksekti. Serum α 2-makroglobulin düzeylerinde gruplar arasında fark yoktu ($p = 0.184$).

SONUÇ: Bu markırlar adölesanlarda metabolik sendromun patogenezinde etkili olup, teşhisinde kullanımı ilerde oluşacak komplikasyonların önlenmesinde yarar sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Metabolik sendrom, haptogloblin, α 2-makroglobulin, platelet faktor-4, fetuin-A, serum amiloid P

P-004

Tahmini Ortalama Glukoz Değerinin {(eAG)} Diyabet Tanısında Kullanımı

Gülsüm Fevza Altaş, Sezer Uysal, Zeynep Korkmaz

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: eAG (estimated Average Glucose) tahmini ortalama glukoz değeridir. HbA1c değerlerinden hesaplanmaktadır. HbA1c değerleri % veya mmol/L olarak raporlandığı için hastaların mg/dL birimi ile raporlanan açlık glukozu ile ilişki kurmaları zor olmaktadır. Bu nedenle eAG' nin tanısız olarak kullanılıp kullanılmayacağını araştırılmasını amaçladık.

YÖNTEM: 2015 yılında Endokrinoloji Polikliniğine başvuran 5421 olgunun açlık glukozu ve OGTT verileri kullanıldı. 5165 olguda açlık glukozu ve HbA1c değerleri, 256 olguda OGTT değerleri kullanıldı. Her iki analizde de eAG (estimated average glucose) sonuçları hesaplanarak SPSS 22 programında istatistiksel analiz yapıldı. Glukoz Beckman Coulter AU5800, HbA1c TOSOH G8 analizöründe çalışıldı.

BULGULAR: Açlık Glukozu (AG) (sağlıklı, bozulmuş açlık glukozu, DM), HbA1c (sağlıklı, prediyabet, yüksek riskli grup) ve Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) (sağlıklı, bozulmuş glukoz toleransı, DM) ADA kriterlerine göre üç gruba ayrıldı. OGTT < 140 mg/dL olduğunda eAG ortalaması 117,28 mg/dL; 140-199 mg/dL olduğunda eAG ortalaması 125,11 mg/dL; ≥ 200 mg/dL olduğunda eAG ortalaması 157,30 mg/dL bulundu. AG ile eAG arasındaki korelasyon katsayısı 0,754 bulundu. AG ve OGTT üç gruba ayrıldığında eAG düzeyleri her bir grup arasında anlamlı farklıydı. OGTT; AG' una göre oynamalardan daha az etkilenmektedir. OGTT standart alınarak ROC eğrisi çizildiğinde diyabet için eğri altında kalan alan 0,823; prediyabet için 0,637 bulundu. Youden indeksi kullanıldığında OGTT' yi standart olarak aldığımızda diyabet için eAG eşik değeri 126,93 mg/dL; prediyabet için eAG eşik değeri 121,20 mg/dL bulundu.

SONUÇ: OGTT hasta için külfetli bir tanı yöntemi olmakla birlikte preanalitik hata bakımından da yüksek orana sahiptir. HbA1c ise glukoz düzeylerini yansıtmakta daha stabil bir değerdir. Bu durumlardan ötürü eAG düzeylerinin rapor edilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: Diyabetes Mellitus, eAG, HbA1c, Tahmini Ortalama Glukoz Değeri

P-005

HbA1c Ölçümünde İyon Değişim Kromatografisi ve Boronat Affinite Kromatografisi ile Çalışan Cihazların Karşılaştırılması

Atakan Koro, Berrin İnal

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İstanbul

GİRİŞ: Ciddi komplikasyonlarla seyreden ve kronik bir hastalık olan diyabet, ADA (American Diabetes Association) tarafından 2015 yılında sınıflandırılmış ve tanı kriterleri yeniden belirlenmiştir. HbA1c'nin $\geq 6,5$ olması diyabet tanı kriteridir. Testin, NGSP (National Glycohemoglobin Standardization Program) onaylı ve DCTT (The Diabetes Control and Complications Trial) ölçümü ile standardize edilmiş yöntem kullanan bir laboratuvarında ölçülmüş olması gerekmektedir. HPLC boronat affinite yöntemi referans yöntem olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada HPLC yöntemiyle ölçüm yapan iyon değişim kromatografisi ve boronat affinite kromatografisiyle çalışan cihazların karşılaştırılması yapılmıştır.

YÖNTEM: Bu çalışmada hastanemiz laboratuvarına HbA1c ölçümü için gönderilen 60 hastanın, K3-EDTA'lı tüpe alınan örnekleri kullanılmıştır. Bu 60 hastanın 20'sinin HbA1c düzeyleri $\geq 6,5$ ve altı, 20'sinin $5,7-6,4$ arası ve geri kalan 20'sinin de $6,5$ ve üzeri olarak seçildi. HbA1c ölçümleri boronat affinite kromatografisi (Trinity Biochem, Premier Hb9210) ve iyon değişim kromatografisi (Arkray, Adams A1c HA-8180V) kullanılarak yapıldı. Çift çalışılan örneklerde elde edilen sonuçlar MedCalc, Microsoft Excel ve SPSS 11.5 istatistik programları kullanılarak hesaplandı.

BULGULAR: Boronat affinite ve iyon değişim kromatografisi için ortalama \pm SD değerleri sırasıyla $6,40 \pm 1,27$ ve $6,41 \pm 1,25$ idi. Bağımlı örneklerde yapılan t testine göre anlamlı fark saptanmadı ($p=0,93$). Yapılan regresyon ve korelasyon analizine göre; $y=0,978x+0,140$ ve $r=0,99$ ($p<0,0001$) idi. Bland-Altman analizine göre ortalama fark 0 (sıfır) ve $\pm 2SD$ değeri $0,3$ idi. Günlük yapılan tekrarlanabilirlik çalışmasında $5,55$, $6,37$ ve $8,3$ değerleri için CV'ler sırasıyla $1,27$; $1,05$; $1,26$ değerlerindedir.

SONUÇ: Elde edilen sonuçlara göre iyon değişim kromatografisi ve boronat affinite kromatografisiyle çalışan cihazların birbirleriyle uyumlu olduğu sonucuna varıldı. Laboratuvara yeni kurulan cihazların ve yöntemlerin verifikasyonu mutlaka yapılmalıdır. Standardizasyonu şart olan HbA1c için bu daha da önemlidir.

Anahtar Kelimeler: HbA1c, HPLC, boronat affinite kromatografisi

P-006

Ölçüm Belirsizliğinin Gestasyonel Diyabetes Mellitus Tanısına Etkisi

Mehmet Oğuz Erbağcı, Gülsüm Feyza Altaş, Ali Rıza Şişman, Sezer Uysal

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: Gebelerde Gestasyonel Diyabetes Mellitus (GDM) taraması için rutin olarak gebeliğin 24-28. haftalarında American Diabetes Association (ADA)'nın kriterlerine göre 75 gramlık oral glukoz tolerans testi yapılmaktadır. Bu kriterlere göre kan şekeri düzeyleri açlıkta 95 mg/dL 'den, 75 gram şeker içeren solüsyon oral yolla alındıktan 1 saat sonra 180 mg/dL 'den, 2 saat sonra 155 mg/dL 'den yüksek bulunanlar GDM tanısı almaktadır. Hastanın bu üç kriterden birine uyması tanı için yeterlidir.

Klinik laboratuvarlarda ölçümü yapılan testlerde çoğunlukla referans metotlar uygulanamamaktadır. Bu da, sonucu kantitatif olarak verilen değerlerin doğruluğunda bir belirsizliğe yol açmaktadır.

Ölçüm belirsizliği, ölçülen miktar ile bağımlı olarak karşılaşılabilecek değerler aralığını tanımlar. Dolayısıyla, ölçüm belirsizliği saptanıp ölçümle birlikte verildiğinde, elde edilen ölçüm değerinin hangi sınırlar içinde yer alacağını ve güven düzeyini yansıtır. Klinik laboratuvarlarda ölçüm belirsizliği Coefficient of Variation (CV) x 2 olarak hesaplanır.

YÖNTEM: Bu çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 1 Temmuz – 31 Aralık 2015 arası 75 gram OGTT yaptıran gebelerde ölçüm belirsizliğinin gebelerin GDM tanısı almasına etkisinin araştırılmıştır. Ölçüm belirsizliği, cihazlara verilen iç kalite kontrol örneklerinin CV'lerinin iki katlarının ortalaması olarak kabul edilmiş ve $5,39$ bulunmuştur.

BULGULAR: Çalışma döneminde 261 gebe 75 gramlık OGTT testinin 0., 1. ve 2. saatlerinde kanlarını vermişlerdir. GDM oranı $18,39$ olarak bulunmuştur.

$5,39$ olarak hesaplanan ölçüm belirsizliğinden dolayı 261 gebenin 27'sinin ($10,34$) hatalı olarak GDM tanısının atlanıp olabileceği, 14'ünün ($5,36$) ise hatalı olarak GDM tanısı almış olabileceği hesaplanmıştır.

SONUÇ: Sonuç olarak, ölçüm belirsizliğinden dolayı gebelerin $15,7$ 'sinin tanılarının değişebileceği bulunmuştur. Özellikle tanı konulmaması ileride daha büyük sağlık sorunlarına neden olabilir. Raporlarda ölçüm belirsizliğinin verilmesi klinik açıdan faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Ölçüm belirsizliği, Gestasyonel Diyabetes Mellitus, Oral Glukoz Tolerans Testi

P-007

Tip 1 Diyabetik Hastalarda İdrar Nötrofil Jelatinaz İlişkili Lipokalin Düzeylerinin İncelenmesi ve Albuminüri ile İlişkisi?

Melihat Dirican¹, Merve Sena Durmazpınar¹, Ahmet Selim Bal¹, Arzu Yılmaztepe Oral¹, Erdinç Ertürk²

¹Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Bursa

²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji Bölümü, Bursa

GİRİŞ: Diabetes mellitus (DM) başta böbrek yetmezliği olmak üzere çeşitli komplikasyonlara yol açar. Lipokalin protein ailesinin bir üyesi olan nötrofil jelatinaz ilişkili lipokalinin (NGAL) sağlıklı insanlarda düzeyleri çok düşüktür. Bu çalışmada tip 1 diyabetik hastalarda idrar NGAL düzeyleri sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldı ve idrardaki albümin miktarlarına göre gruplandırılarak incelendi.

YÖNTEM: Çalışmada 57 tip 1 DM hastası ve 30 sağlıklı kişiden idrar ve açlık kan örnekleri alındı. Hasta ve kontrol grubunun spot idrar örneklerinde albümin, kreatinin ve NGAL ölçümleri yapıldı. İdrar NGAL kemilüminesan mikropartikül immünoassay, serum üre, kreatinin, total protein, albumin, total kolesterol (TK), trigliserit (TG), yüksek dansiteli lipoprotein-kolesterol (HDL-K) ve glukoz düzeyleri ve idrar kreatinini fotometrik, idrar albumin düzeyi immünoturbidimetrik yöntemle ölçüldü. Hasta grubunda hemoglobin A1c (HbA1c) düzeyi kromatografi yöntemiyle ölçüldü.

BULGULAR: Hastalar spot idrarlarında ölçülen albümin/kreatinin düzeyleri 30 mg/g'm altında ve üzerinde olanlar şeklinde gruplara ayrıldı. İdrar NGAL düzeyinin ((NGAL: Kreatinin,ng/mg) diyabet grubunda kontrol grubuna göre yüksek olduğu saptandı (p<0.001). Diyabet grubu idrar albümin düzeylerine göre ayrılarak incelendiğinde hem normoalbuminüri hem de albuminüri gruplarının NGAL düzeyi kontrol grubuna göre (her ikisi için p<0.01) daha yüksekti [normoalbuminüri grubu: 34.4 (4.2-415.2), albuminüri grubu: 52.8 (7.0-529.3)]. Kontrol grubunda idrar NGAL: kreatinin oranı ile serum kreatinin (r: -0.562) ve serum albumin (r: -0.448) arasında negatif korelasyon saptandı. Normoalbuminürik diyabet grubunda da idrar NGAL: kreatinin oranı ile serum kreatinin (r: -0.363) ve total protein (r: -0.379) arasında negatif korelasyon olduğu görüldü. NGAL düzeylerinin glukoz, Hb A1c ve diyabet süresi ile ilişki göstermediği gözlemlendi. **SONUÇ:** Sonuç olarak idrar NGAL düzeyleri tip 1 diyabetik hastalarda böbrek hasarının saptanmasında idrar albümin düzeyine ek olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Albuminüri, Diyabet, NGAL

P-008

Tiroid Fonksiyon Testleri İstenirken Tanı Rehberindeki İstem Sırasına Uyuluyor mu?

Zeynep Korkmaz, Sezer Uysal, Müge Gül Güleçoğlu Önem, Ali Rıza Şişman

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: Tiroid hastalıkları taraması, tanı, tedavi takibinde tiroid fonksiyon testleri olarak TSH, serbest T3, serbest T4, total T3, total T4 kullanılmaktadır. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2015 yılında yayımlanan Tiroid Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzuna göre; tiroid hastalığı açısından semptomu ve risk faktörü olmayan hastalarda tarama için sadece TSH düzeyi ölçülmeli, tiroid hastalığı olan veya klinik veya laboratuvar bulgularıyla kuvvetle şüphelenilen hastalarda TSH, serbest ya da total T3 ve T4 düzeyleri en az bir kez bakılmalı denmiştir. Bizim çalışmamızda; hem maliyet hem de gereksiz bilgi açısından Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi polikliniklerinde bu istem algoritmasına uyulup uyulmadığı araştırıldı.

YÖNTEM: 2015 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Polikliniklerinden yapılan tiroid fonksiyon testleri istemleri laboratuvar bilgi sistemlerinden alındı. 2015 yılında polikliniklerden istenen 64783 istemden aynı hastadan yapılan tekrarlı istemler çıkarıldı. Toplam 44763 tiroid fonksiyon testi istemleri polikliniklere göre gruplandırıldı.

BULGULAR: Pediatri ve endokrinoloji haricindeki dahili bilimler poliklinik hastalarından %50.8 oranında sadece TSH istemi yapılmış. Endokrin polikliniği hastalarından %23.3 oranında sadece TSH, %62.5 oranında TSH ve serbest T4 istemi birlikte yapılmış. Pediatri polikliniğinden %81.4 oranında TSH ve serbest T4 istemi yapılmış. Cerrahi polikliniklerinden ise %61.6 oranında TSH, serbest T4 ve serbest T3 istemi yapılmış olarak tespit edildi.

SONUÇ: Dahili bilimler poliklinikleri bu istem algoritmasına en fazla uyan polikliniklerdir. Pediatri ve endokrin polikliniklerinde en fazla TSH ve serbest T4 birlikte istendiği görüldü. Özellikle cerrahi polikliniklerde istem algoritmasına uyulmadığı saptandı. Bu algoritmaya uyulmamasının nedenleri zaman kısıtlılığı, hasta profili veya bilgi eksikliği olabilir. Klinisyenlerle iletişim halinde olarak, eğitimler düzenleyip bilinçlendirerek gereksiz tiroid fonksiyon test istemlerini önleyebiliriz.

Anahtar Kelimeler: tiroid, t3, t4, TSH

P-009

İrisin Diabet Gelişimi ile Bağlantılı mıdır?

Nihal Yücel¹, Özlem Çakır Madenci¹, Aycan Bölük¹, Rana Sırmalı¹, Zeynep Yıldız¹, Mehmet Sargın², Asuman Orçun¹

¹Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı

²Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Diyabet Bölümü

GİRİŞ: İrisinin glukoz metabolizması üzerindeki çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada, irisinin glukoz intoleransı belirteçleri ile olan ilişkisini incelemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Normal, bozulmuş glukoz toleransı olan ve aşikar diyabetli olarak üç gruba ayrılmış 152 hastada HOMA-IR, insülin ve glukoz gibi metabolik belirteçlerle irisinin ilişkisini analiz ettik.

BULGULAR: Farklı glukoz toleransına sahip gruplarda irisin düzeyleri açısından anlamlı farklılık saptamadık. HOMA-IR ile irisin sonuçları arasında da herhangi bir koelasyon bulamadık. Ancak, irisin konsantrasyonları ile 120-dakika glukoz ve 120-dakika insülin düzeyleri arasında pozitif ve anlamlı bir farklılık tespit ettik.

SONUÇ: Bu çalışmanın sonucunda irisinin insülin direnci ile bir şekilde bağlantılı olduğunu ancak insülin direnci düzeyi veya diyabet ile bağlantılı olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini saptadık.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, İnsülin rezistansı, İrisin.

P-010

Tip 2 Diabetes Mellitus Hastalarında İdrar Albümin Atılım Düzeyi ile Galectin-3 Düzeyleri Arasında Bağlantı Var mıdır?

Nihal Yücel¹, Özlem Çakır Madenci¹, Aycan Bölük¹, Lale Köroğlu Dağdelen¹, Yusuf Temel¹, Mehmet Sargın², Asuman Orçun¹

¹Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı

²Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Diyabet Bölümü

GİRİŞ: Galectin-3 ile diabetes mellitus ve renal fonksiyon arasındaki ilişkiler yakın dönemde çeşitli çalışmalarda incelenmiştir. Bu bağlamda biz de Tip 2 Diyabetli hastalarda, albüminüri düzeyi ile galectin-3 düzeyleri arasındaki bir bağlantı olup olmadığını inceledik.

YÖNTEM: Çalışmada Tip 2 diyabetli 137 hasta değerlendirildi. Hastalar son üç mikroalbümin/kreatinin oranlarının düzeyine göre normo, mikro ve makroalbüminürik olarak (sırasıyla grup 1, 2, 3) 3 farklı alt gruba ayrılarak incelendi.

BULGULAR: Her üç alt grup arasında galectin-3 düzeyleri açısından farklılık gözlenmedi. GFR değerleri grup 1 ve 3 ($p < 0.0001$) ve grup 2 ve 3 ($p = 0.0006$) arasında, serum kreatinin değerleri de grup 1 ve 3 ($p = 0.0003$) ve grup 2 ve 3 ($p < 0.0001$) arasında anlamlı farklılık gösterdi. Her üç alt grup da yaş, BMI, diyabet süresi, FPG, ve HbA_{1c} düzeyleri açısından farklı değildi.

SONUÇ: Serum galectin-3 düzeylerinin Tip 2 diyabetli hastalarda üriner albümin atılımı düzeyi ile bir bağlantısı olmadığını ortaya koyduk.

Anahtar Kelimeler: Galectin-3, nefropati, Tip 2 Diabetes Mellitus.

P-011

HbA1c ile Vitamin D Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Rukiye Nar¹, Dilek İren Emekli², Kenan Güçlü²

¹Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Kırşehir

²Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, Kırşehir

GİRİŞ: Vitamin D (Vit D) yağda eriyen vitaminler arasında yer alan bir hormondur ve en önemli etkileri kalsiyum ve fosfor metabolizması ile kemik mineralizasyonu üzerinedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar Vit D'nin kemik metabolizmasındaki etkilerinin yanı sıra metabolik sendrom ve Tip 2 diyabet gibi hastalıklar ile de ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu çalışmadaki amacımız Tip 2 diyabet takibinde kullanılan HbA1c ile Vit D düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

YÖNTEM: Ekim-Aralık 2015 tarihleri arasında hastanemize başvuran ve eş zamanlı HbA1c ve Vit D testi çalışılmış hastalar hastane bilgi sisteminden retrospektif olarak tarandı. HbA1c, tam kandan yüksek performans likit kromatografi (HPLC) yöntemi ile çalışıldı. 25-OH- Vitamin D elektrokemilüminesans immünassay yöntemi ile ölçüldü. Hastalar HbA1c düzeylerine göre Grup 1 (HbA1c<%6,2) ve Grup 2 (HbA1c>%6,2) olarak ikiye bölündü. Verilerin istatistiksel analizi SPSS programı kullanılarak yapıldı.

BULGULAR: Verileri taranan toplam 650 hastanın 431 (%66,3)inde Vit D eksikliği (<20 ng/mL) saptandı. Grup 1 hastaların HbA1c ve Vit D düzeyleri sırasıyla % 5,64±0,38 ve 19,7±14,44 ng/mL bulundu. Grup 2 hastaların HbA1c ve Vit D düzeyleri ise sırasıyla % 8,42±1,87 ve 19,27±14,67 ng/mL bulundu. İki grubun Vit D düzeyleri istatistiksel olarak analiz edildiğinde aralarında anlamlı bir fark bulunamadı (p>0,05).

SONUÇ: HbA1c düzeylerine göre değerlendirilen gruplar arasında Vit D düzeylerinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Literatürde yüksek HbA1c ile Vit D değerleri arasında ters korelasyon bulan bazı çalışmalar mevcuttur. Çalışmamızda benzer bir ilişki bulunamamasının nedeni hastaların %66,3'ünde Vit D yetersizliğinin olması olarak değerlendirilebilir. Bölgemizin Vit D eksikliğinin giderilmesi gerekmektedir. Vit D eksikliğine yol açabilecek diğer nedenlerin dışlandığı prospektif ve geniş çaplı çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Vitamin D, HbA1c, Vitamin D eksikliği

P-012

Resveratrolün Metilgliksal Uygulanan Sıçanlarda Glikasyon ve Oksidasyon Ürünleri Üzerine Etkisi

Zülbiye Yılmaz, Esra Betül Kalaz, Abdurrahman Fatih Aydın, Semra Doğru Abbasoğlu, Müjdat Uysal, Necla Koçak Toker

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ: Metilgliksal (MG), hiperglisemik koşullarda proteinlerin glikasyonu, glikozun otooksidasyonu, lipid peroksidasyonu ve glikolitik ürünlerden enzimatik ve enzimatik olmayan yollarla oluşan bir dikarbonil bileşiktir. Eksojen olarak da alınan MG, organizmada ileri glikasyon son ürünleri (AGE) ve ileri lipid peroksidasyonu son ürünlerinin (ALE) ön maddesidir ve prooksidan etkiye sahiptir. Resveratrol (RES) bir polifenol bileşiktir. Siyah üzüm, kırmızı şarap, fıstık ve yaban mersininde bolca bulunan RES güçlü antioksidan özelliklere sahiptir. Çalışmamızda in vivo MG uygulamasının serumda ve karaciğer dokusunda lipid ve protein oksidasyonu ile glikasyon ürünleri üzerine etkisi ve RES uygulamasının koruyucu potansiyeli araştırıldı.

YÖNTEM: MG, sıçanlara içme suyunda günlük doz kademeli olarak artırılarak (100-300 mg/kg/gün) 10 hafta süreyle verildi. RES, eş zamanlı olarak periton içi yolla 10 mg/kg/gün dozunda uygulandı. Bu sürenin sonunda sıçanların serumlarında glikoz ve fruktozamin düzeyleri, serum ve dokularda reaktif oksijen radikalleri (ROS), malondialdehit (MDA), protein karbonil (PK), proteinlerin ileri oksidasyon ürünleri (AOPP) ve AGE düzeyleri tayin edildi. Ayrıca glutatyon düzeyleri ve total antioksidan kapasite ile antioksidan enzim aktiviteleri ölçüldü.

BULGULAR: MG uygulaması serumda glikoz düzeylerini etkilemedi, fruktozamin ve AGE düzeylerini ise artırdı. Serumda değişmeyen ROS düzeyleri karaciğerde arttı. MDA, PK ve AOPP düzeyleri ise hem serumda hem de karaciğerde yükseldi. Öte yandan, antioksidan parametreler MG uygulamasından etkilenmedi. MG ile birlikte RES uygulamasının ise serumda ve karaciğerde prooksidan durumu ve serumda AGE oluşumunu azalttığı saptandı.

SONUÇ: RES uygulamasının normoglisemik koşullarda MG'ye bağlı gelişen glikasyon ve oksidasyonu azaltmada etkili olabileceği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İleri Glikasyon Son Ürünleri, Metilgliksal, Oksidatif Stres, Resveratrol

P-013

Relationship Between Thioredoxin and Thioredoxin-Binding Protein in Patients with Gestational Diabetes Mellitus

Esin Eren Yılmaz¹, Güzin Aykal¹, Suha Sayraç¹, Onur Erol², Hamit Yaşar Ellidağ¹, Necat Yılmaz¹

¹Department of Clinical Biochemistry, Central Laboratories of Antalya Training and Research Hospital, Antalya, Turkey

²Department of Gynecology and Obstetrics, Antalya Training and Research Hospital, Antalya, Turkey

INTRODUCTION: This study examined the clinical and biological significance of thioredoxin (Trx) and thioredoxin-binding protein (TrxBP), which are redox-active proteins that control multiple biological functions, in gestational diabetes.

METHODS: We measured serum concentrations of Trx, TrxBP, insulin and other blood parameters, as well as insulin resistance and glucose tolerance in pregnant women with or without gestational diabetes mellitus (GDM) (34/34) at the early second trimester.

RESULTS: Contrary to diabetes patients, serum TrxBP levels were lower in women with GDM than healthy pregnant controls. The serum insulin concentrations were higher in GDM, but the difference was not statistically significant. Furthermore, the intracellular redox potential ratio (Trx/TrxBP) of GDM patients was higher than that of the control group.

CONCLUSIONS: During pregnancy, the mother is potentially subjected to glucotoxicity as well as oxidative stress (OS) to help the foetus absorb more nutrients. Our results suggest that the Trx/TrxBP system may mediate a compensating mechanism. Reduced TrxBP levels and consequent enhanced Trx activity may alleviate OS and protect the foetus from hypoglycaemia. We hypothesise that the decrease in TrxBP levels is not a consequence of GDM, but rather is an instance of the active functional role of TrxBP in maternal development, unifying redox regulation and glucose metabolism.

Keywords: Gestational diabetes, glucose metabolism, glucotoxicity, oxidative stress, thioredoxin, thioredoxin-binding protein

P-014

Nöroloji Polikliniğine Başvuran Hastalarda Vitamin B12 Düzeyleri

Nergiz Zorbozan¹, Esin Avcı Cicek²

¹Kemalpaşa Devlet Hastanesi

²Uşak Halk Sağlığı Laboratuvarı

GİRİŞ: B12 vitamini insanlarda büyüme ve gelişme için hayati önemi olan metilasyon reaksiyonları ve DNA sentezi için gerekli suda çözünür bir vitamindir. Eksikliği megaloblastik anemi ve nörolojik hastalıklara neden olmaktadır. Çalışmamızda Nöroloji polikliniğine başvuran hastaların Vitamin B12 düzeylerinde, yaş gruplarına ve cinsiyete göre farklılık olup olmadığını araştırmayı amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Kemalpaşa Devlet Hastanesi nöroloji polikliniğine bir yıllık dönemde başvuran ve vitamin B12 düzeylerine bakılan tüm hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar yaşlarına göre gruplara ayrıldı. Vitamin B12 seviyeleri ortanca (1. ve 3. çeyreklik) olarak ifade edildi. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirmesinde SPSS 17.0 (IBM, Chicago, ABD) paket programı kullanıldı.

BULGULAR: 01.08.2014- 01.08.2015 tarihleri arasında nöroloji polikliniğine başvuran ve vitamin B12 düzeylerine bakılan hasta sayısı 1170 idi. Hastaların yaş ortalaması (minimum-maksimum) 47 (4 - 93) yaştı. Hastaların 815'i (%69.6) kadın, 355'i (%30.4) erkekti. Hastaların vitamin B12 düzeyleri ortanca (1. ve 3. çeyreklik) değeri 258.2 (188.1-363.2) pg/mL iken kadınlarda bu değer 268.3 (191.7-371.3), erkeklerde 243.2 (180.7-343.9) pg/mL olarak bulundu. Hastalar yaşlarına göre dört grupta incelendi; 20 yaş ve altında (117 hasta) ortanca değer (1. ve 3. çeyreklik) 250.9 (172.2-329.4), 21-40 yaş arasında (394 hasta) 253.4 (191.4 - 326.9), 41-60 yaş arasında (331 hasta) 257.9 (189.1 - 370.7) ve 60 yaş üzerinde (328 hasta) 281.6 (194.5-437.3) olarak bulundu. 60 yaş ve üzeri hastalarda B12 seviyeleri diğer gruplara göre anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0.005).

SONUÇ: Hastanemiz nöroloji polikliniğine başvuran 60 yaş ve üzeri hastalarda B12 düzeyleri diğer hasta gruplarına göre anlamlı olarak yüksektir. Bu hasta grubunda B12 replasmanı öncesinde bu durum göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Nöroloji polikliniği, vitamin B12 düzeyi, 60 yaş üstü hastalar

P-015

Major depresyon ve bipolar bozukluğu olan hastalarda serum B12 ve folik asit düzeylerinin değerlendirilmesi

Kadriye Akpınar¹, Kemal Akpınar², Afife Serifoğlu¹, Nurinnisa Öztürk¹

¹Atatürk Üniversitesi Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi Hastanesi, Psikiyatri Ana Bilim Dalı, Erzurum

GİRİŞ: Vitamin B12 (vitB12) ve folik asit metabolizmaları birbiriyle ilişkili olan ve merkezi sinir sistemindeki çeşitli metabolik yollar için gerekli olan vitaminlerdir. Biz bu çalışmada major depresyon ve bipolar bozukluğu olan hastaların folik asit ve vitB12 düzeylerini ve bu vitaminlerin serum düzeylerinin duygudurum bozukluğu ile olan ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: 2015-2016 yılları içinde Atatürk Üniversitesi Hastanesi Psikiyatri Kliniğine başvuran 46 major depresyon ve 45 bipolar bozukluğu olan hastaların serum vitB12 ve folik asit düzeyleri kemilüminesans yöntemiyle Beckman Coulter Unicel DXI 800 cihazında ölçüldü.

BULGULAR: Major depresyonu olan hastalarda folik asit düzeyi ortalaması 8,23 vitB12 düzeyi ortalaması 240, bipolar hastalığı olan hastalarda folik asit düzeyi ortalaması 8,65 vitB12 düzeyi ortalaması 275 idi. Her iki hastalığı grup arasında serum folik asit ve B12 düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0.05$). Bipolar bozukluğu olan hastaların serum folik asit ve vitB12 düzeyleri arasında istatistiksel anlamlı zayıf bir korelasyon olduğu belirlendi ($p<0,05$, $r =0,326$).

SONUÇ: Bizim çalışmamızda major depresyonlu hastalarla bipolar bozukluklu hastaların folik asit ve B12 düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi. Ancak önceki çalışmalara dayanarak duygu durum bozukluklu hastalıkların etyopatogenezinde, folik asit ve B12 vitamin eksikliklerinin rol oynadığı söylenilebilir. Bunun için daha fazla sayıda hastayla daha detaylı bir çalışma önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: vitamin B12, folik asit, duygu durum bozuklukları

P-016

Elazığ İlinde D Vitamini Düzeylerinin Yaş, Cinsiyet ve Mevsimlere Göre Değişimi

Selda Telo, Dilara Kaman

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, Elazığ

GİRİŞ: D vitamini, güneş ışınlarının etkisi ile deride sentezlenen steroid yapılı bir vitamindir. D vitamininin, yaygın küresel eksikliği ve sağlık üzerine önemli etkileri olduğu bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı Elazığ Fırat Üniversitesi Hastanesine başvuran erişkinlerde D vitamini eksikliği olup olmadığını belirlemek ve yaşa, cinsiyete ve mevsimlere göre D vitamini düzeyleri arasında fark olup olmadığını tespit etmektir.

YÖNTEM: 2014 yılında Elazığ Fırat Üniversitesi Hastanesine başvuran D vitamini düzeyi çalışılan 18 yaş üstü ve 70 yaş altı 12389 hasta retrospektif olarak incelendi. D vitamini düzeyi >80 ng/ml olan hastalar değerlendirme dışı bırakıldı. Serum D vitamini düzeyinin <12 ng/mL olması ciddi eksiklik, 12-20 ng/mL hafif orta derecede eksiklik, 21-30 ng/mL arası yetersizlik, >30 ng/mL arası yeterlilik olarak kabul edildi.

BULGULAR: Çalışmamıza 10498 (%85) kadın, 1891 (% 15) erkek dahil edildi. D vitamini düzeyi ortalaması kadınlarda $14,61 \pm 13,43$ ng/mL, erkeklerde $16,81 \pm 10,29$ ng/mL bulundu. Yaş arttıkça hem erkeklerde hemde kadınlarda D vitamini düzeyi anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0,001$). Hem kadınlarda hem erkeklerde D vitamini düzeyleri kış mevsiminde en düşük, yaz mevsiminde en yüksek düzeyde bulunup, mevsimler arasında istatistiksel anlamlılık gösterdi ($p<0,001$). Ciddi yetersiz (<12 ng/mL) D vitamini oranı, kadınlarda %59, erkeklerde %36 bulunurken, yetersiz (<20 ng/mL) D vitamini oranı ise kadınlarda % 78 erkeklerde ise %73 olarak bulundu.

SONUÇ: Çalışmamızda D vitamini düzeyleri, cinsiyet, yaş ve mevsimlere göre karşılaştırıldığında önemli bir fark gösterdi ve çalışmaya dahil edilen hastalarda çok ciddi D vitamini yetersizliği olduğu tespit edildi. D vitamini eksikliğini birçok önemli hastalığa eşlik ettiği bilindiğinden, D vitamininden zenginleştirilmiş yiyecekler veya D vitamini destek tedavisi daha fazla önem kazanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: D vitamini eksikliği, mevsimler, yaş, cinsiyet

P-017

25-OH-Vitamin D Düzeylerinin Periferik Kan Lökosit ve Alt Sınıfı Oranları Üzerine Olası Etkileri

Nurinnisa Öztürk, Afife Şerifoğlu, Ebubekir Karaoğlu, Nuri Bakan, Ebubekir Bakan

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Erzurum

GİRİŞ: Bu çalışmada 25-OH- vitamin D düzeylerinin periferik kan beyaz kan hücre sayısı (White Blood Count, WBC) ve alt sınıf oranları (lenfosit, monosit, nötrofil ve immatür granülosit (IG)) üzerine olası etkilerini araştırmak amaçlandı.

YÖNTEM: Çalışmamız için hemogram değerleri normal olan, toplam 216 25-OH- vitamin D düzeyi sonucu değerlendirme kapsamına alındı. 25-OH- vitamin D düzeylerini DXI 800 (Beckman Coulter, Brea USA) cihazında kemilüminesans yöntem ile ölçüldü. Rutin hemogram parametreleri Sysmex XN (Sysmex Inc, Lincolnshire, USA) serisi XN 3000 cihazında ölçüldü.

BULGULAR: 25-OH-vitamin D düzeyleri için laboratuvarımızda kullanılan referans aralık alt sınırı olan 24 ng/mL'nin altında olan 165 sonuç ile üzerinde olan 51 sonuç arasında WBC sayısı ve lenfosit ve monosit mutlak değerleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık bulunamadı ($p>0,05$). Nötrofil değerleri 25-OH- vitamin D düşük grupta 1.05-15,63, normal olan grupta 2,18-8,62, IG değerleri 25-OH- vitamin D düşük grupta 0,01-0,50, normal olan grupta 0,01-0,40 arasında olmak üzere 25-OH- vitamin D düzeyleri düşük olan grup ta her iki parametrenin de istatistiksel olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$).

SONUÇ: 25-OH-vitamin D düzeylerinin periferik kan WBC alt sınıf oranlarını etkilediğini, özellikle 25-OH- vitamin D eksikliğinin bakteriyel enfeksiyonlara yatkınlığa neden olabileceğini ve 25-OH- vitamin D'nin immünmodülatör fonksiyonlarının daha ileri çalışmalarla irdelenmesi gerektiğini söyleyebiliriz.

Anahtar Kelimeler: 25 OH vitamin D,IG,nötrofil,beyaz kan hücre sayısı(WBC)

P-018

D Vitamini İçin Güneşten Yeterince Faydalanıyor muyuz?

Giray Bozkaya, Murat Akşit, Sibel Bilgili, Özge Esenlik

Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, İzmir.

GİRİŞ: Besinlerle alındığı gibi vücutta da üretilebilen D vitamininin son yıllarda birçok hayati mekanizmada yer aldığı gösterildiğinden önemi giderek artmaktadır. Yapılan çalışmalarda D vitamini düzeylerinin büyük oranda düşük bulunduğu bulunmuştur. Kişinin yaş ve cinsiyetinin yanı sıra, mevsimlerin de D vitamini seviyelerine etkisi olduğu bildirildiğinden, laboratuvarımızda yapılan D vitamini test sonuçlarının yukarıdaki faktörlere göre değerlendirilmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Hastanemiz polikliniklerine son iki yıllık süreçte başvurup D vitamini istenen kişilerin test sonuçları Laboratuvar Bilgi Sisteminden retrospektif olarak elde edildi. Yaşlarına göre; <30, 30-60 ve >60 olmak üzere 3 grup, D vitamini düzeylerine göre; <10ng/ml, 10-20ng/ml, 20-30ng/ml ve 30-80ng/ml olmak üzere 4 grup, ölçümün yapıldığı mevsime göre de 2 grup oluşturuldu. Gruplar arası istatistikler için non parametrik testler yapıldı ve $p<0.05$ anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR: Çalışma kapsamındaki 8161 kişinin (1168 erkek, 6993 kadın) yaş ortalaması 56.2 ± 17.3 yıl olarak bulundu. Grubun ortalama D vitamin düzeyi 18.6 ± 10.9 ng/mL iken, kadınlardaki D vitamini seviyeleri erkeklere göre anlamlı olarak düşük saptandı ($p<0.05$). Çalışma grubunda D vitamini seviyesi normal düzeyde olan kişilerin oranı % 11.3 idi. Mevsimlerin D vitamini düzeyi üzerinde etkili olduğu, yaş ilerledikçe D vitamini seviyesinin yükseldiği saptandı. Ancak yaş ile D vitamini düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı.

SONUÇ: Çalışmamızda, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de D vitamini düzeylerinin düşük olduğu görüldü. Bir güneş ülkesi olan Türkiye'de D vitamini seviyelerindeki eksiklik halkımızın güneşten yeterince faydalanamadığının göstergesidir. D vitamini açısından bedava bir kaynak olan güneşten daha iyi yararlanmak için halkın bilgilendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: D vitamini, Dvitamini eksikliği, 25OH D vitamini

P-019

Betainin deneysel alkolik karaciğer fibrozunda oksidatif stres, inflamasyon ve stellat hücre aktivasyonu üzerine etkisi

İlknur Bingül¹, Canan Başaran Küçükgergin¹, A. Fatih Aydın¹, Jale Çoban², Işın Doğan Ekici³, Semra Doğru Abbasoğlu¹, Müjdat Uysal¹

¹İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

²Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

³Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı

GİRİŞ: Karaciğer yağlanması (steatoz) alkole bağlı (ALD) karaciğer hastalığında ilk lezyondur ve fibroz, siroz ve karaciğer kanserine ilerleyebilir. Steatozun karaciğeri oksidatif stres, inflamasyon ve sitokinlere karşı daha duyarlı hale getirdiği kabul edilmektedir. Betain (BET; trimetil glisin) antioksidan, antiinflamatuvar ve karaciğeri koruyucu etkilere sahip olan bir kolin metabolitidir. Bununla birlikte, karaciğer fibrozu gelişimi üzerine BET'in etkisi ve bu etkinin mekanizmaları yeterince bilinmemektedir.

YÖNTEM: Çalışmamızda alkolik fibroz modeli oluşturmak için, sıçanlara 14 hafta süre ile etanol (%5, v/v; içme suyu ile) verildi. Son 6 hafta karbon tetraklorür (CCl₄; 0.2 mL/kg; haftada iki kez; i.p.) uygulandı. Bu süreçte bir grup sıçan CCl₄'e ek olarak BET (%2; w/w) içeren yemle beslendi. Serumda karaciğer fonksiyon testleri, tümör nekroz faktörü- α , karaciğerde trigliserit (TG) ve hidroksiprolin (HYP) düzeyleri ile oksidatif stres göstergeleri tayin edildi. Ayrıca histopatolojik incelemeler yapıldı. Karaciğerde stellat hücre (HSC) aktivasyonunu belirlemek amacıyla α -düz kas aktini (α -SMA), transforme edici büyüme faktörü- β 1 (TGF- β 1) ve tip I kollajen (KOL1A1)'in protein ekspresyonları immünohistokimyasal yöntemle belirlendi. Ekstraselüler matriks kompozisyonunu değerlendirmek için matriks metalloproteinaz-2 (MMP-2) ve onun inhibitörleri (TIMP-1 ve TIMP-2)'nin mRNA ekspresyonları saptandı.

BULGULAR: BET uygulaması alkolik fibrozlu sıçanlarda karaciğerde artmış olan TG ve HYP düzeylerini, prooksidan durumu ve fibrotik değişiklikleri azalttı. Fibrotik sıçanlarda bu uygulama ayrıca α -SMA, KOL1A1 ve TGF- β protein ekspresyonları ile TIMP-1, TIMP-2 ve MMP-2 mRNA ekspresyonlarında azalmaya neden oldu.

SONUÇ: Bulgularımız BET'in antifibrotik bir etki gösterdiğini ve bu etkisinde antioksidan ve antiinflamatuvar özelliğinin yanı sıra HSC aktivasyonunu baskılamasının da rol oynadığını açıkça göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Alkolik karaciğer fibrozu, betain, inflamasyon, oksidatif stres, stellat hücre aktivasyonu

P-020

Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne Başvuran Bireylerin 25-OH Vitamin D3 Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Elif Güney Börü, Sefa Çiftci, Gülsevrim Saydam

Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı, Ankara

GİRİŞ: D vitamininin vücutta ana kaynağı, güneş ışığı ile ciltte sentezlenmesi (vitamin D₃) olmakla birlikte diyetle de (Vitamin D₃ ve Vitamin D₂) az miktarda alınabilir. D vitamini rezervini 25-hidroksi vitamin D₃ gösterir ve tanı ve tedavide 25-(OH)D₃ düzeyinin kullanılması önerilir. D vitamininin vücutta kalsiyum dengesi ve kemik metabolizması üzerine önemli etkileri olduğu gibi, bazı kronik hastalıklar ve bazı kanser türleri ile de ilişkili olduğunu gösteren yayınlar mevcuttur.

Bu çalışmada hastanemize başvurmuş bireylerde 25-(OH)D₃ düzeylerini inceleyerek D vitamini eksikliğinin düzeyini belirleyip, cinsiyete ve mevsime göre 25-(OH)D₃ düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını araştırılmasını amaçladık. **YÖNTEM:** Nisan 2015 ile Nisan 2016 tarihleri arasında hastanemize başvuran vitamin D istemi olan 2578 hastanın tandem kütle spektrometresi ile ölçülmüş 25-(OH)D₃ düzeyleri hastane bilgi sisteminde retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaz dönemi (1 Nisan-30 Eylül 2015) ve kış dönemi (1 Ekim 2015-31 Mart 2016) olarak iki döneme ayrıldı. Yaz dönemi başvuranların 1068'i kadın 378'i erkek hastaydı. Kış döneminde başvuran hastaların 837'si kadın 295'i erkek hasta idi.

BULGULAR: Yaz dönemindeki hastalar ile kış dönemindeki hastaların 25-(OH)D₃ sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p=0.073, sırasıyla ortalama \pm SD= 17,37 \pm 16,17; ortalama \pm SD= 16,96 \pm 16,65). Kadın hastalar ile erkek hastaların 25-(OH)D₃ sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p=0.183, sırasıyla ortalama \pm SD= 17.39 \pm 17.03; ortalama \pm SD= 16.56 \pm 14.45). Hastalar arasında ciddi eksiklik %41.5, eksiklik %31.3, yetmezlik %15, yeterlilik %12.2 olarak bulundu.

SONUÇ: Hastalarımızın büyük bir kısmında D vitamini yetersizliği saptanmış ve düzeylerinin cinsiyet ve yaz-kış dönemlerinden etkilenmediği görülmüştür. D vitamini eksikliği önemli bir toplum sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: 25 hidroksi vitamin D₃, cinsiyet, D vitamini eksikliği, mevsimsel vitamin D

P-022

Glomerüler Filtrasyon Hızı Hesaplanmasında Kreatinin Klirensi, MDRD ve CKD-EPI Formüllerinin Karşılaştırılması

Süleyman Demir¹, Elif Başak¹, Nergiz Zorbozan²

¹Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Denizli
²Kemalpaşa Devlet Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İzmir

GİRİŞ: Çalışmamızda, glomerüler filtrasyon hızını (GFH) hesaplamak için kullanılan kreatinin klirensi, MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) ve CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) formülleri ile elde edilen değerler arasındaki ilişki araştırıldı.

YÖNTEM: Pamukkale Üniversitesi Hastaneleri Merkez Laboratuvarı biyokimya biriminde 2015 yılı boyunca kreatinin klirensi hesaplanmış 18-93 yaş arası, 3015 erkek, 2755 kadın toplam 5770 hastanın serum kreatinin ve kreatinin klirensi sonuçları retrospektif olarak incelendi. Tüm hastaların serum kreatininini, cinsiyet ve yaş bilgileri kullanılarak MDRD ve CKD-EPI formülleri ile GFH hesaplaması yapıldı. Bulunan GFH değerleri kreatinin klirensi ile istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

BULGULAR: Hastaların kreatinin klirensi, MDRD ve CKD-EPI ortanca (IQR: interquartile range) değerleri sırasıyla 48.39 mL/dk/1.73 m² (52), 50.15 mL/dk/1.73 m² (46), 52.18 mL/dk/1.73 m² (51) idi. Kreatinin klirensi, MDRD ve CKD-EPI değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup (p<0.001) kreatinin klirensinin hem MDRD (r=0,888) hem de CKD-EPI (r=0,887) ile anlamlı pozitif korelasyon gösterdiği bulundu (p<0,01).

SONUÇ: Kreatinin klirensi ile MDRD ve CKD-EPI sonuçları pozitif korelasyon gösterdikleri için GFH hesaplanmasında kreatinin klirensi yerine MDRD ve CKD-EPI formüllerinin kullanılmasının zaman, maliyet ve kolay uygulanabilme gibi avantajlar sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: kreatinin klirensi, MDRD, CKD-EPI, GFR

P-023

Kronik Böbrek Yetmezliğinde MST1 Düzeyleri

Nuray Kılıç¹, Fatmanur Hacıevliyagil Kazancı¹, Sümeyye Cihanbeyoğlu¹, Yudum Yılmaz¹, Hüseyin Tuğrul Çelik¹, Mehmet Namuslu¹, Muhammet Ramazan Yiğitoğlu¹, Ali Akçay²

¹Turgut Özal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı
²Turgut Özal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı

GİRİŞ: Mammalian Sterile 20-like Kinase 1 (MST1), 80 kD luk bir proteindir, başta inflamasyon olmak üzere, hücre büyümesi, proliferasyonu, migrasyonu gibi birçok moleküler yolakta rol oynamaktadır. Human renal tübüler hücrelerinde hem MST1 hem de onun reseptörünün ekspresyonu söz konusudur. Ayrıca mezengial hücrelerde de MST1 reseptörü eksprese olmaktadır. Bu durum MST1'in kronik böbrek hastalıklarında rol oynayabileceğini göstermektedir. Yaptığımız literatür taramasında son dönem böbrek hastalarında MST1 düzeyi ile ilgili bir veri bulunmadığından ekibimizce bu çalışma planlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışmaya hemodiyaliz tedavisi alan 52 hasta (25K, 27E) ve böbrek hastalığı olmayan 36 sağlıklı gönüllü (11K, 25E) dahil edildi. Hasta ve kontrol grubundan alınan serum örneklerinde MST1 düzeyleri ELISA yöntemiyle (Boster Immunoleader) çalışıldı.

BULGULAR: Hasta grubunda MST1 düzeyleri kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.001).

SONUÇ: MST1 böbrek hastalıklarının patogeneğinde rol alan kilit molekül olabilir. Böbrek hücrelerinde bu proteinin moleküler etkilerinin aydınlatılması hem böbrek hastalıklarının erken teşhisi için yeni bir biyomarker keşfine olanak tanır hem de bu proteinin etkilediği yollar üzerinden yeni terapötik ajanların geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, İnflamasyon, MST1, Proliferasyon

P-024

Intradiyalitik hipotansiyona bağlı kan alma tüplerinde ayırıcı jelin uygunsuz yer değişimi; Üç hemodializ hastası olgu sunumuyla

Meltem Demir¹, Sebahat Özdem²

¹Medicalpark Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı, Antalya, Türkiye

²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya, Antalya, Türkiye.

GİRİŞ: Günümüzde pek çok laboratuvar kan hücreleri ile serum arasında net bir ayırım sağladığı için, separator içeren tüpleri kullanmayı tercih etmektedir. Tüpler içinde kan alımı ile birlikte pıhtılaşmayı hızlandıran silika partikülleri fiziksel bariyer oluşturarak çalışmada kolaylık sağlamaktadır.

YÖNTEM: İlk vaka, hemodializ sonrası gönderilen numunelerin çalışması esnasında cihazın (Roche Cobas 6000-C501) prob alarmı vermesi ve ardından, probun jele saplanarak çalışmayı durdurması ile fark edildi. Örnek incelendiğinde ayırıcı jelin, tüpteki (BD SST II Advance Tubes-Becton Dickinson, NJ,USA) beklenen yerleşimi dışında, tüpün en üst katmanında yer aldığı görüldü. Oluşan arıza nedeniyle prob değiştirildi ve düzeltici önleyici faaliyet olarak cihazlara yükleme yapılmadan jel yerleşimine görsel bakı yapılması yönünde laboratuvar çalışanları bilgilendirildi. Böylelikle ikinci ve üçüncü vakalar tespit edildi.

BULGULAR: Serumda artmış olabilecek dansitenin, jelin uygunsuz yer değiştirmesine neden olabileceği düşünülerek, her üç numuneden de total protein, albumin, CRP, IgG ve IgM ölçümleri yapıldı. Ölçümler sonunda bu testlerde hemodializ çıktı değerlerinin giriş değerlerinden yüksek olduğu saptandı.

Bu vakaların klinik kayıtları incelendiğinde her üç hastanın da hemodializden çıkış sırasında, hipotansif olduğu ve testler için kan almından sonra dehidratasyon nedeniyle sıvı tedavisi aldığı öğrenildi. Laboratuvar ortamında gönüllülerden alınan numunelere albümin eklendiğinde, santrifüj sonrası separator jelin üst katmana yerleştiği görüldü, protein yükü nedeniyle ortaya çıkan dansite artışının bu duruma yol açtığı düşünöldü.

SONUÇ: Hemodializ seansında istenmeyen komplikasyonlardan biri de fazla ve hızlı ultrafiltrasyona bağlı hipotansiyondur. Sunulan üç vakamızda da preanalitik aşamada, hemodializ komplikasyonu olarak ortaya çıkan refleks dehidratasyonun, intravasküler alanda protein yükünü artırarak separator jelin uygunsuz yer değiştirmesine neden olduğu düşünöldü.

Anahtar Kelimeler: Preanalitik, Separator jel, Hemodializ

P-025

Sürekli ayaktan peritoneal diyaliz ve hemodializ hastalarında sitokinler, adipositokinler ve inflamatuvar belirteçler

Müfide Öncel¹, Seval Akbulut², Türkan Toka Özer³, Mustafa Keleş⁴, Beyhan Balta⁴, Süleyman Türk⁵

¹Mevlana Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Konya

²Nevşehir Devlet Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı, Nevşehir

³Mevlana Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

⁴Mevlana Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Konya

⁵Seçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Konya

GİRİŞ: Sitokinler bağışıklık sisteminin temel mediatörleridir. Kronik böbrek yetmezliği hastaları renal fonksiyonlarda bozukluk, üremik toksinlerin birikimi, diyalizer membranların biyo- uyumsuzluğu gibi faktörlerden dolayı kronik inflamasyona mazur kalırlar. Bu hastalar kardiyovasküler risk açısından da artmış risk altındadırlar. Bu çalışmada hemodializ ve sürekli ayaktan peritoneal diyaliz hastalarında sitokinler, adipositokinler ve inflamatuvar belirteçlerin değerlendirilmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Hemodializ (n= 20) veya sürekli ayaktan peritoneal diyaliz (n= 20) tedavisi alan kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda serum TNF- α , IL-6, hsCRP, leptin ve ghrelin düzeyleri ticari kitler kullanarak ELISA metodu ile belirlendi. hsCRP düzeyleri ise turbidimetrik metodla ölçöldü.

BULGULAR: Hemodializ hastalarının serum TNF- α ve IL-6 düzeyleri sürekli ayaktan peritoneal diyaliz hastalarından anlamlı olarak yüksekti (p<0.05). Ghrelin, leptin ve hsCRP konsantrasyonları ise her iki grupta benzerdi.

SONUÇ: Bulgularımıza göre sitokin üretiminin hemodializ hastalarında daha belirgin olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Hemodializ, Sürekli ayaktan peritoneal diyaliz, sitokinler, adipositokinler, hsCRP

P-026

Renal Transplant Alıcılarında Kreatinin ve Sistatin Bazlı GFH (Glomerüler Filtrasyon Hızı) Değerlendirmesi

Havva Uçar¹, Esin Yılmaz¹, Halide Akbaş², Gültekin Süleymanlar³, Gültekin Yücel², Necat Yılmaz¹

¹Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi Klinik Biyokimya Bölümü Merkez Laboratuvarı, Antalya

²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Antalya

³Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı, Antalya

GİRİŞ: Renal transplantasyon sonrasında, yaygın olarak kullanılan kreatinin bazlı MDRD(Modification of Diet in Renal Diseases Study) ile CKD-EPI(Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration), duyarlı bir biçimde gösteren sistatin bazlı GFH hesaplamaları yapmak ve birbirleriyle olan korelasyonunu değerlendirmektir.

YÖNTEM: Çalışmaya, canlı donörden renal transplantasyon yapılan 50 hasta(13 kadın, 37 erkek; yaş ortalaması \pm SD: 38,12 \pm 13,36 yıl) katıldı. Kan örnekleri, pretransplant ve transplantasyon sonrası 1. ve 7. gün, 1. ve 3. ayda toplandı. Kreatinin modifiye Jaffe, sistatin C nefelometrik yöntemle ölçüldü. Çalışmaya katılan 50 transplant hastasından, 12 hastada akut rejeksiyon(AR) gelişti ve 38 hastada akut rejeksiyon gözlenmedi (AR gelişmeyen). Akut rejeksiyon tanısı, kreatinin yüksekliği ile birlikte renkli dopler renal ultrasonografi ve biyopsi ile konmuştur.

BULGULAR: Akut rejeksiyon gelişmeyenlerde(AR gelişmeyen) pretransplant GFH değerleri ile transplantasyon sonrası 1. ve 7. gün, 1. ve 3. ay GFH'ler karşılaştırıldığında, zamanla artma yönünde anlamlı bir değişim vardı ($p=0,001$). Akut rejeksiyonlularda(AR), GFH değerlerindeki artışlar daha yavaş ve daha düşük seviyede seyretti. AR gelişmeyen hastalarda, kreatinin bazlı GFH'lerde en fazla artış 7.günde, sistatin bazlı GFH'de en fazla artışın 1. günde olduğu görüldü. Sistatin bazlı GFH'de 7. günde hafif bir düşme gözlenmiş, 1. ayda tekrar artmıştır. Kreatinin bazlı GFH'ler ile sistatin bazlı GFH arasında anlamlı güçlü bir korelasyon vardı.

SONUÇ: Sistatin C, kreatinine göre daha güvenilir bir belirteç olduğundan, kreatinin bazlı GFH'ler yerine veya birlikte sistatin bazlı GFH'ler kullanılabilir. Bununla birlikte bu düşüncemizin, gelecek çalışmalarda daha detaylı araştırılıp ve desteklenmesi gerektiğine inanmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Renal Transplantasyon, GFH, MDRD, CKD-EPI, Kreatinin, Sistatin

P-027

Yaygın değişken immün yetmezlikli çocuklarda kronik inflamasyon belirteci olarak kitotriozidaz enzim aktivitesi ve erken ateroskleroz

Elif Azarsız¹, Neslihan Karaca¹, Ertürk Levent², Necil Kütükçüler¹, Eser Yıldırım Sözmen³

¹EÜTF Pediatri İmmünoloji BD, İzmir, Türkiye

²EÜTF Pediatri Kardiyoloji BD, İzmir, Türkiye

³EÜTF Tıbbi Biyokimya ABD, İzmir, Türkiye

GİRİŞ: Yaygın değişken immün yetmezlik (CVID), hipogamaglobülinemi, tekrarlayan enfeksiyonlar, artmış otoimmün hastalık ve malignite riski ve kronik inflamasyon ile karakterize primer immün yetmezliktir. Olgularda kronik inflamasyona bağlı aterosklerotik değişikliklerin varlığı öngörülebilirlikle birlikte izlenen diğer ağır komplikasyonlar nedeni ile kardiovasküler hastalıklara yatkınlığın araştırılması geri planda kalmaktadır.

Kitotriozidaz (ChT), kitinaz protein ailesine üye, nötrofilik granülosit öncülerinden sentezlenen bir enzimdir. Aktif makrofajlardan da salgılanarak kitin içeren patojenlere karşı konakçı savunmasında rol almaktadır. Aterogeneizde, damar duvarında lipid yüklü makrofajların birikimi plak oluşumunda esaslı ve IFN- γ / TNF- α ile aktive olan makrofajlardan kitotriozidaz enzimi salgılanabilmektedir. Damar duvarının intima-media kalınlığının artışı erken aterosklerozun en erken bulgusudur. Damarın flow-mediated dilatasyon ölçümü ile fizyolojik değişiklikler saptanabilmektedir.

YÖNTEM: 23 kontrol, 24 CVID olgusunda klasik makrofaj aktivasyon ve inflamasyon belirteçleri (hsCRP, myeloperoksidaz-MPO, serum amiloid A-SAA, ferritin) yanısıra kitotriozidaz enzim aktivitesi ile ekokardiografik değerlendirme bulguları (karotid arter intima media kalınlığı-CIMT, brakial arter flow-mediated vazodilatasyon-FMD%) ve lipid profili araştırılmıştır.

BULGULAR: Hastalarda ferritin, SAA, hsCRP vb inflamasyon belirteçlerinden farklı olarak kitotriozidaz enzim aktivitesi, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı artış göstermiştir ($p: 0.019$). Hastaların ekokardiografik değerlendirmesinde; sağ ve sol ventriküler myokardiyal performans ölçütleri anlamlı fark göstermemiştir; kontrol grubuna göre, CIMT, istatistiksel olarak anlamlı artmış ($p < 0.001$), brakial arter %FMD ise azalmıştır ($p < 0.001$). Kitotriozidaz aktivitesi, CIMT ve %FMD ile anlamlı korelasyon göstermemiştir. MPO, kitotriozidaz ($p: 0.092$, $r: -0.351$) ve CIMT ile negatif korelasyon göstermiştir ($p: 0.020$, $r: -0.529$).

SONUÇ: CVID olgularında, artmış CIMT ve azalmış %FMD ile gösterilen diastolik disfonksiyon gelişimi ve kitotriozidaz enzim aktivitesinde artış erken ateroskleroz lehine bulgular olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: kitotriozidaz, immün yetmezlik, inflamasyon, ateroskleroz

P-028

İndirekt İnguinal Herni Etiyolojisinde Oksidan-Antioksidan ve Eser Element Düzeyleri

Gürkan Çıkım¹, Kenan İzgi², Metin Kılınc³, Ahmet Çelik³, Çağdaş Karaveli⁴, Arzu Karaveli⁵, Ali Erdal Karakaya⁶, Alpay Köylü¹, Kemal Sönmez¹

¹Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı, Kahramanmaraş/Türkiye

²Eryices Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Kayseri/Türkiye

³Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Kahramanmaraş/Türkiye

⁴Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Bölümü, Kahramanmaraş/Türkiye

⁵Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Anestezi Bölümü, Kahramanmaraş/Türkiye

⁶Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş/Türkiye

GİRİŞ: Bu çalışmada çocukluk çağında sık olarak görülen, nedeni tam olarak belirli olmayan, indirekt inguinal herninin gelişiminde, oksidan-antioksidan sistem ve eser elementlerin etkilerinin tartışılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çocuk cerrahisi polikliğine başvuran 12-18 ay arası İndirekt inguinal hernisi olan 30 erkek hasta ve kontrol grubunda, Glutasyon peroksidaz, Katalaz, Süperoksit dismutaz, Malondialdehit, Zn ve Cu düzeyleri incelendi

BULGULAR: Hasta ve kontrol grubu; Zn g/dl 72,7±11,4 88,4±7,8, Cu g/dl 81,2±11,0 95,4±7,7, SOD U/gHb 453,9±103,7 1334,7±113,01, Katalaz U/gHb 872,7±96,1 1025,6±116,1, GSH-PX U/gHb 31,3±2,3 31,9±2,4, MDA nmol/L 3,58±0,50 2,83±0,59 bulundu. Hasta grubunda serum Zn, Cu, düzeyleri, Katalaz ve SOD aktivitesi kontrol grubundan anlamlı daha düşük iken MDA düzeyi anlamlı olarak daha yüksek idi (hepsi için p<0,001). GSH-Px aktiviteleri arasında anlamlı fark bulunmadı (p=0,295).

SONUÇ: Bulgular, hasta grubunda çinko, bakır düzeylerinin azaldığını ve oksidan-antioksidan dengenin oksidanlar lehine bozulduğunu göstermektedir. Bu durumun kollojen yapısını etkilendiğini İndirekt inguinal herni gelişimine katkı yaptığını, bu durum göz önüne alındığında bu hastaların diyetlerine antioksidanların ve çinko, bakır gibi elementlerin eklenmesi gerektiğini düşünmekteyiz

Anahtar Kelimeler: İndirekt İnguinal Herni, oksidan-antioksidan, çinko-bakır

P-029

Pediyatrik Populasyonda Serum D vitamini ve Serum Çinko Değerleri Arasındaki İlişki

Fevza Yağmur Tekeli, Seçkin Özgür Tekeli, Esin Yılmaz, Necat Yılmaz

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Antalya

GİRİŞ: 1, 25 Dihidroksi Vitamin D3 düzeylerinin serum çinko elementi emilimi üzerine etkisi olduğu düşünülmektedir. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, Ocak 2016-Mart 2016 aralığında çalışılmış olan 255 pediyatrik hastanın; serum 25Hidroksi Vitamin D3 ve serum çinko değerlerini kullanarak aralarındaki ilişkiyi, bu ilişkinin derecesi ve yönünü irdelemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Retrospektif olarak yaşları 1 ile 18 (7,8 ± 4,8) yaş aralığında olan 115'i erkek ve 145'i kızıdan oluşan pediyatrik bölümüne başvuran 255 çocuk çalışmaya alındı. Çalışmaya kronik hastalığı, barsak emilim bozukluğu, böbrek yada karaciğer fonksiyon bozukluğu olan hastalar dahil edilmedi. Söz konusu serum 25 Hidroksi Vitamin D3 seviyeleri, LIAISON 25 Hidroksi Vitamin D3 kiti ile immünokemilüminans yöntemle Diasorin LIAISON analizöründe, serum çinko düzeyleri ise; Archem ZİNC kiti ile fotometrik yöntemle COBAS c311 analizöründe çalışıldı.

BULGULAR: Serum 25 Hidroksi Vitamin D3 18.7(8-28) ng/ml ve serum çinko 87(68,8-106) düzeylerinin normal dağılıma uyması amacıyla logaritmaları alındı. Pearson Korelasyon analizinde; serum 25 Hidroksi Vitamin D3 düzeyleri ile serum Çinko arasında 'düşük pozitif yönde ' istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmıştır (r=0,22, p<0.001). Serum Log Çinko değerlerinin % 0.052 sinin D vitaminine bağlı olduğu, istatistiksel olarak anlamlı bulundu. (r²=0,052 ve p<0.001).

SONUÇ: Yaptığımız çalışma ile pediyatrik populasyonda serum serum Çinko düzeylerinin, serum 25 Hidroksi Vitamin D3 düzeylerine bağlı olarak anlamlı düzeyde artış gösterdiği ortaya konmuştur. Olası bu katkıdan yola çıkarak çeşitli nedenlerle serum Çinko eksikliği olan çocuklarda; bağışıklık sistemine ve çocuğun büyüme gelişmesine katkıda bulunmak amacıyla D vitamini desteğinin faydalı olabileceği düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: 25 Hidroksi Vitamin D3, Çinko, Pediyatrik populasyon

P-030

Trombosit indeksleri ölçümünde preanalitik değişken olarak antikoagulan ve tam kan bekleme süresinin etkisi

Kaçan Huysal¹, Yasemin Üstündağ¹, Sanem Karadağ Geçgel²

¹Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya, Bursa, Türkiye

²Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji, Bursa, Türkiye

GİRİŞ: Otomatik tam kan sayımı cihazları ile trombosit indeksleri (TI) olan ortalama trombosit hacmi (MPV), trombosit dağılım genişliği (PDW) ve plateletcrit (PCT) parametreleri ölçülebilmektedir. Cihazların çalışma prensiplerine, kullanılan antikoagulana, kan alımı ile testin çalışılması arasında geçen süreye bağlı olarak TI sonuçlarının değişebildiği bilinmektedir.

Bu çalışmanın amacı Etilen Diamin Tetra Asetat (EDTA)'lı ve Sitratlı tam kanda örnek alımı ile test çalışılması arasında geçen sürenin TI değerlerine etkisini ölçmektir.

YÖNTEM: Tam kan sayımı EDTA'lı ve sitrathlı tüplere alınan kan örneklerinden LH 780 (Beckman Coulter, USA) cihazında yapıldı. 36 hasta bu çalışmaya alındı. Hastalardan aynı anda hem EDTA'lı hem sitrathlı kan alındıktan sonra ilk 5 dakikada çıkan sonuçlar bazal değer kabul edildi; numuneler oda sıcaklığında (24°C-26°C) bekletilip 30., 60., ve 120. dakikada tekrar çalışıldı.

BULGULAR: EDTA'lı tam kanda MPV tedrici olarak artarak; 120. dakikadan itibaren istatistiksel olarak anlamlı artış bulundu (bazal: 8.1±0.8 fL ve 120. dak: 8.6±0.8 f L; p<0.05). Sitrathlı kanda ise MPV değeri 120. dakikaya dek değişmedi, ancak PCT (bazal: 0.17±0.05 ve 120.dak: 0.14±0.05) ve PDW değerleri (bazal: 17.7±0.5 ve 120.dak: 17.2±1.1) düştü (p<0.05). **SONUÇ:** TARTIŞMA VE Son yıllarda hematolojik hastalıklar yanında birçok hastalıkta (kanserler, kardiyovasküler hastalıklar, kronik ve akut inflamatuvar hastalıklar gibi) TI'lerinin klinik önemi ile ilgili yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Cihazların çalışma prensiplerine, kullanılan antikoagulana, kan alımı ile testin çalışılması arasında geçen süreye bağlı olarak TI sonuçlarının değişebildiği bilinmektedir. Tam kan sayımı değerlerinin bakılması istenilen hastalarda gerek alınan kanların laboratuvara ulaştırılması esnasında, gerekse laboratuvar içerisinde aksaklıklar nedeniyle çalışma gecikebilmektedir. Trombosit indekslerinin değerlendirilebilmesi için kullanılan antikoagulandan bağımsız olarak ilk 1.5 saatlik sonuçlar değerlendirmeye alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Trombosit, kan hücre sayımı, ortalama trombosit hacmi

P-031

Hemodiyaliz hastalarında hesaplanan ve ölçülen bikarbonat düzeylerinin karşılaştırılması

Serif Ercan

Lüleburgaz Devlet Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Kırklareli

GİRİŞ: Hemodiyaliz hastalarında, asit-baz dengesinin değerlendirilmesi amacıyla bikarbonat düzeylerinin periyodik olarak belirlenmesi gerekmektedir. Bikarbonat düzeyleri, kan gazı analizörlerinde karbondioksit basıncı ve pH sonuçlarından hesaplanarak ya da biyokimya otoanalizörlerinde doğrudan ölçülerek elde edilebilmektedir. Bu çalışmada, hemodiyaliz hastalarında ve sağlıklı bireylerde hesaplanan ve ölçülen bikarbonat düzeylerinin karşılaştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: Bu çalışmaya 16 hemodiyaliz hastası ve 16 sağlıklı birey dahil edildi. Her bireyden eş zamanlı olarak elektrolit dengeli heparinize enjektörlere ve vakumlu jelli tüplere kan örnekleri alındı. Heparinize tam kan örnekleri, Radiometer ABL735 kan gazı analizöründe çalışıldı ve elde edilen karbondioksit basıncı ve pH sonuçlarından bikarbonat düzeyleri hesaplandı. Serum bikarbonat düzeyleri ise Roche Cobas c501 otoanalizöründe enzimatik kolorimetrik yöntemle ölçüldü. Hesaplanan ve ölçülen bikarbonat düzeyleri arasındaki farklılık, paired samples t-testi ve Bland-Altman plotları aracılığıyla değerlendirildi.

BULGULAR: Hemodiyaliz hastalarında, hesaplanan bikarbonat düzeyleri ölçülen bikarbonat düzeylerinden anlamlı yüksek bulundu (hesaplanan 24±1.9 mmol/L; ölçülen 20.7±1.8 mmol/L, p<0.001). Benzer şekilde, sağlıklı bireylerde de hesaplanan bikarbonat düzeyleri ölçülen bikarbonat düzeylerinden anlamlı yüksek idi (hesaplanan 28.9±2.5 mmol/L; ölçülen 25.3±2.5 mmol/L, p<0.001). Hem hemodiyaliz ve hem de sağlıklı bireylere ait hesaplanan ve ölçülen bikarbonat düzeyleri arasındaki uyum Bland-Altman plotları aracılığıyla değerlendirildiğinde, %95 uyum limitlerinin biyolojik varyasyona dayalı toplam izin verilebilir hata sınırlarını (±%5.7) aşmış olduğu bulundu.

SONUÇ: Hesaplanan ve ölçülen bikarbonat sonuçları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Klinisyenler, hatalı değerlendirmelerin engellenmesi için bu sonuçların birbiri yerine kullanılmaması yönünde bilgilendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Hesaplanan bikarbonat sonuçları, hemodiyaliz, ölçülen bikarbonat sonuçları, yöntem karşılaştırma

P-032

Farklı İki Üreticiye Ait Tam Otomatize İdrar Cihazlarının Analitik Performanslarının Değerlendirilmesi

Serkan Kırıl¹, Turan Turhan¹, Sevilay Sezer¹, Erdinç Evrim², Ömer Yavuz²,
Esra Fırat Oğuz³, Muhammed Fevzi Kılınçkaya¹

¹Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya, Ankara

³Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Ankara

GİRİŞ: İdrar analizi, klinik laboratuvarlarda serum/plazma biyokimya profili ve tam kan sayımı analizinden sonra üçüncü büyük tanı tarama testidir. İdrarda mikroskobik sediment analizi halen altın standart olarak kabul edilmektedir. Ancak çok yoğun çalışan laboratuvarlarda artık tam otomatize idrar cihazları kullanılmaktadır. Biz de çalışmamızda iki farklı üreticiye ait iQ®200 ile LabUMat-UriSed idrar cihazlarını manuel olarak mikroskopla elde edilen sonuçlarla karşılaştırmayı ve tam otomatik idrar cihazlarının analitik performanslarını değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmamızda, Temmuz 2015-Eylül 2015 tarihleri arasında Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi idrar laboratuvarına gelen 179 idrar numunesi kullanıldı.

BULGULAR: Her iki cihaz manuel mikroskop ile elde edilen sonuçlarla karşılaştırıldığında eritrosit, lökosit ve epitel hücrelerinde yüksek derecede, mantar sonuçlarında orta derecede, kristal ve silendir de ise düşük düzeyde uyumluluk olduğu bulunmuştur. İki cihazın birbirleriyle yapılan kimyasal karşılaştırmasında ise glukoz, lökosit, spesifik gravite, askorbik asit parametrelerinde yüksek derecede korelasyon, protein, hemoglobin, pH, keton, ürobilinojen, nitrit ve görünüm değerlerinde orta düzey, bilirubin ve renk parametrelerinde zayıf korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Mikroskobik bulguların karşılaştırmasında ise eritrosit ve lökosit değerlerinde yüksek, epitel hücre ve mantar sonuçlarında orta derecede, kristal ve silendir parametrelerinde ise zayıf korelasyon olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ: Tam otomatize idrar cihazlarının silendir ve kristalleri doğru olarak tanımlamayabilmesi için daha fazla geliştirilmelerine ihtiyaç vardır. Aynı zamanda otomatize cihazlarda daha güvenilir sonuçlar elde etmek için silendir ve kristal gibi parametrelerinde iç ve dış kalite kontrol programına eklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Otomatik idrar sediment analizi, Manuel idrar sediment analizi, Strip, iQ®200, Labumat-Urised, İdrar partikülleri

P-033

Rapid Lab 1265 ve Radiometer ABL 700 Kan Gazı Analiz Cihazlarının Analitik Performanslarının Karşılaştırılması

Hayva Yasemin Cınpolat, Güler Buğdaycı, Hamdi Oğuzman

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Bolu

GİRİŞ: Klinik laboratuvarlarda, metot değişikliğinde veya yeni bir cihaz kullanılacağı zaman metot validasyonu yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada, laboratuvarımıza yeni kurulan Rapid Lab 1265 (Siemens Medical Diagnostics, Bayer, Tarrytown, NY) kan gazı analiz cihazının analitik performansının laboratuvarımızda daha önce kullanmakta olduğumuz Radiometer ABL 700 (Radiometer, Kopenhag, Danimarka) kan gazı analiz cihazı ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışmamızda rastgele 40 hastadan heparinli enjektörlere alınan tam kan örnekleri Rapid Lab 1265 ve Radiometer ABL 700 kan gazı analiz cihazlarında çalışılmıştır. Ölçülen pH, pO₂, pCO₂, sodyum, potasyum, iyonize kalsiyum, glukoz ve laktat parametreleri lineer regresyon analizi ve Bland Altman grafiği ile değerlendirilmiştir. Tekrarlanabilirlik için iki seviyeli iç kalite kontrol materyali kullanılmıştır. Elde edilen iç kalite kontrol verileri ile %CV (SD/ortalama*100) değerleri hesaplanmıştır.

BULGULAR: Rapid Lab 1265 ve Radiometer ABL 700 cihazında ortalama %CV değerleri sırasıyla pH için %0.03 ve %0.24; pO₂ için %1.56 ve %2.53; pCO₂ için %0.71 ve %1.71; sodyum için %0.17 ve %0.31, potasyum için %0.20 ve %1.77; iyonize kalsiyum için %0.34 ve %0.96; glukoz için %1.24 ve %1.74 ve laktat için %2.15 ve %1.17 olarak hesaplanmıştır. Lineer regresyon analizinde pH için $y=1.047x - 0.343$, $r^2=0.976$; pO₂ için $y=0.796x + 2.477$, $r^2=0.989$; pCO₂ için $y=0.995x - 1.128$, $r^2=0.944$; sodyum için $y=0.946x + 10.205$, $r^2=0.969$; potasyum için $y=1.104x - 0.331$, $r^2=0.956$; iyonize kalsiyum için $y=0.984x + 0.2$, $r^2=0.923$; glukoz için $y=0.939x + 5.571$, $r^2=0.980$ ve laktat için $y=0.883x + 0.244$, $r^2=0.997$ olarak bulundu.

SONUÇ: Rapid Lab 1265 kan gazı analiz cihazı, Radiometer ABL 700 kan gazı analiz cihazı ile karşılaştırıldığında laboratuvarımızda kullanıma uygun bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: kan gazı, metot validasyonu, analitik performans

P-034

Siemens Advia Centaur XP ve Roche Cobas E 601 TSH ölçüm Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Elif Merve Arı¹, Merve Zeytinli¹, Anıl Baysoy¹, Burak Toprak², Hülya Yalçın³, Ayfer Çolak¹

¹Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Silopi Devlet Hastanesi

³Şanlıurfa Balıklıgöl Devlet Hastanesi

GİRİŞ: Tiroid patolojisi düşünülen hastalarda ilk istenecek laboratuvar tetkiki serum TSH ölçümüdür. TSH analizinde farklı yöntemlerin ve analizörlerin kullanılması, TSH düzeyleri arasında %50'ye varan farklılıklara yol açmaktadır. Bu çalışmanın amacı, farklı cihazlardan elde edilen TSH düzeyleri arasında uyum olup olmadığını ve var ise aradaki farkın kabul edilebilir sınırlar içinde bulunup bulunmadığını saptamaktır.

YÖNTEM: Çalışma için; Roche Cobas e601 analizöründe elektrokemilüminesans immunoassay yöntem ile TSH düzeyi çalışılmış ve sonuçları referans aralığının içinde, altında ve üstünde bulunan 97 örnek seçildi. Olguların ölçüm sınırları içinde olmasına dikkat edildi. Örnekler aynı gün içinde Siemens Advia CentaurXP cihazında iki yönlü sandviç immunoassay yöntemi ile analiz edildi. Siemens Advia CentaurXP analizörünün TSH kitinin referans aralığı 0,35-5,5 µIU/ml; Cobas e601 analizörünün TSH kitinin referans aralığı ise 0,27- 4,2 µIU/ml'dir.

BULGULAR: Cobas e601 analizörünün TSH sonuçları: 0,03 - 96,05 µIU/ml aralığında, ortalama $5,35 \pm 11,24$ µIU/ml; Advia Centaur XP analizörünün TSH sonuçları ise 0,01 - 105,5 µIU/ml aralığında, ortalama $5,44 \pm 12,20$ µIU/ml olarak bulundu. Cobas e601 TSH sonuçları Advia Centaur XP'den daha düşük bulunmasına rağmen aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Korelasyon analizinde TSH sonuçları arasında güçlü bir ilişki saptanmış olup ($r=0.997$); regresyon eşitliği $y=1.091x-0.337$ olarak belirlendi.

SONUÇ: Çalışmamızda Cobas e601 analizörü ile ölçülen TSH sonuçlarının Advia Centaur XP analizör sonuçları ile uyumlu olduğu ve birbirlerinin yerine kullanılabilirliği tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: TSH, Tiroid patolojisi, Yöntem Karşılaştırma

P-035

Bir Preanalitik Hata Kaynağı Olarak Buharlaştırma

Nivazi Samet Yılmaz¹, Bayram Şen¹, Özlem Gülbahar¹, Mehmet Çingirt¹, Erkan Büyükdemirci², Burak Arslan¹, Canan Demirtaş¹, Şehri Elbeg¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara

GİRİŞ: Numune tüplerinin/godelerinin laboratuvar ve otoanalizör içinde geçirdiği zaman ve bu ortamlardaki sıcaklık ile nem miktarı, numune koyulan tüpün/godenin özellikleri (yüzey alanı, yükseklik-çap oranı vb.), numunenin volümü, hava akımı gibi birtakım fiziksel faktörler serumu buharlaştırarak analizinin doğruluğunu ve tekrarlanabilirliğini etkilemektedir. Çalışmamızda farklı numune volümleri ile farklı gode/tüpler kullanılarak buharlaşmanın Glukoz, Albümin, Kalsiyum, Sodyum düzeylerine etkisi incelenmiştir.

YÖNTEM: Çalışmada Gazi Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı'nda Roche-Cobas6000 otoanalizörüyle ölçülen sonuçlar kullanıldı. 4 erkek, 4 kadın hastadan (n=8) 3 sarı kapaklı (jelli), 1 kırmızı kapaklı tüpe kan alındı. Jelli tüplerden her hastanın serum havuzu oluşturuldu. Havuzdan sırasıyla küçük gode-300µL, küçük gode-500µL, büyük gode-300µL, büyük gode-500µL, büyük gode-1000µL, jelli primer tüp-2mL, kontrol tüpü-3mL olacak şekilde aktarıldı. Kırmızı kapaklı tüp-3mL doğrudan kullanıldı. Kontrol serumu +4°C'de kapağı kapatılarak saklandı. Tüplerde/godelerde 0,30,60,90,120 ve 180.dakikalarda parametreler ölçüldü. İstatistiksel analiz SPSS Statistics V22.0'la yapıldı.

BULGULAR: Ölçümler arasında istatistiksel fark olup olmadığı 0.dakikalardaki ölçümlerle kıyaslanarak saptandı. Glukoz ve kalsiyum için küçük gode-300µL, büyük gode-300µL, büyük gode-500µL için 30.; küçük gode-500µL, büyük gode-1000µL için ise 60.dakikadan itibaren istatistiksel anlamlı artış görüldü. Glukoz için primer-kırmızı kapaklı tüpte 60.dakikadan itibaren istatistiksel anlamlı azalma görüldü, jelli tüpte değişiklik görülmedi. Kalsiyum için jelli tüpteki ölçümlerde 60.dakikadan itibaren istatistiksel anlamlı artış görüldü. Albümin için büyük godelerde 30, küçük godelerde 90.dakikadan itibaren; sodyum için küçük gode-500µL için 90, diğer godeler için 30.dakikadan itibaren istatistiksel anlamlı artış görüldü. Kontrol tüpünde çalışılan testlerde istatistiksel fark yoktu.

SONUÇ: Otoanalizörler ve özellikle preanalitik sistemlerdeki godelerin özellikleri ve numune volümü buharlaşmayı minimize edecek şekilde tasarlanmalıdır. Laboratuvardaki ve otoanalizörlerdeki sıcaklığın ve nemin optimizasyonu, tüplerin +4°C'de ağız kapalı saklanması buharlaşma nedenli preanalitik hataları önleyebilir.

Otoanalizör, numune kabı, laboratuvar ve iş akışı dizaynındaki uygunsuzluğun buharlaşmaya neden olarak analize olan etkisi tahmin edilenden fazladır.

Anahtar Kelimeler: Preanalitik Hata, Buharlaştırma, Gode, Numune Volümü

P-036

Kan Gazı Analizörü ve Rutin Biyokimya Otoanalizörünün Laktat Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Mehmet Cingirt, Niyazi Samet Yılmaz, Bayram Şen, Özlem Gülbahar
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Ankara

GİRİŞ: Doku oksijenizasyonunun bir göstergesi olan laktat düzeyi, özellikle kritik hastaların tanı ve tedavisinde önemli yer tutmaktadır. Laktat ölçümü için referans bir metod veya standart bulunmamaktadır. Point of care, kan gazı ve rutin biyokimya otoanalizörlerindeki laktat ölçümleri test sonuçlarının çeşitliliğine neden olabilmektedir. Bu çalışmada, kan gazı analizörünün ve rutin biyokimya otoanalizörünün laktat ölçümlerini karşılaştırdık.

YÖNTEM: LBYS den, 1 Ocak-20 Mart 2016 tarihleri arasında, Gazi Üniversitesi Hastanesi Biyokimya Laboratuvarına gelen, aynı hastaya ait, numune kabul zamanları arasında 1 saatten az fark bulunan, Radiometer ABL800 kan gazı analizöründe venöz kan laktat düzeyleri çalışılan ve Roche Cobas 6000 cihazında gri kapaklı (NaF, Na2EDTA) tüplerde laktat düzeyleri çalışılan 59 hasta seçildi. Laktat sonuçları Deming Regresyon Analizi ve Bland Altman plots ile karşılaştırıldı.

BULGULAR: Radiometer ABL800 ile Roche Cobas 6000 arasındaki laktat ölçümlerinin karşılaştırılmasında korelasyon katsayısı (R) 0,9815; slope: 1,0021 (%95CI: 0,9148 to 1,0894); intercept: 0,1097 (%95CI: -0,0665 to 0,2860) olarak belirlendi. Slope değerinin %95 güven aralığı 1 değerini, intercept değerinin %95 güven aralığı 0 değerini içermektedir. Ancak Bland Altman analizinde Radiometer ABL 800 kan gazı cihazı ortalama değerde %5,4 yüksek ölçmektedir.

SONUÇ: Günümüzde kan gazı cihazlarında ve biyokimya otoanalizörlerinde laktat ölçümleri oldukça yaygındır. Laboratuvarında, aynı anda her iki sistem de kullanılıyorsa, farklı sistemlerden alınan ölçümler karışıklığa neden olabilir. Çalışmamızda kan gazı cihazıyla, biyokimya otoanalizöründeki laktat ölçümlerini güçlü korele bulduk. Ancak, sistemler arasında %5,4 lük bir fark olabileceği için, mümkünse hastaların aynı cihazda çalışılarak takip edilmesinin daha uygun olacağı görüşündeyiz. Laktat düzeyleri beklemeyle yüksek oranda etkilenebileceğinden, bu preanalitik faktör de göz önünde bulundurulmalıdır. Her iki cihazın da analitik performansları takip edildiği sürece iki yöntem de kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Laktat, Kan Gazı Cihazı, Biyokimya Otoanalizörü

P-037

Hiperparatiroidizmli Hastada Farklı Test Prosedürleri ile Tayin Edilen Paratiroid Hormon Değerlerinin Doğrudan Karşılaştırılması Olgu Sunumu

Fatma Karazindivanoğlu¹, Metin Çelik¹, Bülent Kaya²

¹Osmaniye Devlet Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, Osmaniye

²Osmaniye Devlet Hastanesi, Nefroloji Kliniği, Osmaniye

GİRİŞ: Paratiroid hormonu (PTH), kalsiyum-fosfor metabolizmasının düzenlenmesinde rol alan önemli bir hormondur. Yapılan çalışmalara göre paratiroid hormon tayini pek çok faktörden etkilendiğinden; klinik yorumu hem laboratuvar hem de klinisyen hekimler için değerlendirilmesi zor bir analittir. Farklı laboratuvarlarda ölçülen PTH ölçüm sonuçlarının, farklı sonuçlar elde edilmesi ile klinisyenin yorumunun nasıl etkilendiği vurgulanması amacıyla bu vaka sunumu yapılmıştır.

YÖNTEM: Primer hiperparatiroidizm ön tanısı ile incelenen hastanın serum kalsiyum: 12,4mg/dl, fosfor: 2,2mg/dl, kreatinin: 1,8mg/dl, 25(OH)VitD: 15,3ng/ml, intact PTH: 361,7pq/ml tespit edilmiş. Paratiroid ultrason ve sintigrafi görüntülemesi normal olan hastanın eş zamanlı dış merkezde yaptırmış olduğu tetkik sonuçlarında PTH: 91pq/ml olması üzerine laboratuvarımızın hatalı PTH ölçümü yapmış olabileceği şüphesi ile laboratuvar konsültasyonu istendi.

BULGULAR: PTH analizi için Cobas e601 otoanalizöründe Roche marka PTH ölçüm kitini kullanılmaktadır. Meydana gelebilecek hata kaynakları preanalitik, analitik ve postanalitik safhalar değerlendirildikten sonra farklı marka kalite kontrol materyali ile yöntemin doğruluğu değerlendirildi. Sonuçlar beklenen hedef değer içerisinde bulundu. Eş zamanlı olarak PTH değeri 361,7pq/ml olan serum örneği laboratuvarımızla aynı yöntem ve cihazları kullanan başka bir devlet hastanesi ile Access intact paratiroid hormon ölçüm kiti ile UniCel DxI-800 otoanalizörünü kullanan üniversite hastanesine gönderilerek PTH ölçümleri tekrarlandı. Devlet Hastanesinde; 301pq/ml, üniversite hastanesinde 290pq/ml sonuçları elde edildi. Klinik olarak uyumsuz olduğu düşünülen, baskılanmayan yüksek PTH seviyeleri ile kliniği tekrar gözden geçirildi. Mailgn-hiperkalsemi öntanısı ile bir üst merkeze sevk edildi.

SONUÇ: Sonuç olarak farklı test prosedürleri ile tayin edilen PTH değerleri birbirleri ile doğrudan karşılaştırılması hatalı tıbbi yorumlara neden olabilir. PTH analizini etkileyebilecek pek çok faktör olduğundan bu faktörlerin standardize edilmesi ve sonuç raporunda klinisyenin bilgilendirilmesi ile sonuçların yorumlanmasına ek katkılar sağlayabiliriz.

Anahtar Kelimeler: Hiperparatiroidizm, Hatalı ölçüm, Klinik yorum, Paratiroid hormon, Ölçüm yöntemleri,

P-038

Kan Gazı Analizi ve Otoanalizör Karşılaştırması: Sodyum, Potasyum ve Klor

Fatih Hunç¹, Fatma Ceyla Eraldemir¹, Sibel Balcı², Esra Acar¹, Tuğba Kum¹

¹Kocaeli Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Kocaeli

²Kocaeli Üniversitesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Kocaeli

GİRİŞ: Kan gazı analizi sırasında ölçülen sodyum (Na⁺), potasyum (K⁺) ve klor (Cl⁻)ün otoanalizörle elde edilen değerlerle uyumlu olup olmadığını değerlendirmek.

YÖNTEM: Çalışmamızda 1- 16 Ocak 2016 tarihleri arasında hastanemiz erişkin Acil servisine başvurmuş, eş zamanlı kan gazı analizi ve biyokimyasal tetkikleri istenmiş 150 hastanın Na⁺, K⁺, Cl⁻ düzeyleri geriye dönük olarak değerlendirildi. Analizlerde hastanemiz Acil laboratuvarında Radiometer ABL 700 series marka kan gazı cihazı ve Roche Cobas ISE C8000 marka Biyokimya otoanalizörü kullanılmaktaydı. İstatistiksel değerlendirme için Wilcoxon işaretli sıralama testi, Spearman korelasyon analizi uygulandı.

BULGULAR: Kan gazı cihazı ve otoanalizörde ölçülen Na⁺, K⁺ ve Cl⁻ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.001). Ancak her iki cihazda yapılan ölçümlerde Na⁺, K⁺ ve Cl⁻ değerleri arasında aynı yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur (Korelasyon katsayıları sırasıyla; 0,773; 0,840; 0,855) (p<0.001).

SONUÇ: Yaptığımız karşılaştırma sonucu bize kan gazı analizi ile yapılan K⁺, Na⁺ ve Cl⁻ ölçüm sonuçlarının otoanalizör ile yapılan ölçümler yerine kullanılmasının uygun olmayacağını düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sodyum, Potasyum, Klor, Otoanalizör, Kan Gazı Analizi

P-039

İdrarda iskemi modifiye albümin düzeyleri ölçümü: Albümin kobalt bağlama testinin idrar örneklerinde ölçüm için uyarlanması

Aysel Kıyıcı¹, Müfide Öncel¹, Emel Şahin¹, Mustafa Bilgi², Mustafa Keleş², Beyhan Baltacı², Bahattin Adam¹

¹Mevlana Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

²Mevlana Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı

GİRİŞ: İskemi modifiye albümin, başlangıçta myokard iskemisini gösteren yeni bir serum belirteci olarak sunulmuştur. Son yıllarda ise bir oksidatif stres belirteci veya kardiyovasküler risk faktörü olarak iskemi ile direkt ilişkisi olmayan pek çok hastalıkta da kullanılmaya başlanmıştır. Şimdiye kadar iskemi modifiye albümin düzeyleri serum dışında sadece bir çalışmada tükürükte çalışılmış ve serum düzeyleri ile korelasyon gösterdiği belirtilmiştir. Biz ise bu çalışmada iskemi modifiye albüminin proteinürili hastalarda idrarda ölçümü için albümin kobalt bağlama testini modifiye etmeyi amaçlıyoruz.

YÖNTEM: Mevlana Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran ve non-diabetik proteinürisi olan 20 hastanın sabah ilk idrar örnekleri ve eş zamanlı kan örnekleri alındı. Serum örneklerinde iskemi modifiye albümin düzeyleri ölçümünde orijinal albümin kobalt testi, idrar örneklerinde ise modifiye yöntem kullanıldı. İdrarda iskemi modifiye albümin düzeyi ölçümünde üç farklı pH'ta (pH=3, 7 ve 10) tamponla farklı hacimde numune ve reaktif kullanılarak ve farklı inkübasyon sürelerinde ölçüm gerçekleştirildi.

BULGULAR: İdrarda iskemi modifiye albümin düzeyleri ölçümü için pH=7 sitrat fosfat tampon (0,2 M) kullanılarak ve inkübasyon sürelerini iki katına çıkararak yapılan ölçümün optimum sonuç verdiği görüldü. Düzeltilmiş idrar iskemi modifiye albümin düzeyleri için spot idrar mikroalbümin veya kreatinine oranlanarak kullanılabilirdi. İdrar iskemi modifiye albümin düzeylerinin serum düzeyleri ile korelasyon göstermediği görüldü.

SONUÇ: İdrarda iskemi modifiye albümin düzeyleri proteinürili hastalarda yeni bir belirteç olabilir. Farklı hasta gruplarında, metabolik veya klinik parametrelerle ilişkisinin değerlendirileceği yeni çalışmalarla kullanımı yaygınlaşabilir.

Anahtar Kelimeler: iskemi modifiye albümin, idrar, proteinüri

P-040

Altı sigma metodu ile rutin biyokimya testlerinin analitik performansının değerlendirilmesi

Feray Sedef, Aydan Çelebiler

İzmir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: Analitik evrenin düzenli olarak değerlendirilmesi doğru, kesin ve karşılaştırılabilir sonuçlar elde etmek için oldukça önemlidir. Bu çalışmada altı sigma metodu kullanılarak biyokimya testlerinin analitik performanslarının değerlendirilmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Bu çalışma İzmir Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı'nda 01/07/2015 ile 31/10/2015 tarihleri arasında Architect c8000 otoanalizöründe çalışılan rutin biyokimya test parametrelerine uygulanan iç kalite kontrol ve dış kalite kontrol sonuçları kullanılarak gerçekleştirildi. Rutin biyokimyada analizi gerçekleştirilen 26 test parametresinin sigma değerleri, bias, varyasyon katsayısı ve toplam izin verilebilir hata (TEa) kullanılarak belirlendi. Bias, dış kalite kontrol verilerinden; varyasyon katsayısı ise iç kalite kontrol verilerinden yararlanılarak hesaplandı. TEa; Klinik Laboratuvar Geliştirme Yasası (CLIA) ve Ricos'un biyolojik varyasyon verilerine göre belirlendi.

BULGULAR: CLIA TEa oranlarına göre Üre, Klor, Potasyum test parametreleri her iki kontrol düzeyinde, total protein ise tek kontrol düzeyinde sigma değerleri 3'ten küçük olarak bulundu. Ricos TEa oranlarına göre glukoz, albümin, alkalen fosfataz, kalsiyum, klor, potasyum, magnezyum, sodyum, total protein, HDL kolesterol test parametrelerine ait sigma değerleri her iki kontrol düzeyinde 3'ten küçük, kreatinin için tek kontrol düzeyinde 3'ten küçük olarak hesaplandı.

SONUÇ: Analitik evre oldukça fazla kontrol edilebilir parametrelerin yer aldığı bir süreçtir. Sigma değerleri hesaplanırken iç kalite kontrol düzeyi ve TEa oranları için alınan referansa göre farklı değerlerin elde edilebileceği akılda tutulmalıdır. Klinik testleri yorumlamada klinik kalite uygulamaları da kullanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Altı sigma, toplam izin verilebilir hata, rutin biyokimya testleri

P-041

Determination of Serum Stigmasterol by Gas Chromatography-Mass Spectrometry

Abdullah Sivrikaya, Sedat Abuşoğlu, Ali Ünlü, Esmâ Menevşe, Bahadır Öztürk, Fikret Akyürek, Hüsamettin Vatansev

Department of Biochemistry, Selcuk University Faculty of Medicine, Konya, Turkey

INTRODUCTION: Stigmasterol, an important phytosterol found in vegetal foods at much lower concentrations is known to reduce plasma cholesterol levels and inhibits hepatic synthesis and intestinal absorption. The aim of this work was to develop a simple, fast and accurate gas-chromatography-mass spectrometry method for determination and quantification of stigmasterol.

METHODS: For serum stigmasterol measurement, 20 µL of internal standard (5α-cholestane, 1000 µg/mL) in toluene was added to 200 µL standart or plasma in a glass tubes containing 1ml of potassium hydroxide in ethanol (1 mol/L). Tubes were well mixed, heated at 70 °C for 60 min in the dark and flushed with nitrogen. The lipids were extracted twice with 2ml of a solution of hexane and absolute ethanol (20: 1, v/v), containing 12.5 mg/L butylated hydroxytoluene. The organic phase was transferred to small glass vials, dried completely under a steam of nitrogen. The lipid extract was derivatized with 200 µL freshly prepared pyridine-BSTFA with %1 TMCS (1: 1, v/v). Samples were then incubated at 70 °C for 60 min, and analyzed by GC-MS.

RESULTS: We developed an analytical method for the simultaneous analysis of stigmasterol in serum using gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) with multiple selected ion monitoring (SIM). The stigmasterol assay was linear up to 100 µg/mL. Interassay CVs were 7%, 5.8%, and 4% for mean concentrations of 0.4, 3 and 12 µg/mL, respectively.

CONCLUSIONS: Serum stigmasterol measurement can be easily performed by GC-MS system to identify the patients with atherosclerotic risk factors. This method allows accurate the pathological levels.

Keywords: stigmasterol, gas chromatography, mass spectrometry

P-042

Üç farklı örnek türünde farklı metotlar kullanılarak ölçülen glukoz sonuçları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Rukive Nar

Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Kırşehir

GİRİŞ: Bilindiği üzere kan glukoz düzeyi böbrek eşik değeri olan 180-200 mg/dl değerini aştığında idrarla atılmaya başlanmaktadır. Spot idrar analizi kolay uygulanabilir ve önemli bir test olmasıyla birlikte klinik ile uyumsuz yanlış pozitif veya negatif test sonuçlarına da rastlanmaktadır. Bu çalışmadaki amacımız eş zamanlı ölçümü yapılan farklı örnek türlerinde glukoz düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

YÖNTEM: 1 Haziran 2015-30 Kasım 2015 tarihleri arasında 2375 hastanın eş zamanlı açlık serum glukozu, HbA1c düzeyleri ve idrar glukozu hastane bilgi sisteminden retrospektif olarak tarandı. Açlık serum glukozu enzimatik heksokinaz yöntemi ile biyokimya otoanalizöründe, HbA1c kromatografik yöntem ile HPLC cihazında, idrar glukozu ise semikantitatif olarak strip glukoz oksidaz yöntemi ile idrar otoanalizöründe ölçüldü. HbA1c düzeyleri, $EG(mg/dl) = (28.7 \times HbA1c) - 46.7$ formülü kullanılarak tahmini glukoz değerlerine dönüştürüldü. Semikantitatif idrar sonuçları ise kit broşüründe verilen değerler kullanılarak kantitatif sonuçlara dönüştürüldü (\pm (90 mg/dl), 1+ (252 mg/dl), 2+ (504 mg/dl), 3+ (990 mg/dl), 4+ (1980 mg/dl)). Verilerin istatistiksel analizi SPSS analiz programı kullanılarak yapıldı.

BULGULAR: Yapılan korelasyon analizinde her üç sonuç arasında orta-güçlü bir ilişki olduğu görüldü. Açlık serum glukozu ile HbA1c arasındaki korelasyon ($r: 0,787, p<0.001$) değerlerinde, idrar glukozu ile açlık serum glukozu ve HbA1c arasındaki korelasyon ise sırasıyla ($r: 635, p<0.001$), ($r: 533, p<0.001$) değerlerinde bulundu.

SONUÇ: Çeşitli çalışmalar HbA1c düzeyleri ile açlık serum glukozu arasında ve açlık serum glukozu ile idrar glukozu arasında korelasyon olduğunu göstermektedir. Yaptığımız çalışmada laboratuvarımızda üç farklı örnek türünde kullandığımız farklı metotların sonuçları arasında korelasyon olduğunu bulduk. İdrar glukoz sonucu raporlanırken hastanın eş zamanlı çalışılmış HbA1c ve açlık serum glukoz sonuçlarının değerlendirilmesi laboratuvar uzmanına yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: HbA1c, açlık serum glukozu, idrar glukozu

P-043

Acil Laboratuvarına Gelen Çocuk Hasta Numunelerinde Bilirubin Değerlerinin Kan Gazı ve Otoanalizör Cihazıyla Karşılaştırılması

Esra Acar, Fatih Hunc, Fatma Ceyla Eraldemir, Tuğba Kum

Kocaeli Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Kocaeli

GİRİŞ: Kan bilirubin düzeyleri ölçümü, özellikle preterm yenidoğanlarda beyin dokusu üzerine toksik etkisi bulunması nedeniyle önem arz eden bir analizdir. Bu çalışmadaki amacımız, kan gazı ve otoanalizör cihazıyla elde edilen total bilirubin değerlerinin birbirleriyle uyumlu olup olmadığını değerlendirmektir.

YÖNTEM: Bu çalışmada, 2015-2016 yıllarında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Laboratuvarına Acil Pediatri kliniğinden gelen, yaşları 0 ile 3 arasında değişen 107 hasta numunesinde eş zamanlı alınan tam kan ve serum örneklerinde total bilirubin değerleri Radiometer ABL 700 series marka kan gazı cihazı ve Roche Cobas C8000 marka biyokimya otoanalizörü ile ölçümleri geriye dönük olarak değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmede parametrik-nonparametrik test seçimi için verilerin normal dağılıma uygunluğu araştırıldı. Verilerin normal dağılıma uymaması nedeniyle nonparametrik testlerden Wilcoxon işaretli sıralama testi ve Spearman korelasyon analizi uygulandı.

BULGULAR: Biyokimya otoanalizöründe ölçülen total bilirubin değerlerinin ortancası; 0.33 mg (%25-75 değerleri sırasıyla; 0.2-0.6) olarak bulundu. Kan gazı analizi cihazında ölçülen total bilirubin değerlerinin ortancası; 0.3 (%25-75 değerleri sırasıyla; 0.0-1.1) olarak bulundu. Cihazların ölçtükları bilirubin değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p>0.05$) ve ayrıca yapılan Spearman korelasyon analiziyle ölçümler arasında güçlü korelasyon olduğu bulundu ($p<0.001$).

SONUÇ: Bu çalışmada elde edilen veriler ışığında; kan gazı analiz cihazı için gereken kan örneğinin daha az olması ve kısa sürede sonuç verebilmesi göz önüne alındığında kan gazı, serum biyokimya tetkiki yerine bilirubin ölçümünde alternatif bir yöntem olarak kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kan gazı cihazı, biyokimya otoanalizörü, total bilirubin, pediatri

P-044

Giresun ili 60-89 yaş arası bireylerin tiroid fonksiyon testlerine ait indirekt referans aralıklarının karşılaştırması

Tuna Semerci¹, Serap Çuhadar², Murat Usta¹, Ömer Emecen³, Mehmet H. Köseoğlu², Sembol Yıldırım¹

¹Giresun Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Giresun

²İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, İzmir

³Giresun Prof. Dr. A.İlhan Özdemir Devlet Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, Giresun

GİRİŞ: Referans değer aralıklarının belirlenmesi klinik biyokimyada çok önemlidir. Yaşlanma ve bölgesel özellikler de referans aralık belirlenmesini etkileyen önemli faktörlerdir. Bu çalışmada Giresun ilinde 2012 ve 2013 yılları Temmuz-Aralık aylarında polikliniklere başvurmuş yaşlı nüfusun tiroid fonksiyon testlerinin (TSH, fT3 ve fT4) referans aralıklarının Siemens (2012) ve Roche (2013) cihazlarından elde edilen hastane verilerinden hesaplanarak karşılaştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: Parametrelerin Gaussian dağılıma uygunluğu sınınanarak Gaussian profile uymayan parametreler için veri transformasyonu yapıldı. Veri transformasyonu sonrası uç değerler Horn algoritması ile belirlenerek çalışma dışı bırakıldı. Geri kalan transforme edilmiş verilerin ortalama ve standart sapması hesaplandı. Transforme edilmiş veriler için referans aralığının 2,5 ve 97,5 persentil değerleri parametrik yöntemle belirlendi. Elde edilen bu persentil değerleri re-transforme edilerek referans aralıklarının orijinal veri setine ait değerleri elde edildi.

BULGULAR: Siemens ve Roche hormon cihazlarından elde edilen hasta verileri ile belirlenen TSH, fT3 ve fT4'ün indirekt referans aralıklarının her iki cihazdan elde edilen 2,5 persentil değerleri ve yine her iki cihazdan elde edilen 97,5 persentil değerleri birbirleri ile uyumlu idi (R2 değerleri sırasıyla 0,999 ve 0,994). Ancak her iki cihaz için bu parametrelerden fT4 hariç TSH ve fT3'ün kit prospektüslerinde bildirilen referans aralıklarının 2,5. ve 97,5. persentil değerleri ile bu çalışmada bu parametreler için ileri yaş alt gruplarında (60-69 yaş, 70-79 yaş, 80-89 yaş) belirlenen indirekt referans aralıklarının 2,5. ve 97,5. persentil değerleri arasında %10'un üzerinde farklar saptandı.

SONUÇ: 60-89 yaş alt gruplarında hesaplanan indirekt referans aralıklarının bu testler için her iki cihaz sonuçlarının benzer ancak fT4 hariç TSH ve fT3 için firmaların belirlediği referans aralıklarından farklı olduğu gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: İndirekt, Parametrik, Referans, Tiroid

P-045

Faz Kontrast Mikroskopisi ile Otomatize İdrar Analizinde, Kültür Gereksiniminin Öngörülebilirliğinin Değerlendirilmesi

Funda Kırtay Tütüncüler¹, Ayşegül Keser¹, Sibel Bilgili¹, Giray Bozkaya¹, Murat Akşit¹, Özlem Demirezen¹, Özge Esenlik¹, Coşkun Bakar²

¹İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, İzmir

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Çanakkale

GİRİŞ: İdrar yolu enfeksiyonları toplumda sık görülen ve son dönem böbrek yetmezliğine neden olabilen enfeksiyonlardır. Semptomatik ve asemptomatik vakaların erken dönemde saptanıp uygun şekilde tedavi edilmesi büyük önem arz etmektedir. Çalışmamız faz kontrast mikroskopisi ile çalışan Urised 3 idrar analizörü bakteri sayımı ile numunelerin kültüre gönderilmesi için bir kestirim değeri belirlemeyi amaçlamıştır.

YÖNTEM: Çalışmaya hastanemize başvuran hastalardan (tüm yaş gruplarından ve cinsiyet ayrımı olmaksızın) idrar kültürü istemi yapılan 476 hasta alındı. Numuneler Urised 3 (faz kontrast mikroskopisi) cihazı ile değerlendirildi. Kültür sonuçları ile uygunluğu karşılaştırıldı. Sonuçlar SPSS programı ile ROC Analizi yapılarak değerlendirildi.

BULGULAR: Hastaların %66.6 (317 hasta) sında üreme olmadı. %18.7(89 hasta) sinin kültür sonucu kontaminasyon olarak değerlendirilirken, % 14.7(70) hastanın kültür sonucunda anlamlı üreme saptandı. Kontaminasyon olarak değerlendirilen numunelerde de bakteri olduğu düşünüldüğünde numunelerin %33.3 (159 hasta) ünde üreme saptandı. Urised 3 cihazı ile yaptığımız analizlerde tüm örneklerde bakteri sayısı minimum 0 maksimum ise 1503 olarak saptandı. Numunelerdeki mean bakteri sayısı 66.39±143.7, median değer 25.54 idi.

SONUÇ: Sonuçlar analiz edildiğinde en kullanışlı kestirim değerinin % 84 sensitivite ve %22 spesifite ile olduğu görüldü. Ancak bu rakamlarla cihazın örneğin kültüre yönlendirilmesi açısından ek bir fayda sağlamadığı özellikle bakteri ve lökosit yoğun numunelerde sayım yapamadığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: faz-kontrast mikroskopi, idrar yolu enfeksiyonu, kültür, otomatize idrar analizi

P-046

LDL-kolesterol düzeyleri için Direkt kolorimetrik yöntem ile Friedewald formülü ile hesaplamının karşılaştırılması

Mustafa Yılmaz, Yusuf Kurtulmuş, Mukadder Serter, Ashhan Karul

Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Aydın

GİRİŞ: Lipoproteinlerin ultrasantrifügasyon ile presipite edilmeleri (beta kantifikasyon) LDL ölçümünde altın standart kabul edilir. Ancak yoğun emek, pahalı cihazlar ve uzun zaman gerektirir. Fotometrik yöntemle direkt LDL ölçümü de kolay, ancak harcama gerektiren bir yöntemdir. Ülkemizde laboratuvarların çoğu Friedewald formülü ile LDL hesaplaması yaparak sonuç verirler. Geri ödeme kuruluşları da fiyatlandırmalarını buna göre yapar. Bu çalışmada LDL-kolesterol düzeylerinin belirlenmesinde Friedewald formülünün laboratuvarımızda kurulu sistemdeki etkinliğini araştırdık.

YÖNTEM: Abbott Architect C8000 otoanalizöründe cihazın orijinal test kitleri kullanılarak 367 olguda total kolesterol, HDL ve trigliserid testleri çalışıldı ve Friedewald formülü kullanılarak LDL-kolesterol hesaplandı. Bu olgularda aynı cihazın homojen enzimatik kolorimetrik test yöntemini kullanan orijinal kiti ile direkt-LDL ölçümleri yapıldı. Tüm olgularda trigliserid düzeyleri 400 mg/dL' den düşüktü.

BULGULAR: Korelasyon hesabında katsayı $r=0,97$ ($p<0,0001$) olarak bulundu. Passing-Bablok grafiğinde %95 güven aralığında regresyon eşitliği $y=1,05x+ 2,25$ olarak bulundu. Rezidüel standart sapma 6,75 idi. Lineer regresyonda eşitlik $y=1.03x + 4.74$ bulundu, t değeri 2.67 idi. Tekrarlayan ölçümler için ANOVA testinde direkt LDL ile hesaplanan LDL değerleri arasında ortalama fark -8.78 bulundu ($p<0,0001$).

SONUÇ: Direkt ve hesaplanan LDL değerleri arasında güçlü korelasyon belirlenmiştir. Aynı örneklerde yapılan karşılaştırmalarda hesaplanan LDL değerlerinin, direkt LDL değerlerinden ortalama 8,78 mg/dL daha yüksek çıktığı izlenmiştir. Trigliserid değerlerinin 400 mg/dL' yi aşmadığı olgularda Friedewald formülünün laboratuvarımızda kurulu sistemde kullanılabilmesi, maliyet etkin olacağı değerlendirilmiştir. Ancak her laboratuvarın kendi etkinliğini belirlemesi gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: direkt LDL, hesaplanan LDL, Friedewald formülü

P-047

Kritik değer bildiriminde test tekrarı sonuçların doğruluğuna katkı sağlar mı?

Günel Hasanova¹, Burcu Barutçuoğlu², Güneş Başol², Dilek Özmen², Ceyda Kabaroğlu², Işıl Mutaf²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Biyokimya BD, İzmir

GİRİŞ: Acil müdahale edilmediği takdirde hastanın yaşamsal tehlikesi olabileceğini işaret eden sınır değerlerde saptanan test sonuçlarına kritik yada panik değer denir. Bu çalışmada amacımız kritik çıkan test değerlerinin tekrarlanması, sonuç doğruluğuna bir katkı sağlayıp sağlamadığını araştırmaktır.

YÖNTEM: EÜTF Klinik Biyokimya Laboratuvarı'nda 01 Ocak- 31 Mart 2016 tarihleri arasında çalışılan ve tekrar edilen toplam 424 hemoglobin, trombosit, lökosit, potasyum, glukoz, INR, kalsiyum ve sodyum kritik değer sonuçları retrospektif olarak incelendi. Mutlak fark=|İlk kritik değer-tekrar değer|, Ortalama= (İlk kritik değer+tekrar değer)/2, % Değişim= (mutlak fark/ilik kritik değer)*100 şeklinde hesaplandı.

BULGULAR: Çalışmamızda, hemoglobin, trombosit, lökosit, potasyum, glukoz, INR, kalsiyum ve sodyum testleri için ilk ölçülen ve sonra tekrar edilen kritik değer % değişimleri sırasıyla %1.2, %6.8, %1.1, %2.2, %2.9, %2.3, %1.4 ve %1.3 olarak saptandı. Bu % değişimler CAP/ CLIA'nın yayınladığı izin verilebilir hata yüzdeleri ile karşılaştırıldı. Hemoglobin, trombosit, lökosit, glukoz, INR, kalsiyum ve sodyum kritik değer % değişimleri CAP/CLIA'nın belirttiği değerlere göre daha iyi bulundu. Potasyum kritik değer % değişimi %2.2 olup CAP/CLIA'nın belirttiği % 0.5'e göre anlamlı olarak yüksek saptandı.

SONUÇ: Bu çalışmada verilerimiz doğrultusunda hemoglobin, trombosit, lökosit, glukoz, INR, kalsiyum ve sodyum kritik değerlerinin tekrarlanması, sonuçların doğruluğuna bir katkı sağlamamaktadır ve hasta için yaşamsal olan bu sonuçların gecikmesine neden olacaktır. Ancak potasyum panik değerlerinin tekrarlanması uygun olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: İzin verilebilir % hata, kritik değer, potasyum.

P-048

Rayto Rac 1800 analizörünün performans değerlendirilmesi ve Amax 200 cihazı ile karşılaştırma çalışması

Evin Kocatürk¹, Canan Bavrak Torun², Ahmet Musmul³, Ertuğrul Çolak³

¹Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Eskişehir

²29 Mayıs Devlet Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Ankara

³Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Eskişehir

GİRİŞ: Koagülasyon testleri, reaktif ve analizörlerdeki değişikliklere duyarlıdır ve koagülasyon cihazlarının değişimi hasta izleminde sorunlar yaratabilir. Bu nedenle mevcut ve yeni analiz sistemlerinin uyumu mutlaka değerlendirilmeli ve klinisyenlerle karşılıklı bilgi alışverişi yapılmalıdır. Bu çalışmada, yeni koagülasyon cihazının, laboratuvarımızda mevcut koagülasyon cihazı ile karşılaştırılarak analitik performansının değerlendirilmesi ve kanama, tromboz gibi ölümcül komplikasyonların önüne geçilmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Çalışmamızın birinci bölümünde laboratuvarımıza yeni kurulan Rayto Rac 1800 tam otomatik koagülasyon analizörü fonksiyonel performans değerlendirilmesinde protrombin zamanı (PTZ) ve aktive parsiyel tromboplastin zamanı (APTT) testleri için gün içi ve günler arası doğruluk-kesinlik çalışması yapıldı ve ortalama±SD ve %CV değerleri hesaplandı. İkinci bölümde ise Trinity Biotech Amax 200 analizörü ile karşılaştırma çalışmaları yapıldı. Karşılaştırma çalışmasında elde edilen sonuçlar MedCalc paket programında Passing-Bablok regresyon analizi yapılarak ve Bland-Altman grafikleri uygulanarak değerlendirildi.

BULGULAR: Rayto Rac 1800 analizörünün çalışma içi doğruluk-kesinlik çalışmasında PTZ için 12.56±0.15 seviyeli kontrolde %CV=1.17, 25.65±0.17 seviyeli kontrolde %CV=0.68, APTT için 30.64±0.99 seviyeli kontrolde %CV=3.22, 66.66±0.70 seviyeli kontrolde %CV=1.06 olarak hesaplandı. Günler arası doğruluk-kesinlik çalışmasında ise %CV'ler PTZ için 13.36±0.60 seviyeli kontrolde 4.52, 25.42±0.96 seviyeli kontrolde 3.78, APTT için 32.71±1.53 seviyeli kontrolde 4.69, 61.35±3.13 seviyeli kontrolde 5.19 olarak hesaplandı. 52 hasta ile yapılan karşılaştırma çalışmasında Passing-Bablok regresyon analizi ile PTZ için Rayto=0.37+0.90 Amax, APTT için Rayto=1.73+0.90Amax denklemleri elde edildi.

SONUÇ: Laboratuvarımıza yeni kurulan Rayto Rac 1800 cihazının en yüksek %CV değerlerinin 5.19 olduğu ve her iki test için Passing-Bablok regresyon analizinde denklemlerin kesişim değeri güven aralığının 0 değerini, eğim değerinin güven aralığının 1 değerini kapsadığı için cihaz sonuçlarının uyumlu olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Aktive parsiyel tromboplastin zamanı, cihaz performans değerlendirilmesi, karşılaştırma çalışması, protrombin zamanı

P-049

Rutin Kan Sayımlarında Kullanılan Cihazların Performansının Değerlendirilmesi

Sevgin Özlem İseri Erten

Kaçkar Devlet Hastanesi, Merkez Laboratuvarı, Rize

GİRİŞ: Kaçkar Devlet Hastanesi Biyokimya Laboratuvarında kullanılan hemogram cihazlarının CLSI EP5A eşliğinde performansının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: EDTA'lı tüplere alınan 30 hasta örneği eş zamanlı Mindray 5380 ve Sysmex 450 ile çalışılarak tüm parametreler için korelasyon katsayısı Microsoft office Excel programı kullanılarak lineer regresyon analizi ile ölçüldü. Mindray 5380, Sysmex 450 ve Sysmex 550 otoanalizörlerinde, patolojik ve normal serumlar, gün içinde 10 kez, on gün süreyle çalışılarak çalışma içi ve günler arası tekrarlanabilirlik ölçüldü. Doğrusallık, bulaşma değerlendirildi.

BULGULAR: Sysmex 450, Mindray 5380 ve Sysmex 550'de patolojik ve normal kontrollerin sırasıyla günlerarası %CV değerleri: WBC: %1,81-%4,97; %3,30-%3,57; %2,45-%4,32 PLT: %10,48-%14,81; %1,43-%6,68; %10,22-%14,83 HCT: %1,04-%1,14; %1,37-%2,85; %1,03-%1,85 RBC: ≤%2 Hgb: ≤%2,15 MCV: ≤%0,88 MCH: ≤%1,18 MCHC: ≤%1,56 RDW-SD: ≤%1,55 olarak bulunmuştur. Çalışma içi tekrarlanabilirlik için %CV değerleri normal serum PLT ölçümlerinde sırasıyla Sysmex 450, Mindray 5380 ve Sysmex 550 cihazlarında: %7,15-%6,31-%5,92 olarak yüksek bulunmuş; patolojik serum PLT: %2,09-%1,25-%2,62 olarak ölçülmüş, WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC parametrelerinde heriki seviye kontrolün tüm cihazlardaki %CV değerleri uyumlu ve <%2,83 olarak değerlendirilmiştir. Mindray 5380 ve Sysmex 450 için bulaş sırasıyla PLT: %0,54-%1,16; Hgb: %0-%1,2; Hct: %0,47-%1,3; WBC: %0,05-%0,32 olarak değerlendirildi. Mindray 5380 ve Sysmex 450 cihazlarının korelasyon katsayısı WBC: 0,87, RBC: 0,95, Hgb: 0,95, Hct: 0,93, MCV: 0,94, MCH: 0,97, MCHC: 0,75, PLT: 0,97, MPV: 0,70, RDW-CV: 0,91, RDW-SD: 0,87, Neut: 0,77 olarak ölçüldü.

SONUÇ: Mindray ve Sysmex cihazlarının analitik performansları arasında farklılıkların olduğu ancak performanslarının uyumlu olduğu gözlemlendi. Laboratuvarlar cihazlar arasındaki analitik farkı kontrol altında tutmak için belirli periyodlarla cihaz karşılaştırma çalışmaları yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: kan sayım cihazı, tekrarlanabilirlik, korelasyon, doğrusallık

P-050

Analiz Öncesi Rotator Kullanımının Bazı Tam Kan Sayımı Parametreleri Üzerine Etkisi

Nur Hilal Çetin¹, Aybala Özerdem¹, Halime Erdem¹, Mehmet Ümit Çetin², Naciye Özden Serin¹

¹Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İstanbul

²Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

GİRİŞ: Tam kan sayımı birçok hastalığın teşhisine yardımcı olan önemli bir tetkiktir ve preanalitik fazdaki etkenlerin sonuçları etkilediği bilinmektedir. Çalışmamızda; tam kan sayımı için alınan hasta örneklerinin analiz öncesinde yeterince homojen olmasını sağlamak üzere rotatora ihtiyaç olup olmadığını araştırmayı hedefledik.

YÖNTEM: Hastanemize başvuran 42 gönüllü hastadan tam kan sayımı için 2'şer tüp numune alındı. Bunlardan biri hiç bekletilmeden Horiba ABX Pentra DX 120 cihazında manuel mod ile çalışıldı (1. Grup). Tüpler hastanemizin TAT süreleri dikkate alınarak 1,5 saat dik pozisyonda oda sıcaklığında bekletildi. 2. grup numune aynı teknisyen tarafından cihazda çalışılmadan önce 10 kere nazikçe alt üst edildi. 3. grup numune ise analiz öncesi rotator ile 15dk karıştırıldı. Çalışmamızda WBC, RBC, HGB, HCT ve PLT sonuçları değerlendirildi.

BULGULAR: HGB ve HCT ölçüm değerleri 3 grupta da benzer bulundu (sırasıyla $p=0.30$, $p=0.35$). PLT için 1. grup ölçüm değerleri 2. grup ölçüm değerlerinden anlamlı derecede düşük olup ($p=0,008$); 1. ve 3. grup ölçüm değerleri benzer bulunmuştur. RBC ve WBC için 1. grup ölçüm değerleri, 2. grup (sırasıyla $p=0.007$, $p=0.003$) ve 3. grup (sırasıyla $p=0.007$, $p=0.002$) ölçüm değerlerinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

SONUÇ: RBC ve WBC sonuçları yorumlanırken klinik ön tanı dikkate alınmalıdır ve gerekirse klinisyenle irtibata geçilmelidir. HGB ve HCT değerleri analiz öncesi rotator kullanımından etkilenmese de; PLT gibi önemli bir parametrenin standardizasyonunu sağlamak için laboratuvarlarda rotator kullanılmasının yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: hematokrit, hemoglobin, platelet, rotator, tam kan sayımı,

P-051

Bell Paralizi Olgularında Nötrofil/Lenfosit Oranı, Trombosit/Lenfosit Oranı ve Ortalama Trombosit Hacminin Değerlendirilmesi

Esin Çalıcı¹, Turan Turhan¹, Burak Türkay², Aydın Acar²

¹Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Kliniği

²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği

GİRİŞ: Çalışmamızda sağlıklı kontrollerde ve Bell Paralizi tanısı alan hastalarda nötrofil/lenfosit oranı (NLO), trombosit/lenfosit oranı (TLO) ile ortalama trombosit hacmi (MPV) değerleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Polikliniğine Temmuz 2015 - Ocak 2016 tarihleri arasında başvuran 28 hasta ve 26 kontrol çalışmaya dahil edildi. Hasta ve kontrol grubunda mutlak nötrofil ve mutlak lenfosit sayısı, trombosit sayısı, NLO, TLO ve OTH düzeyleri ölçüldü ve hesaplandı. Elde edilen veriler istatistiksel teknikler kullanılarak değerlendirildi.

BULGULAR: Kontrol ve hasta grubunun OTH, NLO ve TLO arasında anlamlı bir fark bulunmadı (sırasıyla $p=0,44$ $p=0,79$ $p=0,68$). Ancak Trombosit sayısı, Nötrofil ve Lenfosit sayısı kontrol grubunda hasta grubundan anlamlı düşük bulundu. (sırasıyla $p=0,009$ $p=0,004$ $p=0,004$)

SONUÇ: Bell Paralizi ile OTH, NLO ve TLO arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, hastalarda trombosit sayısının yüksek bulunması trombosit aktivasyonunu, nötrofil ve lenfosit sayısının yüksek bulunması ise Bell Paralizisinin etyolojisinde inflamasyonun etkisini gösterebilir. Bu yüzden Bell Paralizi olan hastalarda NLO, TLO ve MPV düzeyini araştıran daha fazla hasta sayısına sahip prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Bell Paralizi, Ortalama Trombosit Hacmi, TLO, NLO

P-052

Talasemi Majorlu Hastalarda Paraoksonaz ve Arilesteraz Aktivitelerinin Değerlendirilmesi

Selçuk Akın¹, Hasan Bilinç², Emin Şavik², Murat Üstünel³, Mahmut Demir⁴, Nurten Aksoy²

¹Batman Bölge Devlet Hastanesi, Biyokimya laboratuvarı, Batman, Türkiye

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

³Şanlıurfa Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı, Şanlıurfa, Türkiye

⁴Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

GİRİŞ: Talasemi defektif hemoglobin sentezi ve etkili olmayan eritropoez ile karakterize mikrositik anemiye neden olan, otozomal resesif geçişli kronik hastalıklar grubudur. Dünyada en yaygın genetik hastalıklardan biri olan β -talasemi, 11. kromozomun kısa kolunda küme olarak lokalize olan β -globin genindeki genellikle nokta mutasyonlarının neden olduğu otozomal resesif bir hastalıktır. Türkiye genelinde %2 olan beta-talasemi sıklığı Türkiye'nin güneydoğu bölgesinde yer alan Şanlıurfa ilinde %2.6-%3.7 arasında olduğu bulunmuştur.

Paraoksonaz ve arilesteraz enzimleri glikoprotein yapısında olup karaciğer tarafından sentez edilen, aromatik karboksilik asit esterlerini hidroliz eden ve Yüksek yoğunluklu lipoprotein (High density lipoprotein) 'e sıkıca bağlı olan esterazlardır.

Bu çalışmada Çocuk Hastalıkları polikliniğinde Talasemi Major tanısı alan hastaların serumlarında paraoksonaz ve arilesteraz düzeylerini araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: Bu çalışmaya Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ve Şanlıurfa Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesinde takipli yaşları 2-15 yaş arasında değişen 47 β -talasemi major çocuk hasta ve anemisi olmayan yaşları 2-15 yaş arasında değişen 47 sağlıklı çocuk olmak üzere toplam 94 çocuk alındı.

Paraoksonaz ve arilesteraz aktivitelerini değerlendirmek amacıyla çocuklardan 8 cc kan alınıp, santrifüj edilerek -20 derecede çalışma gününe kadar saklandı. Bütün analiz işlemleri ise Statistical Package for the Social Sciences 15.0 paket programı ile yapıldı.

BULGULAR: Ortalama paraoksonaz ve arilesteraz düzeyleri kontrol grubu ile karşılaştırıldığı zaman Talasemi Major hastalarında anlamlı olarak düşük bulundu(sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$).

SONUÇ: Azalmış paraoksonaz ve arilesteraz düzeyleri Talasemi Major hastalarında görülen çeşitli komplikasyonlarla ilişkili olabilir. Talasemi Major hastalarında gelişen bu durumun dikkate alınması Talasemi Major hastalarında gelişen komplikasyonları engelleme açısından olumlu bir katkı oluşturabilir.

Anahtar Kelimeler: Talasemi Major, paraoksonaz, arilesteraz

P-053

Increased Platelet/Lymphocyte Ratio in Patients with Ankylosing Spondylitis

Sedat Abuşoğlu, Abdullah Sivrikaya, Yaşar Bingöl, Ali Ünlü, Bahadır Öztürk, Hüsamettin Vatansev, Fikret Akyürek, Esmâ Menevşe

Department of Biochemistry, Selçuk University Faculty of Medicine, Konya, Turkey

INTRODUCTION: Ankylosing spondylitis is a type of chronic inflammatory arthritis resulting in ankylosis of the spine and inflammation in the tendons. The pathogenesis of ankylosing spondylitis is controversial but recent studies have revealed the roles of both neutrophils and lymphocytes. Platelet-lymphocyte ratio was also suggested to be an inflammatory marker, and considered to be a valuable prognostic marker in several diseases. The aim of this study was to investigate the platelet/lymphocyte ratio in ankylosing spondylitis.

METHODS: Whole blood samples were collected from 50 healthy control and 56 patients with ankylosing spondylitis. The mean age for controls and patients were 35 ± 1.2 and 37 ± 2.4 , respectively. Patients with chronic disease and inflammatory disorders were excluded. Thrombocyte and lymphocyte counts were analyzed with Abbott Cell Dyne hematology analyzer. Statistical analysis was performed with IBM SPSS v20.

RESULTS: Platelet counts were higher but not statistically significant in patients with ankylosing spondylitis compared to control group (277 ± 81 vs 253 ± 56) ($p=0.08$). Lymphocyte counts were lower in patients with ankylosing spondylitis compared to control group (2.25 ± 0.53 vs 2.56 ± 0.64) ($p=0.01$). Platelet/Lymphocyte ratio was statistically higher in patients with ankylosing spondylitis compared to control group (129 ± 48 vs 103 ± 29) ($p=0.001$)

CONCLUSIONS: Thrombocyte and lymphocyte counts are components of the complete blood count test. Although clinical utility and validity of platelet/lymphocyte ratio has not been established yet, some authors argue its use in inflammatory disorders. According to this study's results, platelet/lymphocyte ratio must be established in large scale patient populations.

Keywords: Platelet, Lymphocyte, Ankylosing Spondylitis

P-054

Farklı Hematokrit Değerlerini Yansıtan Plazma Örneklerinde Koagülasyon Parametrelerinin Değişimi

İkbal Özen Küçükçetin¹, Gültekin Yücel², Sebahat Özdem²

¹Akdeniz Üniversitesi Antalya Sağlık Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü

²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Bölümü

GİRİŞ: Rutin koagülasyon testlerini etkileyen pekçok preanalitik değişken vardır. Artmış hematokrit (Htc) düzeyleri bu değişkenlerden biridir. Yapılan çalışmalarda, yüksek Htc düzeyi olan örneklerde plazma miktarının düşük olmasına bağlı olarak, sitrat konsantrasyonunun arttığı ve koagülasyon test sonuçlarında hatalara neden olduğu gösterilmiştir. Ancak düşük Htc düzeylerinin koagülasyon testlerine etkisi ile ilgili bir çalışma bulunamamıştır. Bu nedenle bu çalışmada düşük Htc'nin koagülasyon testlerini etkileyip etkilemediğini değerlendirmek istedik.

YÖNTEM: %3.2 sitrat içeren koagülasyon tüplerine %5 ile %75 hematokrit oranlarını yansıtacak şekilde standart plazma konuldu ve protrombin zamanı (PT), aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT), trombin zamanı (TT) ve fibrinojen ölçümleri yapıldı.

BULGULAR: Htc düzeylerine göre A (%5-25), B (%30-50) ve C (%55-75) olmak üzere üç grup oluşturuldu.

BULGULAR: Sonuçlar, ortalama±SD olarak verildi. PT(s); A grubunda 13.7±0.30, B grubunda 14.88±0.57, C grubunda 20.16±4.66 olarak bulundu. aPTT (s) A grubunda 35.79±1.39, B grubunda 42.48±1.39, C grubunda 76.47±31.55 olarak tespit edildi. TT(s) ise A grubunda 26.42±0.77, B grubunda 28.24±1.17, C grubunda 32.02±2.60 olarak bulundu. Fibrinojen düzeyleri (mg/dL) A, B ve C gruplarında sırasıyla 230.0±5.24, 221.4±7.26 ve 189.7±19.65 olarak ölçüldü. Ölçümü yapılan tüm parametreler için, düşük Htc'yi yansıtan A grubunun diğer gruplardan anlamlı olarak (p <0,0001) farklı olduğu bulundu

SONUÇ: Önceki çalışmalarda yüksek Htc düzeylerinin, rutin pıhtılaşma testlerini etkilediği bildirilmiş ve bu olumsuz etkiyi ortadan kaldırmak için Htc'si >%55 olanlarda sitrat konsantrasyonunun ayarlanması gerektiği belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda düşük Htc (%5-25) düzeylerinin de test sonuçlarında hatalara neden olduğu gösterilmiş olup, sitrat düzeyinde ayarlama yapılmasının bu grup örneklerde de gerekli olduğu kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: koagülasyon, preanalitik, hematokrit

P-055

Osteoartritli Hastalar ve Sağlıklı Kontrollerde Nötrofil-Lenfosit Oranlarının Karşılaştırılması

Engin Şebin¹, Saime Özbek Şebin², Nezahat Kurt¹, Affe Şerifoğlu¹, Abdulkadir Yıldırım¹, Halil İbrahim Bekdemir³

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji ve Histoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum

³Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Erzurum

GİRİŞ: Dünyada en yaygın eklem hastalığı olan osteoartrit multifaktöriyel ve yavaş progresyon gösteren kronik dejeneratif bir hastalıktır. Son yıllarda osteoartrit patogenezinde inflamasyonun da önemli bir etken olduğu belirtilmektedir. Ucuz, basit, kullanışlı bir yöntem olan kan nötrofil-lenfosit oranının ölçülerek hesaplanması düşük evre inflamasyonun saptanmasında biyobelirteç olarak kullanılabilmesi gösterilmiştir. Bu çalışmada nötrofil-lenfosit oranının diz osteoartritli hastalar ile sağlıklı gruplar arasındaki farkı ve hastalığın şiddeti arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran diz osteoartritli yaş ortalaması 58,2±8,72 olan 50 kadın hasta ve yaş ortalaması 45,25±5,7 olan 20 sağlıklı kadın çalışmaya dahil edildi. Hastalar Kellgren-Lawrence evrelemesine göre radyolojik olarak 4 gruba ayrıldı. Hasta ve kontrol grubu kan örneklerinde hemogram analizi yapıldı ve nötrofil-lenfosit oranı hesaplandı.

BULGULAR: Hasta ve kontrol grubu arasında kan nötrofil-lenfosit oranı sırasıyla 1,92 ± 0,48 ve 1,56 ± 0,39 idi ve istatistiksel olarak gruplar arası fark anlamlı bulundu (p<0,01). Hasta grubunda ise radyolojik evreler arasında nötrofil-lenfosit oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark yoktu (p>0,05).

SONUÇ: Diz osteoartritli hastalarda kan nötrofil-lenfosit oranı sağlıklı gruba göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Hasta grubunda radyolojik evrelendirmeyle nötrofil-lenfosit oranı açısından anlamlı bir ilişki saptanmadı. Radyolojik evrelendirme ile nötrofil-lenfosit oranı ilişkisinin sonraki çalışmalarda daha geniş gruplarla değerlendirilmesinin faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: osteoartrit, nötrofil, lenfosit

P-056

Yaşlara göre Trombosit ve Trombosit İndekslerinin Dağılımı

Yasemin Ardiçoğlu Akişin¹, Nejat Akar²

¹Özel TOBB ETÜ Hastanesi, Biyokimya ve Klinik Biyokimya

²Özel TOBB ETÜ Hastanesi, Çocuk Hastalıkları

GİRİŞ: Çalışmamızda amaç yaş gruplarına göre trombosit indekslerini karşılaştırmaktır.

YÖNTEM: Retrospektif yapılan bu çalışmaya 2005-2015 yılları arasında Özel TOBB ETÜ Hastanesine başvuran ve tam kan sayımı yapılan hastalar alındı. Hastalar yaşlarına göre yeni doğan, 1 ay-1 yaş, 1-5 yaş, 5-18 yaş, 18-30 yaş, 30-40 yaş, 40-50 yaş, 50-60 yaş, 60-70 yaş, 70-80 yaş, 80-90 yaş ve 90-100 yaş olarak gruplara ayrıldı. Gruplar trombosit sayısı, plateletkrit (PCT), ortalama trombosit hacmi (MPV) ve trombosit dağılım aralığı (PDW) yönünden karşılaştırıldı. Ölçümler Sysmex XT 2000i (Sysmex Co., Japan) cihazı ile yapıldı. Parametrelerin karşılaştırılması SPSS 18 (Chicago, IL) kullanılarak yapıldı.

BULGULAR: Trombosit değerleri için yenidoğan ile 5-18 yaş ve 50-100 yaş arası fark gözlenmedi. PDW için 18-100 yaş gruplar arası fark bulunmadı. MPV için 50-100 yaş arasında fark saptanmadı. PCT için ise yeni doğan grubuyla 1 ay- 1 yaş, 1-5 yaş ve 50-60 yaş arası haricinde ve 18-30 yaş ile 70-100 yaş arasında anlamlı fark bulunamadı. Tüm gruplar arası 'p' değeri 0,05'den küçük olarak belirlendi.

Dağılıma grafiksel olarak bakıldığında trombosit ve PCT'nin 1ay-1 yaş döneminde yükselerek 18-30 yaşta düşüş gösterip sonrasında plato çizdiği; PCT değerlerinin 1 ay-1 yaş'da yükselerek 18-30 yaş'da düşüş gösterip sonrasında plato çizdiği, 50-60 yaştaki ikinci bir düşüşten sonra tekrar plato değerlere yükseldiği; MPV'lerin 1-5 yaş sonrası yükselerek plato çizdiği ve PDW'lerin 1-5 yaşa kadar düşme gösterdikten sonra yükselerek plato oluşturduğu gözlemlenmiştir.

SONUÇ: Bu verilerden yola çıkarak hayatın ilk 18 yılı trombosit ve trombosit indekslerinde sonraki dönemlere göre farklılık olduğu, 50-60 yaşlarında PCT değerlerindeki düşme harici tüm parametrelerin seyirinin sabit düzeyde gittiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yaş, trombosit, trombosit indeksleri

P-057

Oldukça nadir bir varyant olan Homozigot Hb G-Coushatta ve heterozigot HbD evliliğinden doğan heterozigot Hb G-Coushatta'lı bebek

Ciğdem Karakükçü¹, Ashhan Kiraz², Musa Karakükçü³

¹Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Kayseri

²Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik, Kayseri

³Erciyes Üniversitesi, Çocuk Hastalıkları ABD, Hematoloji-Onkoloji Bölümü, Kayseri

GİRİŞ: Daha önce tespit edilen, oldukça nadir bir Hb varyantı olan homozigot HbG-Coushatta ve heterozigot HbD'li ebeveynlerden doğan 1 yaşındaki bebeğin olası anormal Hb varyantlarının ve klinik bulgularının değerlendirilmesi.

YÖNTEM: Tam kan sayımlarında Mindray BC-2600, Hb varyantı tespitinde jel elektroforez (Interlab G26), kapiller elektroforez (Sebia Capillarys) yüksek basınçlı sıvı kromatografi (HPLC) (Chromsystems-Agilent 1200) teknikleri kullanıldı. Dizi analiz için ABI 3500/Life Technologies (Applied Biosystems) kullanıldı.

BULGULAR: Daha önce babada % 96.8 oranında HbG Coushatta, % 3.2 oranında HbA₂; annede ise % 41.9 oranında HbD tespit edilmişti. Her ikisinin de tam kan sayımı parametrelerinde anormal bir bulguya rastlanmamıştı. Bebeğin hemoglobini 11.8 g/dL, MCV'si 72 fL, RBC'si 4.8x10¹²/L idi. Elektroforez bulgularına göre; HbA₀ %55.4, HbF %2.7, HbA₂ %3.1 ve babasıyla aynı bölgede yer alan %38.8 oranında anormal Hb varyantı mevcuttu. Beta zinciri dizi analizinde bebeğe heterozigot HbG Coushatta tanısı konuldu.

SONUÇ: HbG-Coushatta ilk kez 1960'lı yıllarda tanısı konan ve sıklıkla kromatografik ayırmda HbD bandıyla aynı bölgede yer alan oldukça nadir gözlenen bir varyanttır. Klinikte sessiz seyrederek ve sıklıkla düşük HbA_{1c} ölçümleri nedeniyle tesadüfen tespit edilir. Hb G-Coushatta ülkemizde daha önce de nadir bir hemoglobin varyantı olarak tanımlanmıştır. Ancak literatürde homozigot HbG-Coushatta mutasyonuna beta talasemi-homozigot HbG-Coushatta birlikteliği bulunan 2 Çin'li kardeş dışında rastlanmamıştır. Bilgimize göre dünya literatüründe ilk kez homozigot HbG-Coushatta ve heterozigot HbD evliliğinden doğan bu bebek hastanemizde doğum öncesi takibe alınmıştır. Doğum sonrası heterozigot HbG-Coushatta tanısı konulan hasta klinik olarak sessiz ve sağlıklıdır.

Anahtar Kelimeler: anormal Hb varyantı, HbG-Coushatta, HbD

P-058

Meme Kanseri Kanser Kök Hücrelerinde Histon Deasetilaz İnhibitörü Valproik Asid'in Sitotoksik/Apoptotik Etkileri

Nazlıhan Aztopal¹, Merve Erkisa¹, Ferda Arı¹, Asuman Tokullugil², Engin Ulukaya²

¹Uludağ Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Bursa

²Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Bursa

GİRİŞ: Meme kanseri tedavisinde ki başarı oranı yeni hedeflerin keşfine rağmen hala tatmin edici boyutta değildir. Son yıllarda kanser kök hücrelerinin (tümör başlatan hücre) elimine edilememesinin bu başarısızlığın en önemli nedenlerinden biri olduğu belirlenmiştir. Özellikle kemoterapi sonrası hastalığın tekrar nüksetmesinde önemli rol oynayan kanser kök hücrelerinin hedeflenmesine yönelik tedavi girişimleri son yıllarda büyük önem kazanmıştır. Ayrıca, meme kanseri gelişiminin tüm aşamalarında epigenetik mekanizmaların etkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle bu çalışmada, bir histon deasetilaz inhibitörü olan Valproik asit'in meme kanseri kanser kök hücreleri üzerine sitotoksik/apoptotik etkileri araştırılmıştır.

YÖNTEM: Çalışmamızda ilk olarak, MCF-7 insan meme kanser hücre soyundan kanser kök hücrelerinden zengin hücre toplulukları (mamosferlerin, MCF-7s) elde edilerek bu hücelere özgü karakteristik yüzey belirteçleri (CD44+/CD24-) oranı akım sitometri ile belirlendi. Valproik asit'in sitotoksik aktivitesi hem parental MCF-7 hem de MCF-7s kanser kök hücrelerinde ATP hücre canlılık testi ile belirlendi. Kanser kök hücrelerinin tedavi sonrası kendini yenileme kapasitelerini belirlemek için "sphere (kürecik) oluşturma testi (Sphere Formation Assay, SFA) gerçekleştirildi. M30 ve M65 testleri apoptozis/nekrozis ölüm modu belirlendi. Ayrıca floresans mikroskobu ile morfolojik değerlendirme ile ölüm modu doğrulandı.

BULGULAR: Valproik asid'in meme kanseri kanser kök hücrelerinde doz ve zamana bağlı olarak sitotoksik aktiviteye sahip olduğu ve meme kanseri kök hücrelerinde apoptozisi indüklediği bulundu.

SONUÇ: Valproik asid'in meme kanseri kök hücrelerinde epigenetik mekanizmalar üzerinden yaşam yollarını etkilediği görüldüğünden ileri yolak analizlerinin yapılarak, tedavide kullanılan ilaçlarla olası sinerjistik kombinasyonlarının araştırılmasının gerekliliğine karar verilmiştir.

*Yazarlar eşit katkıya sahiptir.

Bu çalışma Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı (KUAP(T)-2015/6) tarafından desteklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Apoptozis, Kanser Kök Hücre, Sitotoksikite, Valproik asid

P-059

Dokuz Eylül Üniversitesi Merkez Laboratuvarında Çalışılan İdrarda 5'li Toksikolojik Tarama Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Abdullah Dirim, Sezer Uysal, Tuncay Küme

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: Bu çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesi Merkez Laboratuvarına son iki yılda çalışılan İdrarda 5'li toksikolojik tarama kalitatif sonuçlarının istatistiksel değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Laboratuvar bilgi sistemi kullanılarak retrospektif olarak Şubat 2014- Şubat 2016 döneminde bakılan toksikolojik 5'li tarama sonuçları değerlendirilmeye alındı. Numuneler Beckman AU 5800 otoanalizöründe CEDIA (cloned enzyme donor immunoassay) yöntemi ile çalışılmaktadır. Pozitif saptama sınırı olarak firmanın önerdiği cut-off değeri kullanılmıştır. (Amfetamin 1000 µg/L, esrar 50 µg/L, kokain 300 µg/L, morfin 300 µg/L, benzodiazepin 300 µg/L)

BULGULAR: Kliniklerden gelen toplam 1051 numunenin 293 (%27,8) tanesinde pozitif sonuçlanan test mevcuttu. Pozitif örneklerin %71,6'i erkek, %28,4'u kadınlara aitti. 250 numunede tek, 40 numunede 2, 1 numunede 3, 2 numunede ise 4 analiz pozitif saptandı. En çok pozitif sonuç 105 (%35,8) numune ile 10-19 yaş grubunda saptandı, bunu 102 (%34,8) numune ile 20-29 yaş arası grup izledi. Benzodiazepinin tek başına pozitif olduğu numuneler erkeklerde(%34,1) ve kadınlarda (%65,8) çoğunlukta idi. En çok pozitif numunenin yetişkin acil servis (147 numune %50,1) ve çocuk acil servisten (63 numune %21,5) geldiği görüldü. Pozitif teste sahip kişilerin yaş ortalaması 25,7, negatif kişilerin 22,3 saptandı, erkeklerde pozitif test saptama oranı %31,9, kadında %21,1 bulundu, SPSS ile yapılan istatistikte hem yaş ortalaması hemde cinsiyete göre pozitif test saptama oranı açısından aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,001).

SONUÇ: 10-29 yaş arası pozitif sonuçların yüksekliği ergenliğin madde bağımlılığı için risk faktörü olduğunu göstermektedir. Bazı kişilerde 2 veya 3 analitin pozitif saptanmasının çoklu madde kullanımı veya analitik çapraz reaksiyona bağlı olabileceği düşünüldü. 0-9 yaş arası 8 pozitif benzodiazepin sonucu antikönlülsan vb. ilaç kullanımına bağlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: toksikoloji, madde kullanımı, idrarda toksikolojik tarama

P-060

Trafik Kazaları ile Serum Etanol Düzeylerinin Değerlendirilmesi: 22 Aylık Retrospektif Çalışma

Muhammed Fevzi Kılınçkaya, Turan Turhan, Çiğdem Yücel, Can Çığrgan

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Kliniği, Ankara

GİRİŞ: Trafik kazaları, ülkemizde önde gelen sorunlardandır. Alkolün sürüş yeteneğini azalttığı ve kaza riskini arttırdığı bilinen bir gerçektir. Etanolün fazla tüketimi, duyuşsal, bilişsel ve motor fonksiyonlarda azalmaya neden olarak kazalara yol açmaktadır. Ülkemizde trafik için belirlenen kan etanol düzeyinin yasal sınırı 50 mg/dl iken, ticari araç kullanıcılarında bu sınır 20 mg/dl'dir. Çalışmamızın amacı Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne getirilen trafik kazası vakalarındaki kan etanol düzeylerinin değerlendirilmesidir.

YÖNTEM: Bu retrospektif çalışma Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne 1 Mart 2014- 31 Aralık 2015 tarihleri arasında trafik kazası nedeniyle başvuran 2480 hastada yapılmıştır. Hastaların demografik özellikleri, trafik kazası şekilleri kaydedildi. Serum etanol düzeyleri Beckman Coulter AU580 analizöründe enzimatik olarak ölçüldü. Hastalar 50 mg/dl altı ve üstü etanol düzeylerine göre iki gruba ayrıldı. ≥ 50 mg/dl kan etanol düzeyleri bulunan hastaların epikrizleri retrospektif olarak incelendi. İstatistiksel analizler, SPSS17.0 programı kullanılarak, t-testi ve Mann Whitney U testi yardımıyla oluşturuldu. $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: 2480 hastanın 1730'u erkek, 750'si kadındı (%30.2). Erkeklerin yaş ortalaması 36.15, kadınların yaş ortalaması 37.46ydı. 2195 hastanın kan etanol düzeyi 50 mg/dl'nin altında iken, 285 hastanın kan etanol düzeyi 50 mg/dl ve üstündeydi. Bu 285 hastanın, 195'i (%68.4) araç sürücüsü iken, 47 hasta yaya idi (%16.5)

SONUÇ: Trafik kazaları, ölüme neden olma oranı ve neden olduğu maddi kayıplar açısından önemli bir halk sağlığı sorunudur. Alkollü araç kullanmak trafik kazaları açısından risk faktörüdür. Trafik kazası sonucunda ortaya çıkan tedavi masrafları, iş gücü kayıpları da ülke ekonomisini de önemli derecede etkiler.

Anahtar Kelimeler: Acil Laboratuvarı, Serum Etanol Düzeyi, Trafik Kazası

P-061

Akut malathion toksisitesinde intravenöz lipid emülsiyon tedavisinin anti-inflamatuvar ve antioksidan etkisi

İsmail Benli¹, Mehmet Esen², Velid Unsal¹, Hilal Irmak Sapmaz³, Köksal Devenci¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Tokat

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Tokat

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Tokat

GİRİŞ: Pestisit maruziyeti dünyada giderek artan bir sorundur. Malathion dünyada ve ülkemizde oldukça yaygın olarak kullanılan bir organofosfat pestisittir. Bu çalışmada akut malathion maruziyetine kalan ratlarda, intravenöz lipid emülsiyon (ILE) tedavisinin, karaciğer ve böbrek dokularındaki inflamasyon ve oksidatif stres üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Yirmi bir adet erişkin erkek Wistar rat rastgele üç gruba ayrıldı; Kontrol grubu, MLTN grubu (oral malathion 100 mg/kg), MLTN+ILE (oral malathion 100 mg/kg+30 dk. sonra intravenöz 20% lipid emülsiyon, 3 ml/kg). On iki saat sonra ratlar sakrifiye edildi. Karaciğer ve böbrek dokuları ayrıldı. İnflamasyonu tespit etmek için interleukin (IL)-1 β , IL-6, tumor necrosis factor alfa (TNF- α) ve transforming growth factor beta (TGF- β) sitokin seviyeleri ELISA yöntemiyle çalışıldı. Malondialdehide (MDA) seviyesi, adenosine deaminase (ADA) aktivitesi ve xanthine oxidase (XO) aktivitesi kolorimetrik yöntemle tespit edildi.

BULGULAR: MLTN grubunda hem karaciğer ve hem de böbrek dokularında IL-1 β , IL-6, TNF- α , TGF- β ve MDA seviyelerinin, ADA ve XO aktivitelerinin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak arttığı gözlemlendi. ILE tedavisi uygulanan MLTN+ILE grubunda IL-1 β , IL-6, TNF- α , TGF- β ve MDA seviyelerinin, ADA ve XO enzim aktivitelerinin MLTN grubuna göre istatistiksel olarak azaldığı saptandı. Bunun yanında ADA ve XO enzim aktiviteleriyle pro-inflamatuvar sitokinler arasında pozitif korelasyon tespit edildi.

SONUÇ: Bu çalışmada akut malathion toksisitesinde ILE tedavisinin karaciğer ve böbrek dokusunda inflamasyon ve oksidatif stres artışını engellediği gösterilmiştir. Bunun yanında malathion toksisitesinin neden olduğu inflamasyon ve oksidatif strese ADA ve XO enzimlerinin katkısı olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Malathion, İnflamasyon, Oksidatif stres

P-062

Prevalence of Hepatitis B Among Drug Users Admitted to a Mental Hospital in the Eastern Anatolia, Turkey, 2012-2014

Selda Telo¹, Nuran Karabulut²

¹Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, Medical School, Firat University, Elazig, Turkey

²Department of Medical Microbiology, Mental Health Hospital, Elazig, Turkey

INTRODUCTION: Drug users are a potential source of infections, and create a serious threat for their environment. Therefore, the current study aimed to determine the frequency of Hepatitis B infection among drug users in a Mental Health Hospital, Elazig, Turkey.

METHODS: Drug users who were performed HBsAg and anti-HBs tests were included in this retrospective study. Laboratory screening tests for cannabis and opiate were analyzed by Cloned Enzyme Donor Immunoassay (CEDIA) technique in urine samples. HBsAg, anti-HBs tests were analyzed by ELISA method.

RESULTS: 719 persons were included in the study, and there were 653 (91 %) male and 66 (9 %) female, with a mean age of 31.16 ± 11.60 years. Overall frequency was 74.0% (n: 534) for cannabis, 20.9% (n: 151) for opiate, 4.7% (n: 34) for polydrug use (both cannabis and opioid users). The prevalence of HBsAg and Anti-Hbs among all drug users were 3.1% and 45.2%, respectively. The prevalence of HbsAg was found %0 in 2012, %0.8 in 2013 and %4.3 in 2014. The increase in rates of HBsAg according to years was not statistically significant. The frequency of anti-HBs among drug users were significantly increased compared to the years (p=0.003).

CONCLUSIONS: Turkey is accepted as a region with intermediate endemicity for HBV(2-7%). As a result of these findings, it was concluded that frequency of HBV infection among drug users was no higher than those in the general population in Turkey.

Keywords: HBsAg, cannabis, opioid

P-063

Metanol İntoksikasyonu; Olgular, Laboratuvar ve Adli Süreç

Serap Cuhadar¹, Feray Koç², Deniz Eğrilmez², Barış Kılıçoğlu³, Ali Yıldırım⁴, Zeynep Öztürk⁵

¹Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, İzmir

²Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları, İzmir

³Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi, İzmir

⁴Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dahiliye, İzmir

⁵Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Farmakoloji ve Toksikoloji Birimi, İzmir

GİRİŞ: Metanol zehirlenmesi nadir görülen fakat dünyadaki örneklerine bakıldığında toplu ve ani ölümlerle dikkati çeken tehlikeli bir durumdur. Sağ kalan vakalarda ise geri dönüşsüz görme kaybı ve nörolojik disfonksiyon önemli sekeller olarak literatüre geçmiştir. Metanolün toksik metabolitlerine dönüştüğü dönemde belirti vermesi, sağ kalımın sağlanması ve sekellerin önlenmesi açısından dezavantajdır, bu nedenle erken müdahale çok önemlidir. Bu çalışmada olgu örnekleri ile sürecin laboratuvar, klinik ve adli yönünü değerlendirmeyi ve tecrübelerimizi paylaşmayı amaçladık.

YÖNTEM: İki olgu seçilmiştir.

BULGULAR: Olgu 1: 59 yaşındaki erkek hasta iki gün içerisinde toplam 1 litre kadar ev yapımı alkol aldığını belirtmiş, acil servise görme bulanıklığı, halsizlik, bulantı, kusma ile başvurmuştur. Bilinci açık olan hastanın ilk kan örneklerinde kan Ph: 7.24, pCO₂: 28.1 mmHg, pO₂: 35.1 mmHg, hCO₃: 13 mmol/L, potasyum 5.4 mmol/L olarak ölçülmüştür. Ölçülen metanol düzeyi 3 mg/dL' dir. Göz muayenesinde renk görmede her iki gözde de bozulma, görme keskinliğinde belirgin azalma saptanmıştır. Optik disk ilk bakıda normal görünümdeyken, hastanın 2.5 aylık takibi sonucu solukluk tespit edilmiştir. Geri dönüşsüz toksik optik atrofi sekel olarak kalmıştır.

Olgu 2: 45 yaşındaki erkek hasta bilinç kapalı olarak bulunmuş, entübe şekilde hastanemize getirilmiştir. Acil hemodiyalize alınan hastanın ilk laboratuvar bulguları değerlendirildiğinde anyon açığının 32 mmol/L olduğu görülmüştür. Şiddetli metabolik asidozda olan hastanın kan metanol düzeyi 339 mg/dL olarak bulunmuştur. Tedavilere rağmen hasta iki gün sonra ex olmuştur.

SONUÇ: Alınan metanol miktarı kadar kişisel özellikler de klinik durumu, sağ kalım ve sekelleri etkilemektedir. Çok sayıda vakanın hastaneye getirilmesi, yoğun bakım ihtiyacı yanında adli vakalar olmaları gerek laboratuvar gerekse klinikleri bu konuda bilinçli olmaya zorlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: metanol, zehirlenme, metabolik asidoz

P-064

Takrolimus Sonucumuz Yanlış mı?

Saliha Aksun¹, Alperen İhtiyar¹, Fatma Demet İnce², Hasan Orhan Çetin¹, Anıl Baysoy²

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Biyokimya Kliniği

²İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ: Takrolimus kan düzeyi ölçümü, transplantasyon sonrasında takrolimus ile immunsupresyon yapılarak tedavi edilen böbrek, karaciğer, kalp nakli hastalarının takibinde, tedavi yönetiminde kullanılmaktadır. Takrolimus FK506 proteinine bağlanarak calcineurin fosfataz aktivitesini inhibe eder ve böylece sitokin üretiminin azalmasını sağlar. Antijenik uyarılara karşı T lenfosit cevabını azaltarak immunsupresif aktivitesini gösterir. Klinisyen hastanın ilaç kullanımı sırasında bazı klinik bulgularına, diğer enzim değerlerine, takrolimus laboratuvar sonucuna göre ilaç dozu düzenlemesi yapmaktadır. Hastanemizdeki kardiyak transplantasyon yapılan iki hastanın takip sürecinde klinisyenler tarafından laboratuvar takrolimus düzeyi ve klinik beklentinin uyumsuzluğu yönünden belirtilen endişe üzerine, yöntemimizi gözden geçirmek üzere bir inceleme planlanmıştır.

YÖNTEM: Laboratuvarımızda Takrolimus düzeyi tam kanda (DimensionRXL, Siemens) çalışılmaktadır. İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma hastanesi laboratuvarında çalışılan (birinci yöntem), kardiyak transplantasyonlu iki hastanın tedavisinin farklı zamanlardaki kan örnekleri ile rastgele seçilen böbrek transplantasyon örnekleri olmak üzere toplam 27 kan İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma hastanesinde (Architect, Abbott Diagnostic) (ikinci yöntem) ve LC-MS/MS (Zivak, Türkiye) (üçüncü yöntem) ile tekrar çalışıldı. Sonuçlar Wilcoxon testi (paired samples) ve paired sample t-test ile karşılaştırılmıştır.

BULGULAR: Yöntemlerin median değeri birinci 12.70, ikinci 10.6, üçüncü yöntemde 10.3 ng/ml olarak bulunmuştur. Birinci-üçüncü yöntem arasında $p < 0.0001$; ikinci-üçüncü yöntem arasında $p = 0.0032$ 'dir. Paired sample t-test ile sırası ile; 14.78 ± 9.07 , 13.05 ± 7.47 , 11.88 ± 6.58 ng/ml (aritmetik ortalama \pm SD) olarak bulunmuştur. Yöntemler arasında farklar anlamlı olarak saptanmıştır. (Birinci-üçüncü $p < 0.0001$, birinci-ikinci $p = 0.0002$; ikinci-üçüncü yöntem $p = 0.0016$). Tüm yöntemler arasında korelasyon vardır (birinci-üçüncü $r = 0.9823$, ikinci-üçüncü $r = 0.9777$).

SONUÇ: Yöntemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüş olmakla birlikte bulunan sayısal değerler tek tek incelendiğinde özellikle kardiyak transplantasyon hastalarının üç yönteme göre farklı da olsa uyumlu sonuçları klinisyen hekim tarafından kabul görmüştür.

Anahtar Kelimeler: takrolimus, immunsupresan, ilaç analizleri, tekrarlanabilirlik.

P-065

Optimization of a Liquid Chromatographic Tandem Mass Spectrometric Method for Quantitation of Tacrolimus

Asuman Gedikbaşı, Soner Erdin, Alev Kural, Nilgün Işıksacan, Şebnem Neijmann, Zeynep Çıraklı

Department of Biochemistry, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

INTRODUCTION: The immunosuppressant drug tacrolimus is the most commonly prescribed calcineurin inhibitor for the prophylaxis of rejection following kidney transplantation. Liquid chromatography-mass spectrometry (LC-MS/MS) is a widely-accepted technique for the determination of immunosuppressant drugs in whole blood by clinical laboratories. In this study we have optimized a fast, sensitive, reliable, and accurate LC-MS/MS quantitative method for the analysis of tacrolimus.

METHODS: This method has been optimized using the RECIPE ClinMass® Complete Kit for the determination of immunosuppressants in whole blood according to the instruction manual. HPLC analysis was performed using Thermo Scientific Transcend LX-2 advanced multiplexing system. Samples were injected into a Thermo Scientific Javelin C18 guard column at 80 °C and analyzed with a 2-minute gradient method. Mass Spectrometry MS analysis was performed using a Thermo Scientific TSQ Quantum Ultra triple stage quadrupole mass spectrometer equipped with an atmospheric pressure chemical ionization (APCI) source in selective reaction monitoring (SRM) data acquisition mode.

RESULTS: The results of the analytical performance evaluation of the method was as follows: In the 2 – 15 ng/ml therapeutic range, limit of detection was found to be below the lower limit of the reference values (LOD: 0.13 ng/ml). The measurement of tacrolimus was linear up to 47.9 ng/ml. The intraday coefficient of variations (%CV) were 7.9 and 6.5, inter-day %CV were 5.7 and 4.9 for the low and high standard values, respectively.

CONCLUSIONS: Our results of the validation procedure shows that a reliable LC-MS/MS method has been introduced in our laboratory which can be routinely applied in a clinical laboratory.

Keywords: Analytical performance, LC-MS/MS, Tacrolimus

P-066

Multiple Skleroz (MS) Tanısında IgG İndeksinin Değerlendirilmesi

Alperen Halil İhtiyar, Erkan Söğüt, Hasan Orhan Çetin, Recep Sütçü

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, İzmir

GİRİŞ: Multiple skleroz (MS), inflamasyon, demyelinizasyon ve akson hasarıyla karakterize otoimmün bir merkezi sinir sistemi hastalığıdır. MS tanısını koymada, klinik bulguların yanı sıra, MR'da lezyonların görülmesi ve laboratuvar bulguları önemli yer tutmaktadır. Bu amaçla kullanılan en değerli laboratuvar testlerinden biri BOS ve serum IgG düzeylerinin oranının, BOS ve serum albumin düzeyi oranına bölünmesiyle hesaplanan 'IgG indeksi' olmakla birlikte, altın standart olarak BOS ve serumda izoelektrik fokuslama yöntemiyle 'oligoklonal bandlar'ın incelenmesi kullanılmaktadır. Bu çalışmada IgG indeksinin, oligoklonal band analizine göre analitik performansını incelemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmada 2015 yılında hastanemiz Biyokimya Laboratuvarında MS paneli istenen 53 hastanın sonuçları retrospektif olarak arşiv verilerinden incelendi. Hastaların serum ve BOS örneklerinden IgG ve albumin çalışılarak, $[IgG(BOS)/IgG(serum)]/[Albumin(BOS)/Albumin(serum)]$ formülüyle IgG indeksleri hesaplandı. Aynı numunelerden İnterlab G26 cihazında çalışılan ve BOS'da tespit edilen ve serumda karşılığı olmayan 4 ve üzeri bant sayısı MS açısından anlamlı kabul edildi. Veriler SPSS 22.0 programında istatistiksel olarak değerlendirildi.

BULGULAR: MS paneli çalışılan 53 hastanın 31'i bayan (%58), 22'si (%42) erkekti ve hastaların yaş ortalaması 38.2 ± 14.1 idi. Bu hastaları incelediğimizde 13 hastada (% 24.5) BOS'da eşleşmemiş/serumda karşılığı olmayan ≥ 4 adet bant saptandı. IgG indeksleri, oligoklonal bant analizi sonuçlarına göre ROC analizinde değerlendirildiğinde; IgG indeksi için cut-off değer %77 duyarlılık ve %65 özgüllük ile >0.69 olarak tespit edildi. 24 hastada (%45) IgG indeksi >0.69 olarak bulundu. Ayrıca bu cut-off için pozitif prediktif değer %41.6 ve negatif prediktif değer %89.6 olarak bulundu.

SONUÇ: Klinik laboratuvarlarda MS değerlendirmesinde değişik IgG indeks hesaplamaları ve eşik değerler kullanılmaktadır. Bizim kullandığımız IgG indeksi için en iyi eşik değer olarak 0.69 değeri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, IgG İndeksi, Oligoklonal Band

P-067

Meme İnvaziv Duktal Karsinom ve Fibroadenomunda Nötrofil Jelatinaz İlişkili Lipokalin ve Matriks Metalloproteinaz-9 Düzeylerinin Araştırılması

Özlem Uğurlu Demirezen¹, Sibel Bilgili¹, Baha Zengel², Murat Akşit¹, Özge Esenlik¹, Giray Bozkaya¹

¹İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İzmir

²İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir

GİRİŞ: Tümör invazyon ve metastazında anahtar moleküllerden biri ekstrasellüler matriks elemanlarıdır. Ekstrasellüler matriks, tümör dokusunun büyümesi ve tümör hücrelerinin yayılımını önlemek için primer bir bariyer olarak görev yapar. Kanser hücreleri, bu bariyeri aşmak için metalloproteinazları kullanırlar. Nötrofil jelatinaz ilişkili lipokalin (NGAL), stres altındaki hücreden sentezlenir. Plazmada serbest veya matriks metalloproteinaz-9 (MMP-9) ile kompleks halinde bulunabilir. Bu çalışmada; meme invaziv duktal karsinom (IDC), fibroadenom (FA) hastalarında ve sağlıklı kontrol grubunda serum NGAL ve MMP-9 düzeylerini belirleyerek, bilinen prognostik faktörlerle ilişkisinin araştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: Çalışmaya, 2014 eylül ve 2015 eylül ayları arasında Genel Cerrahi Kliniği tarafından yeni tanı almış olan IDC ve FA'lu 60 hasta (30 IDC, 30 FA) ve 28 kontrol grubu alındı. Hastaların kanları operasyon öncesi alındı. Tüm olguların serumlarında, NGAL ve MMP-9 düzeyleri ELISA yöntemi ile belirlendi. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilken istatistiksel analizler için, SPSS 21 paket programı kullanıldı.

BULGULAR: NGAL düzeyleri bakımından IDC ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p < 0.05$). FA grubu ile, kontrol ve IDC grupları arasında NGAL düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$). MMP-9 düzeyleri ise, gruplar arasında, istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p > 0.05$). MMP-9 ile tümör evresi ve c-erbB-2 arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p > 0.05$). Ancak NGAL açısından ilişki anlamlıydı ($p < 0.05$).

SONUÇ: Çalışmamızda, bulmuş olduğumuz c-erbB-2 ve tümör evresi ile NGAL arasındaki ilişki nedeniyle, NGAL'ın prognostik belirteç çalışmalarında yerinin olabileceğini, hastalığın takibinde kullanılabilir olacağını düşünmekle birlikte meme kanserinin tedavi ve prognozuna yön verebilecek yeni prognostik ve prediktif faktörleri araştırılan çalışmaların daha geniş olgu gruplarında yapılması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, MMP-9, NGAL

P-068

Preanalitik Sorunların Değerlendirilmesi Üzerine Bir Olgu Sunumu

Tuğba Kum, Fatma Ceyla Eraldemir, Hale Maral Kır

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı

GİRİŞ: Günümüzde otoanalizörler için kullanılan numune miktarının oldukça düşük hacimlerde olması ve buna bağlı olarak örnek pipetörlerinin fiziki yapısı, numune kaynaklı preanalitik faktörlerin laboratuvar işleyişinde önemini bir basamak daha ileri taşımıştır. Numuneyi cihaza uygun duruma getirebilmek, kimi hastalar için standart yöntemlerden farklı aşamalar gerektirmektedir.

YÖNTEM: Biyokimya laboratuvarımıza gelen, standart serum ayırma işlemi uygulanan bir örneğin biyokimya otoanalizörü tarafından pipetlemesi reddedilmiştir. Cihaz alarmı incelendiğinde sample clot uyarısı izlenmesine rağmen numunede gözle görülür bir partikül veya serum akışkanlığını etkileyen bir jelleşme durumu görülmedi. Hastanın 18 gün önceki biyokimya tetkiklerinde bazı parametrelerin çalışmadığı, total protein yüksekliği ve serum protein elektroforezinde gamma bölgesinde bir band olduğu görüldü. Kimi paraproteinlerin hiperviskositeye yol açması veya kriyoglobulin gibi davranabilmesi nedeniyle serum 30 °C de hazırlandığında numunenin sorunsuz pipetlendiği görüldü. 2-8 °C de bekletilen serum cihaza yüklendiğinde yeniden sample clot uyarısıyla reddedildi. Hastanın serumu 2-8 °C ye kaldırılarak oluşabilecek değişikliklerin izlenmesi planlandı.

BULGULAR: Serum total protein: 10.8g/dl, albümin: 4.6g/dl, IgG: 4709 mg/dl, IgM: 34mg/dl, IgA: 25 mg/dl, Kappa: 41mg/dl, Lambda: 1699mg/dl olarak sonuçlandı. İmmun fiksasyon elektroforezinde IgG, lambda sütunlarında karşılıklı ve ayrıca IgA sütununda band gözlemlendi. Klinikle iletişime geçildiğinde hastanın multiple myelom tanısı ile izlendiği, fakat hastada soğukla tetiklenen semptomlar lehine bir öykü alınmadığı, elinde hareketle geçen uyuşmasının olduğu öğrenildi.

SONUÇ: Numuneye ait faktörler, cihazdan cihaza, testin gerektirdiği örnek hacmine bağlı olarak preanalitik fazda önemli sorunlar oluşturabilmektedir. Hastalık seyri mevcut numunede sorun yaşanmasa bile her yeni örnekle yeni sorunlar gelişebilir fakat kliniğin bilinmesi ve numuneye ait diğer laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesi ile sorunların sonuçlar önündeki engeli aşılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: preanalitik faktörler, paraproteinemi, hiperviskosite

P-069

İnvaziv Duktal Karsinom ve Fibroadenom Hastalarında Dinamik Tiyol-Disülfid Dengesi

Sibel Bilgili¹, Özlem Uğurlu Demirezen¹, Funda Kırtay Tütüncüler¹, Giray Bozkaya¹,
Baha Zengel², Özcan Erel³, Murat Alışık³

¹İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İzmir

²İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir

³Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

GİRİŞ: Dinamik tiyol-disülfid dengesi antioksidan sistem, detoksifikasyon, hücre büyümesi ve apoptoz gibi birçok hücrel aktivitede kritik rol oynamaktadır. Bu çalışmada invaziv duktal karsinom ve fibroadenom hastalarında tiyol/disülfid dengesinin araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışma yeni tanı almış ve henüz tedaviye başlanmamış 46 invaziv duktal karsinom (grup 1), 31 fibroadenom hastası (grup 2) ile 29 sağlıklı kişiden oluşan kontrol grubunda (grup 3) gerçekleştirildi. Plazma total tiyol (-SH+-S-S-), native tiyol (-SH) ve disülfid (-S-S-) düzeyleri yeni geliştirilen, dinamik disülfid bağlarının fonksiyonel tiyol gruplarına sodyum borohidrat ile indirgenmesine dayanan tam otomatize metotla ölçüldü. Aynı zamanda disülfid/native tiyol, disülfid/total tiyol ve native tiyol/total tiyol oranları hesaplandı.

BULGULAR: Ölçülen tiyol-disülfid parametreleri ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p>0.05). Aynı zamanda bu parametrelerin invaziv duktal karsinomlu meme kanseri hastalarının tümör boyutu, evresi, histolojik sınıfı, lenf nodu tutulumu, c-erbB-2, östrojen ve progesteron reseptör pozitifliği gibi histopatolojik bulguları ile ilişkileri anlamlı değildi (p>0.05).

SONUÇ: İnvaziv duktal karsinom ve fibroadenom hastalarında tiyol-disülfid dengesinin değerlendirildiği literatürdeki bu ilk çalışmada kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Meme kanserli hastalarda tiyol/disülfid hemostazının patofizyolojik rolünü gösterecek, daha geniş popülasyonla yapılacak ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, oksidatif stres, tiyol/disülfid dengesi

P-070

İnvaziv Duktal Karsinom ve Fibroadenom Hastalarında İskemi Modifiye Albumin Düzeyleri

Sibel Bilgili¹, Özlem Uğurlu Demirezen¹, Giray Bozkaya¹, Murat Akşit¹, Funda Kırtay Tütüncüler¹, Baha Zengel²

¹İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İzmir

²İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir

GİRİŞ: Bozulmuş oksidan-antioksidan sistem dengesinin kanser de dahil olmak üzere birçok hastalığın patogenezinde önemli olduğu düşünülmektedir. İskemi modifiye albumin (IMA) iskemik dokulardan üretilen serbest radikallerin albuminin yapısında meydana getirdiği değişikliklerle oluşmaktadır. Bu çalışmanın amacı yeni tanı almış ve henüz cerrahi ya da medikal tedaviye başlanmamış meme invaziv duktal karsinom ve fibroadenom hastalarında IMA düzeylerini değerlendirmektir.

YÖNTEM: Çalışma 30 invaziv duktal karsinom (grup 1), 30 fibroadenom hastası (grup 2) ile 28 sağlıklı kişiden oluşan kontrol grubunda (grup 3) gerçekleştirildi. IMA düzeyleri albumin-kobalt bağlama testi ile yapıldı, sonuçlar absorbans ünite (ABSU) olarak değerlendirildi.

BULGULAR: 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edildi. İnvaziv duktal karsinom grubunda IMA düzeyleri (0.434±0.056 ABSU) fibroadenom grubuna göre (0.344±0.135 ABSU) ve kontrol grubuna göre (0.196±0.050 ABSU) anlamlı olarak yüksek tespit edildi (p<0.05). Aynı zamanda fibroadenom grubunun IMA düzeyleri kontrol grubundan anlamlı olarak yüksekti (p<0.05).

SONUÇ: Elde edilen bulgularla IMA değerlerinin meme patolojilerinde oksidatif stresin şiddetinin göstergesi olabileceği düşünüldü. Meme invaziv duktal karsinomlu hastalardaki IMA düzeylerinin fibroadenomlu hastalara ve kontrol grubuna göre en yüksek olması yeni teşhis edilmiş hastalarda IMA'nın hastalığın şiddetini yansıttığını, gelecekte meme kanserinde yeni bir belirteç olabileceğini düşündürdü.

Anahtar Kelimeler: iskemi modifiye albumin, meme kanseri, oksidatif stres

P-071

Papiller tiroid kanserinde vasküler endotelial büyüme faktörü gen polimorfizmlerinin incelenmesi

Semra Doğru Abbasoğlu¹, İlknur Bingül¹, Pervin Vural¹, Esra Çil², Müjdat Uysal¹

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

²Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları, İstanbul

GİRİŞ: Papiller tiroid kanseri (PTK) tüm endokrin kanserleri arasında en sık görülen kanser türüdür. Tiroid kanseri (TK) olgularının ise % 80-85'ini oluşturur. Vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) endotel hücrelerine özgü bir büyüme faktörüdür. VEGF'nin hücre proliferasyonu, diferansiyasyonu ve migrasyonu ile monosit/makrofaj kemotaksisi gibi olaylarla ilgili olduğu bilinmektedir. VEGF'nin artışı kanser hücrelerinde kontrolsüz büyümeye ve proliferasyonun artmasına, lokal invazyona, yakın/uzak metastazların gelişmesine yol açmaktadır. TK'lı hastalarda serum VEGF düzeylerinin ve tiroid dokusunda VEGF ekspresyonunun arttığı bildirilmiştir. Çalışmamızda amacımız, VEGF genindeki A-2578C, T-460C ve G+405C polimorfizmlerinin PTK açısından bir risk faktörü olup olmadığını, ayrıca bu polimorfizmle PTK'nın klinik/laboratuvar bulguları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

YÖNTEM: Çalışmamızda 127 PTK'lı hasta ve 203 sağlıklı bireyin DNA örneklerinde VEGF A-2578C, T-460C ve G+405C polimorfizmleri real-time PCR yöntemi ile tayin edildi. Genotip ve allel dağılımlarının istatistiksel değerlendirilmesinde ki-kare (χ^2) testi, klinik ve biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesinde ise Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U- testleri kullanıldı. Haplotip sıklıkları haplotip bağlantı analizi ile tespit edildi.

BULGULAR: İncelenen polimorfizmlerin genotip dağılımları kontrol ve hasta grubu için Hardy-Weinberg eşitliğine uygunluk gösterdi. VEGF üretiminde artış ile ilişkili olduğu bildirilen +405 C alleli taşıyıcılarında (CG+CC) PTK gelişme riskinin 4.7 kat fazla olduğu saptandı. Haplotip bağlantı analizinde -460/-2578 arasında çok güçlü, +405/-460 ve +405/-2578 arasında güçlü bağlantı olduğu, +405/-460/-2578 GTA haplotipin koruyucu, CTA haplotipin ise artmış PTK riski ile ilişkili olduğu bulundu. VEGF polimorfizmlerinin PTK'nın klinik/biyokimyasal parametrelerini etkilemediği belirlendi.

SONUÇ: Bulgularımız VEGF +405 polimorfizminin PTK gelişmesi için bir risk faktörü olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Papiller tiroid kanseri, vasküler endotelial büyüme faktörü, gen polimorfizmi

P-072

Siklooksijenaz 2 1195A→G (COX2 1195A→G) gen polimorfizminin mesane kanseri ile ilişkisi

Canan Küçükgergin¹, Öner Şanlı², Cevat Tefik², Şule Seçkin¹

¹İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya

²İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Üroloji

GİRİŞ: Mesane kanseri dünyadaki en yaygın kanserlerden biri olarak kabul edilmektedir. Siklooksijenaz (COX) enziminin, prostanooidlerin oluşumundan sorumlu olduğu bilinmektedir. Bu çalışmadaki amacımız, COX2 1195A→G gen polimorfizminin Türk populasyonundaki genotip dağılım sıklığını ve mesane kanserinin oluşumu ve gelişimi ile ilişkisini incelemektir.

YÖNTEM: Çalışmamıza, 2010-2015 yılları arasında klinik ve histopatolojik olarak mesane kanseri tanısı konan hastalar (n = 178) ile normal olan sağlıklı kişiler (n=214) dahil edildi. COX2 1195A→G gen polimorfizmi, PZR-RFLP yöntemi ile çalışıldı. Elde edilen sonuçlar, ki-kare, logistik regresyon analizi ve Mann-Whitney U testleri kullanılarak değerlendirildi.

BULGULAR: Hasta ve kontrol grubu arasında yaş ve BMI açısından anlamlı bir farklılık saptanmadı. COX2 1195A→G gen polimorfizminde genotip ve allel sıklığı bakımından hasta ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı. Türk populasyonunda AA genotip dağılımının anlamlı olarak yaygın bulunduğu saptandı. Hasta grubu içinde, yüksek dereceli ve evreli ile düşük dereceli ve evreli mesane kanserli hastalar arasında COX2 1195A→G gen polimorfizmi açısından incelendiğinde anlamlı bir ilişki olmadığı saptandı.

SONUÇ: Sonuçlarımıza göre, COX2 1195A→G gen polimorfizminin Türk populasyonunda mesane kanseri oluşumu ve gelişimi için bir risk faktörü olmadığı ileri sürülebilir.

Anahtar Kelimeler: Mesane kanseri, COX2, Türk toplumu, PZR

P-073

Genç İskemik İnmeli Hastalarda Protrombotik Gen Mutasyonları

Özge Esenlik¹, Giray Bozkaya¹, Murat Akşit¹, İpek İnci², Sibel Bilgili¹

¹İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İzmir

²İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İzmir

GİRİŞ: İnme, damarsal nedenlere bağlı odaksal beyin fonksiyon kaybına ait belirti ve bulguların hızla yerleşmesi ile karakterize klinik bir sendromdur. Üst yaş sınırı kesin olmamakla beraber, 50 yaşın altında görülen inmeler “genç inme” olarak tanımlanmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda pıhtılaşma mekanizması ile ilgili gen mutasyonlarının beyin damarlarına bağlı hastalıkların gelişiminde etkili olabileceği ileri sürülmektedir. Bu çalışmada amacımız, genç inmede etkili olabileceği düşünülen pıhtılaşma mekanizması ile ilgili gen mutasyonlarının sıklığını belirlemektir.

YÖNTEM: Çalışmamızda, 2014-2015 yılları arasında İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi nöroloji kliniğinde takip edilen 50 yaş altında iskemik inme geçirmiş 39 hastanın periferik kan örneklerinden pyrosekans yöntemi ile yapılmış; FII G20210A, FV G1691A, MTHFR C677T, MTHFR A1298C, beta fibrinojen, FXIII, GPIIIa mutasyon analiz sonuçları retrospektif olarak incelendi. Tanımlayıcı istatistikler, sayı ve yüzde olarak ifade edildi.

BULGULAR: Çalışmaya 19’u kadın, 20’si erkek toplam 39 kişi dahil edildi. Hastaların yaşları 19-49 arasında olup, ortalaması 38.1±8.5 yıl idi. Hastaların %41’i MTHFR C677T polimorfizmi açısından heterozigot, %10.3’ü homozigot; %28.2’si MTHFR A1298C polimorfizmi açısından heterozigot, %30.8’i ise homozigot mutant olarak değerlendirildi. Beta fibrinojen G455A %33.3 heterozigot, %2.6 homozigot; FXIII V34L %28.2 heterozigot; GPIIIa L33P %17.9 heterozigot; FV G1691A %10.3 heterozigot; FII G20210A %5 heterozigot olarak tespit edildi.

SONUÇ: İskemik inme, sebep ve gelişiminde genetik ve çevresel faktörlerin rol oynadığı çok faktörlü bir bozukluktur. MTHFR C677T ve A1298C mutasyon sıklığı açısından yapılan bilimsel yayımlarla uyumlu olarak elde edilen yüksek sonuçlar beyin damarları ile ilgili olaylarda bu mutasyonların risk faktörü oluşturabileceğini düşündürdü. Bu mutasyonların erken dönemde tespiti genç inme vakalarında bir takım önlemlerin alınmasına olanak sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: gen mutasyonları, genç inme, trombofil paneli

P-074

İzmir’de MEFV Gen Mutasyonlarının Sıklığının Araştırılması

Murat Akşit¹, Giray Bozkaya¹, Baha Zengel², Sibel Bilgili¹, Özge Esenlik¹, Merve Zeytinli Akşit³

¹İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İzmir

²İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir

³Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İzmir

GİRİŞ: Ailesel akdeniz ateşi (FMF) otozomal resesif geçişli, tekrarlayan ateş, karın ağrısı ve serozit atakları ile kendini gösteren bir hastalıktır. FMF, Mediterranean Fever (MEFV) geninde meydana gelen mutasyonlar nedeniyle ortaya çıkar. Çalışmamızın amacı, FMF dizi analiz ölçümlerini değerlendirerek İzmir’de mutasyon dağılımını incelemek ve çıkan sonuçları değerlendirmektir.

YÖNTEM: Ocak 2013 ve Ağustos 2015 tarihleri arasında FMF ön tanısı alan 126 kişide MEFV gen mutasyonları araştırıldı. MEFV genindeki mutasyonlar için 21 mutasyon araştırılabilen pyrosekans yöntemi ile DNA dizi analizi yapıldı.

BULGULAR: Dizi analizi istenen 126 kişinin 66’sında MEFV gen mutasyonları saptandı (% 52,4). Mutasyon görülen 18 hastanın homozigot, 20 hastanın birleşik heterozigot ve 28 hastanın heterozigot olduğu belirlendi. En sık görülen mutasyonların; homozigot olanlarda M694V, birleşik heterozigotlarda M694V/M680I, heterozigot olanlarda ise E148Q olduğu görüldü. Allel frekansları yüzdeleri açısından incelendiğinde; M694V (%37,4), E148Q (%11,45), M680I (%11,45), V726A (%6,11), P369S (%5,35), R761H (%3,05), R744S (%2,29), K695R (%1,52), wt (%21,38) bulundu.

SONUÇ: Birçok çalışmada olduğu gibi M694V mutasyonu ilk sırada yer almaktaydı. En sık rastlanan ilk dört mutasyon türü yapılmış diğer çalışmalarla uyumlu iken; sıklık sırası açısından farklılık göstermektedir. Çalışmamızdaki M694V toplam allel sayısı oranı diğer bazı çalışmalardan daha düşük bulundu (%37,4). Düşük M694V oranı, hasta sayımızın az olmasından kaynaklanabileceği gibi, yöntem farklılığından veya araştırılan mutasyon sayısından da kaynaklanabilir. Ülkemizde 21 mutasyon araştırılan az sayıda çalışma mevcuttur. Organ nakli bölümünce istenen mutasyon analizlerinde M694V mutasyonunun çoğunluğu oluşturması sebebiyle, mutasyon tipinin hastalık şiddeti ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Bu sebeple FMF hastalarında mutasyon analizinin mümkün olduğu kadar erken gerçekleştirilerek olsalı komplikasyonların önüne geçilebileceği kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Ailesel Akdeniz Ateşi (FMF), MEFV geni, pyrosekans

P-075

Beyin Damar Hastalığı ve Pıhtılaşma Bozukluğu Ön Tanısı Alan Hastalarda MTHFR C677T ve A1298C Gen Mutasyonlarının İncelenmesi

Giray Bozkaya¹, Özge Esenlik¹, Sibel Bilgili¹, İpek İnci²

¹İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İzmir

²İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İzmir

GİRİŞ: Metilentetrahidrofolat redüktaz (MTHFR) enzimi, 5-10 metiltetrahidrofolatı 5-metiltetrahidrofolata katalizler ve homosisteinin metiyonine tekrar metile olmasını sağlar. MTHFR geninde görülen mutasyonlar (MTHFR C677T ve A1298C), enzimde inaktivasyona sebep olduğundan, kalp ve beyin damarları ile ilişkili hastalıklar için önemli bir risk faktörü olan homosistein artışına yol açar. Bu çalışmada amacımız beyin damar hastalığı ve pıhtılaşma bozukluğu olan hastalarda MTHFR C677T ve A1298C gen mutasyonlarının dağılımlarını araştırmaktır.

YÖNTEM: Çalışmamızda 2014-2015 yılları arasında İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı’na farklı kliniklerden gelen hastaların MTHFR C677T ve A1298C gen mutasyon analiz sonuçları retrospektif olarak incelendi. Beyin damar hastalığı ön tanısı alan 60 hasta ile (grup 1), pıhtılaşma bozukluğu ön tanısı alan 30 hasta (grup 2) çalışmaya dahil edildi.

BULGULAR: Grup 1’in 31’i kadın, 29’u erkek, yaş ortalaması 46±13.6; Grup 2’nin 21’i kadın, 9’u erkek, yaş ortalaması 38.8±12.7 idi. Grup 1 ve Grup 2’nin genotip frekansları sırasıyla MTHFR C677T homozigot %10, %13.3; heterozigot %38.3, %46.7; normal %51.7, %40 olarak tespit edildi. MTHFR A1298C için homozigot %26.7, 16.7; heterozigot %28.3, %36.7; normal %45, %46.7 idi. Gruplar genotip frekansları açısından karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi.

SONUÇ: Çalışmamızda MTHFR C677T homozigot ve heterozigot mutasyonu ve A1298C heterozigot mutasyonunun pıhtılaşma bozukluğunda, MTHFR A1298C homozigot mutasyonunun beyin damar hastalığı olan grupta daha yüksek orana sahip olduğu; fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi. Çalışma grubunun yaklaşık yarısında bir mutasyon tespit edilememesi, diğer yarısının da sayısının az olması sebebiyle istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilemediği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: A1298C, C677T, Metilentetrahidrofolat Redüktaz

P-076

Sıçanlarda homosistein tiyolakton ile oluşturulan hiperhomosisteinemi modelinde N-asetil sisteinin serum homosistein düzeyleri ve beyinde oksidatif stres üzerine etkisi

Abdurrahman Fatih Aydın, Songül Hatiboğlu, Gamze Kondakçı, Semra Doğru Abbasoğlu, Müjdat Uysal

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Çapa-İstanbul

GİRİŞ: Yüksek homosistein (Hcy) düzeyleri nörotoksik etkilere sahiptir. Hcy'nin bir tiyoesteri olan homosistein tiyolakton (HcyT) Hcy'ye bağlı toksisitede önemli bir rol oynar. Bu çalışmada, HcyT'nin iki farklı dozunun (100 ve 500 mg/kg vücut ağırlığı; içme suyunda) sıçanlarda serum Hcy düzeyleri, beyinde prooksidan-antioksidan denge ve asetilkolin esterase (AChE) aktivitesi üzerine etkileri araştırıldı. Ayrıca, antioksidan bir bileşik olan N-asetil sisteinin (NAC; 10g/kg yem içerisinde, w/w) HcyT'ye bağlı nörotoksisiteyi azaltma potansiyeli incelendi.

YÖNTEM: Beyinde reaktif oksijen türleri (ROS) oluşumu, malondialdehit (MDA), dien konjugat (DK), ileri protein oksidasyon ürünleri (AOPP), ileri glikasyon son ürünleri (AGE), total antioksidan aktivite (ferric reducing antioxidant power; FRAP) ve AChE aktiviteleri ölçüldü.

BULGULAR: HcyT her iki dozda da serum Hcy düzeylerini yükseltti. HcyT 100, beyinde belirtilen göstergelerde bir değişiklik oluşturmadı. Buna karşılık, HcyT 500 uygulamasından sonra ROS, MDA, DK ve AOPP düzeylerinde anlamlı artışlar gözlemlendi. AGE ve FRAP düzeyleri ile AChE aktivitesinde ise bir değişiklik bulunmadı. NAC uygulaması HcyT 100 uygulanan sıçanlarda sadece Hcy düzeylerinde anlamlı bir azalmaya yol açtı, diğer göstergeleri etkilemedi. HcyT 500 uygulanan sıçanlarda NAC uygulaması ile beyinde ROS, MDA, DK ve AOPP düzeylerinde azalma ve AChE aktivitesinde anlamlı bir artış bulundu.

SONUÇ: Bulgularımız NAC uygulamasının Hcy düzeylerini ve Hcy'ye bağlı beyinde gelişen oksidatif stresi azaltmada etkili olabileceğini göstermektedir

Anahtar Kelimeler: beyin, hiperhomosisteinemi, N-asetil sistein

P-077

Serum concentrations of s100b and neuron-specific enolase (NSE) during and after migraine attacks

Sedat Yılmaz¹, Tuğba Calısır²

¹Department of Biochemistry, Adiyaman University Faculty of Medical, Adiyaman

²Clinic Department of Neurology, Ministry of Health of Kozan State Hospital, Adana

INTRODUCTION: The s100b and neuron-specific enolase are proteins generally considered as markers of central nervous system injury. In this study, we investigated the levels of s100b and NSE in adult migraineurs during and after migraine attacks in order to gain some more insight into migraine pathophysiology.

METHODS: Serum levels of s100b and NSE were measured in 20 migraineurs and compared with 20 healthy subjects matched by sex and age. In migraineurs, blood samples were taken during a migraine attack and following a pain-free period of 2-4 days. Serum s100b and NSE levels were measured using an electrochemiluminescence immunoassay with a Roche Cobas C501 automatic photometric analyzer.

RESULTS: In patients during the migraine attack ($0,120 \pm 0,073 \mu\text{g/L}$), as well as during the pain-free interval ($0,064 \pm 0,023 \mu\text{g/L}$), serum concentrations of s100b were significantly higher agree control group ($0,048 \pm 0,010 \mu\text{g/L}$), ($P = 0.004$, $P = 0.001$). Migraine attack group not significantly modifying in serum NSE levels ($16,85 \pm 7,54 \text{ ng/mL}$) was observed as compared with control group ($16,37 \pm 0,33 \text{ ng/mL}$) ($P = 104$). The lowest levels of NSE were seen during the pain-free interval of migraineurs with $13,82 \pm 4,32 \text{ ng/mL}$, also reaching statistical significance compared with controls ($P = 0.03$).

CONCLUSIONS: s100b may be used to be a potential useful marker for migraine diagnosis. Furthermore, increased serum concentrations of s100b suggest a disturbed permeability of the the blood-brain barrier, too. NSE levels in serum were not elevated rendering the possibility of neuronal cell loss in migraine highly unlikely.

Keywords: s100b, Neuron-specific enolase, Migraine

P-078

Fenilketonüri Hastalarında Fenilalanin Düzeyi ile A ve E Vitaminlerinin İlişkisi

Müge Gül Güleçoğlu Önem¹, Mehmet Oğuz Erbağcı¹, Sezer Uysal¹, Canan Çoker¹, Engin Köse², Nur Arslan²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: Hiperfenilalaninemiler ve Fenilketonüri, aromatik aminoasitlerden fenilalanin metabolizmasını etkileyen doğumsal metabolik hastalıklardır. Tedavi edilmezse mental retardasyona neden olabilirler. Tanı alan hastalar yaşam boyu diyet tedavisiyle izlenmektedirler. Bu çalışmada izlemdeki hastalarda, fenilalanin düzeylerinin A vitamini ve E vitamini ile ilişkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Mart 2015 ve Mart 2016 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi çocuk metabolizma polikliniğine başvuran fenilketonüri tanılı 0-18 yaş arası 123 hastadan alınan kan örneklerinde fenilalanin, tirozin, triptofan, A vitamini ve E vitamini düzeyleri HPLC yöntemiyle çalışıldı.

BULGULAR: Olguların %56'sı erkek, %44'ü kız hastaydı. Yaş ortalaması 7.8'di. 11 hastada A vitamini düşüklüğü, 4 hastada E vitamini düşüklüğü saptandı. Her iki vitamin eksikliği sadece 1 hastada görüldü. Ölçülen beş parametre arasında Spearman's korelasyon analizleri yapıldığında en yüksek korelasyon oranı A vitamini ile E vitamini arasında bulundu. A vitamini ile triptofan, fenilalanin ile yaş arasında daha düşük oranda korelasyon bulundu. 123 hastanın 49'u fenilketonüri tedavisinde fenilalanin için hedeflenen düzeydeyken 74'ü hedeflenen düzeyden yüksekti. Fenilalanin tedavi hedefinde olan ve olmayanların vitamin düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunamadı.

SONUÇ: Fenilalanin tedavi hedeflerine uyum durumunda vitamin düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmaması diyet tedavisinin bir eksikliğe yol açmadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Fenilketonüri, Fenilalanin, Vitamin A, Vitamin E,

P-079

Alkaptonüri, Dokuz Eylül Hastanesi Deneyimi

Sezer Uysal¹, Engin Köse², Nur Arslan², Canan Çoker¹

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: İlk tanımlanmış doğumsal metabolik hastalık olan alkaptonüri, tirozin metabolizması yolundaki homogentisat dioksigenaz enziminin eksikliğine bağlıdır ve homogentisik asid ile oksitlenmiş türevlerinin birikimi ile karakterlidir. Tanımlanan ilk bulgu, idrarın bekletilmekle koyulaşmasıdır. Benzokininon türevlerinin kıkırdakta birikmesi, dokunun mavi siyah renk değişimine uğraması, okronozis ile sonuçlanır. Otozomal resesif kalıtılan alkaptonüri, genellikle düşük prevalans gösterir. Bazı ülkelerde insidansın 1: 19,000'e yükseldiği bildirilmiştir. Çocuklukta genellikle bir semptom ortaya çıkmaz, ergenlikten itibaren "okronotik artrit" gelişebilmektedir. İdrar rengindeki değişiklik bebekte görülebilse de, tanı konması erişkin dönemde rutin idrar analizi veya artritin araştırılması sırasında gerçekleşebilmektedir.

YÖNTEM: DEÜ Hastanesi Metabolizma Laboratuvarı'nda 13 Aralık 2013'ten beri 1012 şüpheli idrar örneğinde GC-MS ile gerçekleştirilen organik asid analizinde dört örnekte homogentisik asid yüksekliği saptandı.

BULGULAR: İlk örnek, anne ve babası birinci dereceden akraba 2 yaşındaki kız çocuğuna ait olup başlıca yakınması çamaşırında ve teninde koyu renk değişikliği idi. Homogentisik asid düzeyi 924 mmol/mol kreatinin olarak ölçüldü. İkinci örnek, bu olgunun teyze çocuğu olan 26 yaşındaki erkek hastaya ait olup homogentisik asid düzeyi 2471 mmol/mol kreatinin idi. Bu hasta dokuz ve yirmi beş yaşlarında iki kez böbrek taşı nedeniyle opere olmuştu. Diğer örnekler, her ikisi de 7 yaşında iki erkek hastaya aitti. Biri üç diğeri iki yaşında iken tanı almış, izlemdeki hastaların homogentisik asid düzeyleri sırasıyla 20025 ve 36,4 mmol/mol kreatinin idi.

SONUÇ: Laboratuvarımızda dört olguda homogentisik asid yüksekliği saptanması, alkaptonüri sıklığının ülkemizde nispeten yüksek olabileceğini düşündürmektedir. İlerleyen yaşlarda artropati, böbrek taşı, kapak hastalıkları ve koroner arter kalsifikasyonuna yol açabilmesi ve tedavisine yönelik çalışmaların da varlığı göz önüne alınarak alkaptonüride erken tanının önemi vurgulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Alkaptonüri, Homogentisik Asid, Organik Asid Analizi

P-080

25-Hidroksi Vitamin D3 Düzeyi ile Total Ig E İlişkisinin Değerlendirilmesi

Veysel Sucu, Osman Evliyaoğlu, Müberra Vardar

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi biyokimya, İstanbul

GİRİŞ: Otoimmün hastalıkların D Vitaminin eksikliği ile birlikte saptanması D vitaminin klinik önemine işaret etmektedir. Total IgE düzeylerinin saptanmasının allerjik rinit, ekstresek astım, ürtiker ve atopik egzema gibi atopik hastalıkların değerlendirilmesinde faydalı olduğu gösterilmiştir. Biz de hastanemize daha önce başvuran hastalarda serum total IgE ile 25-hidroksi vitamin D3 düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne Şubat 2014-Mart 2016 tarihleri arasında başvuran; serum 25-hidroksi vitamin D3 ve total IgE değerleri mevcut olan 2341 bireyin dosyaları hastane bilgi yönetim sisteminden tarandı. Hasta grubunu 25-hidroksi vitamin D3 düzeyine göre 4 bölüme ayırdık. (H1: <10 ng/mL, H2: 10-20 ng/mL, H3: 20-30 ng/mL H4: >30 ng/mL) Total IgE düzeyi elektrokemilüminesans ile 25-hidroksi vitamin D3 düzeyi LC-MS/MS yöntemi ile ölçüldü.

BULGULAR: 25-hidroksi vitamin D3 düzeyine göre belirlenmiş gruplar arasında total IgE değerleri için Kruskal Wallis testi ile karşılaştırdığımızda gruplar arasında anlamlı farklılık ($p<0,001$) bulundu. Gruplar ikiye ayrılarak Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırıldığında; 25-hidroksi vitamin D3 30 ng/mL üzerinde olan gruptaki total IgE seviyeleri diğer gruplara göre anlamlı ($p<0,001$) düzeyde düşük saptandı. Diğer gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı.

SONUÇ: Bu çalışmada vitamin D eksikliğinin atopik hastalıkların aktivasyonunda rol alabileceğine ayrıca serum 25-hidroksi vitamin D3 seviyesi 30 ng/mL üzerinde olduğunda aktivasyonun engellenebileceği sonucuna ulaştık.

Anahtar Kelimeler: 25-Hidroksi Vitamin D3, Total IgE, Atopik Hastalıklar

P-081

Serum Advanced Oxidation Protein Products and Adenosine Deaminase Enzyme Levels in Patients with Active or Inactive Behçet's Disease

Sembol Yıldırım¹, Arzu Etem Akağaç², Alev Kural³, Tülin Yüksel⁴, Mustafa Çakmak⁵, Yüksel Gülen Çiçek⁶, Funda Sezgin⁷

¹Department of Medical Biochemistry, Giresun University, Medical Faculty, Giresun, TURKEY

²Department of Medical Biochemistry, Uşak State Hospital, Uşak, TURKEY

³Department of Medical Biochemistry, Haseki Educational and Research Hospital, Istanbul, TURKEY,

⁴Department of Dermatology, Okmeydanı Educational and Research Hospital, Istanbul, TURKEY

⁵Department of Medical Biochemistry, Gülkent State Hospital, Isparta, TURKEY

⁶Department of Medical Biochemistry, Yerköy State Hospital, Yozgat, TURKEY

⁷Department of Industrial Engineering, Istanbul University, Istanbul, TURKEY

INTRODUCTION: The aim of this study is to evaluate serum levels of advanced oxidation protein products (AOPP) and adenosine deaminase (AD) levels together in patients with Behçet's disease (BD) and to investigate the effect of disease activity and correlations between the measured parameters.

METHODS: 44 BD patients [19 male, 25 female, age: 35.65±10.84 yrs (mean±standart deviation)] and 25 healthy controls (10 male, 15 female, age: 29.80±8.20 yrs) were included in the study. Based on clinical findings, patients were classified as active and inactive groups (active, n=21; inactive, n= 23). We determined serum AOPP and AD levels using the spectrophotometric method. Mann-Whitney U-test and Kendall's tau_b correlation analyse were used as statistical method.

RESULTS: Serum levels of AOPP and AD in the active BD patients (n=21)(283.50±99.70 µmol/L; 66.19±8.82 U/L, respectively) were similar to the control group (n=25)(235.33±60.60 µmol/L; 67.64±8.70 U/L, respectively). AOPP levels in the inactive (n=23), with drug use (n=33) and all BD groups (n=44)[321.13±137.01 µmol/L; 308.55±126.00; 278.59 ±107.70 µmol/L respectively] were significantly higher than those of controls. AD levels in the inactive (n=23) BD patients (73.95±10.59 U/L) were significantly higher than those of controls and active BD patients. Serum levels of AD in the with or without drug use groups were similar to the control group. There were no correlations between AOPP and AD levels in the groups.

CONCLUSIONS: We conclude that ongoing anti-inflammatory treatment should be taken into consideration while interpreting the AOPP and AD levels in these patients.

Keywords: Adenosine deaminase, Advanced oxidation protein products, Behçet's Disease

P-082

Subklinik Hipotiroidi Hastalarında C-Reaktif Protein Düzeyi

Merve Zeytinli Aksit¹, Elif Merve Arı¹, Anıl Baysoy¹, Murat Akşit², Ramazan Avcı¹, Ayfer Çolak¹

¹Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ: Subklinik hipotiroidi T3 ve T4 düzeylerinin normal, TSH düzeyinin yüksek olduğu ancak aşikar hipotiroidi klinik bulgularının eşlik etmediği bir durumdur. Subklinik hipotiroidinin başta koroner kalp hastalığı olmak üzere, kardiyovasküler hastalıklar ile ilişkili olduğu ve subklinik hipotiroidili hastaların tedavi edilmesi ile ateroskleroz gelişiminin azaltılabileceği öne sürülmektedir. Ateroskleroz inflamatuvar bir süreç olup inflamatuvar yanıtı gösteren C-Reaktif Protein(CRP)'nin kardiyovasküler riski belirlemede güçlü bir gösterge olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda, subklinik hipotiroidinin serum lipit profili ve CRP düzeyleri üzerine olan etkisini araştırmayı planladık.

YÖNTEM: Çalışmaya hastanemiz Endokrinoloji Polikliniği'ne başvuran 26 subklinik hipotiroidili hasta ve 19 sağlıklı birey dahil edildi. Hastaların serum örneklerinden aynı gün içerisinde Roche Cobas e601 analizöründe tiroid fonksiyon testleri, Beckman Coulter AU5800 analizöründe lipit parametreleri (total kolesterol, trigliserid, düşük dansiteli lipoprotein kolesterol (LDL), yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol (HDL)) ve Beckman Coulter AU680 analizöründe CRP düzeyleri çalışıldı.

BULGULAR: Subklinik hipotiroidi ve kontrol gruplarının CRP düzeyleri sırasıyla 3.99 ± 4.32 mg/L, 2.42 ± 2.71 mg/L olarak bulundu. İstatistiksel olarak, kontrol grubuna göre subklinik hipotiroidili hastalarda CRP düzeyleri anlamlı yüksek bulunurken ($p=0,046$), lipit parametreleri açısından anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Korelasyon analizinde lipit parametreleri ve tiroid fonksiyon testleri ile CRP düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

SONUÇ: Subklinik hipotiroidi hastalarında CRP düzeyindeki artışlar, kardiyovasküler riski artırabilir. Subklinik hipotiroidi tedavi edilerek, belirgin hipotiroidinin gelişmesi engellenebilir ve ateroskleroz açısından risk faktörü olan yüksek CRP düzeyleri düzeltilir. Böylece ateroskleroz gelişimi yavaşlatılarak, kardiyovasküler morbidite ve mortalite riski azaltılabilir.

Anahtar Kelimeler: Ateroskleroz, C-Reaktif Protein, Subklinik hipotiroidi

P-083

Psöriasis Hastalarında Serum Lipid Düzeyleri

Ağgül Canik, Zeynep Küskü Kiraz, Özkan Alataş

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Eskişehir

GİRİŞ: Psoriasis, sıklığı bütün dünyada %2'yi bulan kronik ve tekrarlayıcı inflamatuvar bir deri hastalığıdır. Psoriasis hastalarının anormal lipid düzeyleri nedeniyle aterosklerotik hastalıklar açısından artmış risk altında olabilecekleri ifade edilmiştir. Psoriasis hastalarının lipid düzeylerinin sağlıklı kişilerle karşılaştırıldığı çalışmalarda farklı sonuçlar bulunmuştur. Bu çalışmamızda hastanemize başvuran psöriasis hastalarının lipit profilini incelemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Hastanemiz laboratuvar enformasyon sistemi üzerinden bir yıl boyunca hastanemize başvuran psöriasis hastalarının ve kontrol grubu olarak rutin sağlık kontrolüne gelen kişilerin total kolesterol, LDL kolesterol, HDL kolesterol ve trigliserit sonuçlarına ulaşıldı. Gruplar arası karşılaştırmalar SPSS 21.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirildi.

BULGULAR: Çalışmaya alınan 175 psöriasis hastasının 96'sı kadın, 79'u erkek olup yaş ortalaması 45.4, 77 kişiden oluşan kontrol grubunun ise 51'i kadın, 26'sı erkek olup yaş ortalaması 47.4 bulundu ($p=0,331$). Hasta grubunun HDL kolesterol düzeyi kontrol grubuna göre daha düşük [(48,84±14.5)-(51,63±12.7)], trigliserit düzeyi ise daha yüksek [(142,63±72.46)-(130,2351±79,97)] olmakla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,062$, $p=0,080$). Total kolesterol ve LDL kolesterol değerleri ise gruplar arasında benzerdi ($p=0,741$, $p=0,727$).

SONUÇ: Psöriasis hastalarında trigliserit, total kolesterol, LDL kolesterol düzeylerinde yüksekliğin, HDL kolesterol seviyelerinde düşüklüğün sık görüldüğü ve psoriasisin hiperlipidemi gelişmesi açısından bir risk faktörü olabileceği belirtilmiştir. Ancak çalışmamızda gruplar arasında lipid düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir. Hastaların dosyaları ayrıntılı olarak incelenmemiş olup çalışmamıza dahil edilen hastaların hastalık süresinin, hastalığın şiddetini de içeren klinik durumlarının ve hasta sayımızın kısıtlı olmasının sonuçları etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: psöriasis, lipid düzeyi, ateroskleroz

P-084

Alt Ekstremitelerde İskemi-Reperfüzyon Oluşturulan Sıçanlarda Silostazol ve Naftidrofuril'in Kalp Dokusunda Oksidan/Antioksidan Sistem Üzerine Etkisi

Ömer Faruk Gülaştı¹, Fatma Ceyla Eraldemir², Deniz Şahin³, Esra Acar², Özgür Doğa Özsoy², Ahmet Arıkan¹, Tuğba Kum², Şadan Yavuz¹, İrem Yavaş²

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kocaeli

²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, Kocaeli

³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli

GİRİŞ: Alt ekstremitelerde iskemi, klinikte sık karşılaşılan, lokal etkisi dışında gelişen iskemi/reperfüzyon (i/r) hasarına bağlı olarak uzak organ hasarlarına da yol açabilen bir durumdur. Bu deneysel çalışmada, silostazol ve naftidrofuril'in i/r hasarını azaltmaya yönelik olarak etkileri, kalp dokusu oksidan/antioksidan parametreleriyle değerlendirildi.

YÖNTEM: Çalışmaya 40 adet wistar albino cinsi erkek sıçan alındı. Grup 1 (sağlıklı kontrol, n=10), grup 2 (i/r + plasebo, n=10), grup 3 (i/r + silostazol 12 mg/kg/gün, n=10), grup 4 (i/r + naftidrofuril 50 mg/kg/gün, n=10) olacak şekilde sıçanlara ilk 21 gün boyunca peroral olarak tedaviler uygulandı. Grup 2, 3 ve 4'de I/R modeli oluşturulduktan sonra tüm grupların kalp dokusu örneklerinde total oksidan düzeyleri (TAD) ve total oksidan düzeyleri (TOD) spektrofotometrik yöntemle çalışıldı. Bu düzeyler üzerinden oksidatif stres indeksi (OSİ) değerleri hesaplandı.

BULGULAR: TAD değerlendirildiğinde; grup 1'e göre, grup 2 (p<0.001), grup 3 ve grup 4'de istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu bulundu. (p<0.05). TOD değerlendirildiğinde; grup 1'e göre, grup 2 (p<0.001), istatistiksel olarak anlamlı bir artma olduğu bulundu. (p<0.05). Grup 3'de grup 2'ye göre istatistiksel olarak anlamlı olarak düşük bulundu (p<0.01). OSİ değerleri incelendiğinde, grup 1'e göre, grup 2 ve grup 4'de istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu bulundu. (sırasıyla; p<0.001, p<0.01). Grup 3'te, grup 2'ye göre istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu bulundu. (p<0.01). Tedavi grupları arasında ise TAD, TOD ve OSİ değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0.05).

SONUÇ: Silostazol bu çalışmada uygulandığı dozda i/r hasarı sonrası gelişebilecek kalp dokusu oksidatif hasarını azaltmada etkili olduğu bulundu.

Anahtar Kelimeler: İskemi-reperfüzyon, Naftidrofuril, Silostazol, Oksidatif stres indeksi, Total antioksidan, Total oksidan.

P-085

Higher serum lipids and oxidative stress in patients with normal tension glaucoma, but not pseudoexfoliative glaucoma

Necat Yılmaz¹, Deniz Turgut Çoban², Aslı Bayındır¹, Muhammet Kazım Erol², Hamit Yaşar Ellidag¹, Özlem Giray¹, Suha Sayraç¹, Seçkin Özgür Tekeli¹, Esin Eren Yılmaz¹

¹Department of Clinical Biochemistry, Central Laboratories of Antalya Training and Research Hospital, Antalya, Turkey

²Department of Ophthalmology, Antalya Training and Research Hospital, Antalya, Turkey

INTRODUCTION: This study entailed a cross-examination of oxidant/antioxidant balance, high-density lipoprotein (HDL)-linked paraoxonase 1 (PON1) phenotypes, and levels of serum routine lipids among patients with normal tension glaucoma (NTG) or pseudoexfoliative glaucoma (PEXG) compared with healthy control groups. We aimed to investigate the links between oxidative stress (OS), HDL-related antioxidant enzyme activities and dyslipidemia in distinct subtypes of glaucoma.

METHODS: The study included 32 patients with NTG, 31 patients with PEXG, and 40 control subjects. Levels of PON1 and arylesterase enzymatic activity, total oxidant status (TOS), and total antioxidant status were measured by spectrophotometry and OS indexes (OSI) were calculated. The phenotype distribution of PON1 was determined using the dual substrate method. Blood serum levels of HDL, low-density lipoprotein, total cholesterol (TC), and triglyceride (TG) were measured.

RESULTS: The TOS and OSI values in the NTG group were significantly higher compared with the other groups (both p < 0.01). The phenotype distribution found in the glaucoma and control groups were NTG: QQ, 59.4%; QR, 37.5%; RR, 3.1%; PEXG: QQ, 45.1%; QR, 48.4%; RR, 6.5%; and in the control group: QQ, 42.5%; QR, 50.0%; RR, 7.5%. Serum TC levels were significantly higher than the control in both NTG and PEXG groups, whereas TG was significantly higher in NTG only (p < 0.01 and p < 0.02, respectively).

CONCLUSIONS: Hyperlipidemia, OS and variations in phenotype distribution of PON1 may play a role in the pathogenesis of different types of glaucoma.

Keywords: Oxidative stress, paraoxonase, high-density lipoprotein, hyperlipidemia, normal tension glaucoma, pseudoexfoliative glaucoma.

P-086

Helicobacter pylori enfeksiyonu şüphesi ile taranan hastalarda Vitamin B12 düzeyinin araştırılması

Rukive Nar¹, Fikriye Milletli Sezgin²

¹Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Kırşehir

²Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kırşehir

GİRİŞ: Helicobacter pylori (H.pylori) enfeksiyonu gastrit, peptik ülser hastalığı ve mide kanseri gibi çeşitli hastalıklara yol açabilen ve yaygın olarak bulunan gram negatif bir bakteridir. H. pylori enfeksiyonunun vitamin B12 eksikliği ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda bölgemizde H. pylori enfeksiyonu şüphesi ile taranan olgularda vitamin B12 düzeyinin araştırılmasını amaçladık.

YÖNTEM: Hastanemiz bilgi sisteminden eş zamanlı H. pylori direkt antijeni ve vitamin B12 düzeyi bakılan kişilerin sonuçları retrospektif olarak tarandı. Vitamin B12 vitamini serum düzeyi elektrokemiluminesans immunoassay yöntemi ile ölçüldü. H. pylori feçes direkt antijen testi immünokromatografik kart test yöntemi ile bakıldı. Verilerin istatistiksel analizi Microsoft Excel ve SPSS analiz programları kullanılarak yapıldı.

BULGULAR: Toplam 1345 hastanın 78 (%5.8)inde H. pylori direkt antijen pozitifliği saptandı. Pozitiflik saptanan kişilerin 8 (%10,2)inde, negatif kişilerin ise 168 (12,4)inde vitamin B12 eksikliği bulundu. Vitamin B12 seviyesi, H. pylori pozitif hasta grubunda 332,7±144,1 pg/mL, H. pylori negatif hasta grubunda ise 343,2±176,8 pg/mL olarak saptandı ancak istatistiksel analizinde anlamlı fark bulunamadı (p= 0.189).

SONUÇ: H. pylori direkt antijen pozitifliği olan olgularda vitamin B12 düzeyi daha düşük bulursa da H. pylori direkt antijen negatif kişilere göre vitamin B12 eksikliği yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir. H. pylori enfeksiyonu ile vitamin B12 vitamini eksikliği arasındaki ilişkiyi göstermek için daha geniş hasta sayısı ile çalışmaların yapılması ve bu çalışmaların endoskopik inceleme ile desteklenmesi gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Vitamin B12, Helicobacter pylori, Vitamin B12 eksikliği

P-087

FMF ilişkili MEFV Gen Mutasyonunun İnflamatuvar Barsak Hastalarında Sıklığı ve Klinik Etkilerinin Değerlendirilmesi

Sezen Şahin¹, Derya Güleç², Cem Çekiç³, Alperen Halil İhtiyar⁴, Özge Esenlik⁵, Yeter Şirin⁶

¹Karşıyaka Devlet Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı, İzmir, Türkiye

²Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Doku Tiplendirme Laboratuvarı, İzmir, Türkiye

³Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁴Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁵Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı, İzmir, Türkiye

⁶Muğla Halk Sağlığı Laboratuvarı, Biyokimya Laboratuvarı, İzmir, Türkiye

GİRİŞ: Ailevi Akdeniz Ateşi ve İnflamatuvar Barsak Hastalıkları (Crohn ve Ülseratif Kolit) ortak klinik ve biyolojik özelliklere sahiptirler. Her ikisi de relaps ve remisyonların görüldüğü kronik, periyodik inflamatuvar hastalıklardır. Çalışmamızda Ailevi Akdeniz Ateşi'dan sorumlu MEFV genindeki mutasyonların, İnflamatuvar Barsak Hastalıklarındaki sıklığını ve klinikle ilişkisini incelemeyi amaçladık.

YÖNTEM: 55 Ülseratif Kolit, 45 Crohn Hastası ve 20 kontrol grubunun 16. Kromozomdaki MEFV geninin 2. ve 10. Exonlarının DNA amplifikasyon ürünleri Sanger yöntemi ile dizilendi. MEFV mutasyonu varlığı ile inflamatuvar Barsak Hastalığı tedavisinde steroid, immunomodülatör, biyolojik ajan ve cerrahi gereklilik arasındaki ilişki analiz edildi.

BULGULAR: Ülseratif kolit hastalarının 14.5 %, Crohn hastalarının 26.6 %, kontrol grubunun 15%'sında MEFV mutasyonu saptandı. Hastalar ile kontrol grubu arasında mutasyon sıklığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. İnflamatuvar barsak hastalığında steroid (p=0.917), immunomodülatör (p=0.468) ve biyolojik ajan (p=0.585) kullanım gerekliliği mutasyon taşıyan ve taşımayan hastalar arasında farklı görülmezken, cerrahi gereksinim mutasyon taşıyan grupta anlamlı ölçüde fazlaydı (p: 0.021). Hastalarda cerrahi gereksinimi açıklamada E148Q (p=0.036) ve M694V (p=0.036) varlığı bir arada anlamlı bulundu. E148Q ve M694V mutasyonlarının varlığı cerrahi gereksinimi 6.25 (%95 CV: 1.13-34.64) kat arttırmaktaydı.

SONUÇ: MEFV mutasyonlarının İnflamatuvar Barsak Hastalığına yatkınlık oluşturmada risk olduğu ya da sık görüldüğü hipotezinin doğruluğu yönünde bir bulguya ulaşamadık. Ancak MEFV geninde mutasyon taşıyan hastaların cerrahi operasyon gereksinimini fazla olduğunu saptadık. Cerrahi operasyona ihtiyacı olan hastaların sık ve şiddetli atak geçirdiği ya da yaygın tutulumlu hastalar olduğu düşünülecek olursa, inflamasyonun regülasyonunda rol oynayan pyrin proteinini kodlayan MEFV genindeki mutasyonların, İnflamatuvar Barsak Hastalarında daha geniş ölçekli bir çalışmayla araştırılmaya ihtiyacı vardır.

Anahtar Kelimeler: Ailevi Akdeniz Ateşi, Crohn Hastalığı, Ülseratif Kolit

P-088

Gebelik sırasında biyokimya testleri referans aralıklarının belirlenmesi

Serif Ercan¹, Sadullah Özkan², Nihal Yücel³, Asuman Orçun³

¹Lüleburgaz Devlet Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Kırklareli

²Çekerek Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Yozgat

³Dr.Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, İstanbul

GİRİŞ: Gebelik sırasında birçok fizyolojik değişim meydana gelmektedir ve bu değişimler birçok laboratuvar test sonucunda farklılığa neden olmaktadır. Dolayısıyla, gebelerde test sonuçlarının gebe olmayan bireylerden oluşturulan referans popülasyondan belirlenen referans aralıklarına göre değerlendirilmesi yanıltıcı olabilir. Bu nedenle, bu çalışmada, gebelerde her bir trimester için ayrı ayrı referans aralıklarının belirlenmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Kesitsel olarak tasarlanan bu çalışmaya 404 sağlıklı gebe dahil edildi. Gestasyonel yaşı 5-11 hafta arasında olan gebeler (n=120) birinci trimester, 12-20 hafta olan gebeler (n=160) ikinci trimester ve 25-35 hafta olan gebeler (n=124) üçüncü trimester olarak gruplandırıldı. En sık analiz edilen 24 biyokimya testinin referans aralıkları, Uluslararası Klinik Kimya ve Tıbbi Laboratuvarlar Federasyonu tarafından önerilen non-parametrik yöntemle değerlendirildi. Gebeler için belirlenen referans aralıkları ile laboratuvarında kullanılan referans aralıkları arasındaki farklılık, biyolojik varyasyon değerleri ile kıyaslanarak değerlendirildi.

BULGULAR: Gebe olmayan bireylerden elde edilen referans aralıkları ile karşılaştırıldığında, LDH hariç diğer analiz edilen tüm biyokimya testlerinin alt veya üst referans aralığı en az bir trimesterde farklı bulundu. ALT, kalsiyum, kreatinin, sodyum, total bilirubin, üre ve ürik asit alt referans aralığı, tüm trimesterlerde azalırken; amilaz ve GGT testlerinin alt referans aralığı üç trimesterde de artmış olarak belirlendi. Buna ilaveten, albumin, kreatinin, magnezyum, üre ve ürik asit testlerinin üst referans aralıkları daha düşük olarak hesaplanırken, klor ve total kolesterolün üst referans aralığı daha yüksek olarak hesaplandı.

SONUÇ: Gebelerde birçok biyokimya test sonucunun doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi için trimesterlere özgü referans aralıklarının kullanılması gerekli görülmektedir. Bu bağlamda, laboratuvar sonuç raporlarında yaş ve cinsiyete ilaveten trimesterlere özgü referans aralıklarına da yer verilmesi sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, klinik biyokimya testleri, referans aralığı

P-089

İzmir iline ait ikili prenatal tarama testlerinin medyan değerlerinin belirlenmesi

Gül Zakire Saraç, Erkan Söğüt, Alperen İhtiyar, Huriye Erbak, Recep Sütçü

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: Prenatal tarama testlerinden olan ikili tarama testlerinin biyokimyasal değerlerinin İzmir ve çevresi ilçelere ait medyan değerlerinin belirlenmesi amaçlandı.

YÖNTEM: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi biyokimya laboratuvarına Mayıs 2014-Mart 2016 tarihleri arasında başvuran 7147 tekiz gebeliğin 11-13. haftalarında yapılan ikili tarama test sonuçları retrospektif olarak incelendi. Hastanemiz biyokimya laboratuvarında haftalara göre elde edilen ikili tarama test sonuçlarından hesaplanan medyan değerleri ile Prisca 5.0 typolog (Siemens, Germany) yazılımı veritabanında bulunan medyan değerleri karşılaştırıldı. Veriler SPSS 22.0 paket programında Kruskal-Wallis H testi ile değerlendirildi.

BULGULAR: İkili tarama testi için hesapladığımız medyan değerleri free β -Hcg için 11,12,13. haftalarda sırayla 45.1, 38.3, 31.5, PAPP-A için 1.9, 2.75, 4.1 olarak hesaplandı. Prenatal risk hesaplama kütüphanesindeki 11,12,13. haftalardaki medyan free β -hcg ve PAPP-A değerleri sırayla; 1.91, 2.78, 4.08 ve 44.4, 38.1, 31.5 idi. Hem free β -hcg hem de PAPP-A için 11, 12 ve 13. haftalarda programdaki medyan değerleri ile aralarında anlamlı fark yoktu (p>0,05).

SONUÇ: Bu çalışmamızda risk hesaplama programındaki medyan değerler ile yerel medyan değerlerin uyumlu olduğunu saptadık.

Anahtar Kelimeler: free β -Hcg, ikili tarama testi, medyan değer, PAPP-A, prenatal tarama testleri

P-090

The effect of oxidative stress in follicular fluid on the outcome of in vitro fertilization

Gülcan Güntaş¹, Bilge Ersoylu², Burcu Aydın², Özlem Ekmekçi³, Mahmut Öncül², Hülya Irmak³,
İsmail Çepni², Pelin Öcal², Hakan Ekmekçi³, Hafize Uzun³

¹Kırklareli University, School of Health, Kırklareli, Turkey.

²Department of Obstetrics and Gynecology, Cerrahpaşa School of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

³Departments of Medical Biochemistry, Cerrahpaşa School of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

INTRODUCTION: To investigate the relationship between advanced oxidation protein products (AOPPs), pro-oxidant-antioxidant balance (PAB) and total antioxidant capacity (TAC) levels within follicular fluid (FF) and the underlying causes of infertility, preovulatory ovarian hormones, and ovarian response to gonadotropin stimulation in patients undergoing assisted reproductive techniques.

METHODS: 30 infertile women undergoing in vitro fertilization (IVF) were enrolled in the study. Colorimetric methods were used to determine the levels of PAB, AOPPs and TAC.

RESULTS: AOPPs, PAB and TAC levels in FF do not change during follicle development of patients undergoing IVF. When controlling for patients, a significant negatively correlation is determined between levels of PAB and ages ($r=-0.36$, $p=0.05$), AOPPs and inhibin B ($r=-0.46$, $p=0.01$). In addition; there is found a positive relationship between AOPPs and total applied dose of gonadotropin as units ($r=0.36$, $p=0.048$). No correlation was found between another parameters and the number of mature oocytes or the fertilization rate.

CONCLUSIONS: Oxidative stress does not direct affect pregnancy. These results suggest that oxidative stress and other factors could be involved in antioxidant and detoxification mechanisms during follicle development. It appears that further studies are required to confirm the mechanisms on underlying this effect.

Keywords: In vitro fertilization, follicular fluid, advanced oxidation protein products, pro-oxidant-antioxidant balance, total antioxidant capacity

P-091

The effect of hemolysis on serum PAPP-A and Free β -hCG measurements in first-trimester screening for down syndrome

Gökhan Cakirca¹, Oğuzhan Özcan¹, Hüseyin Erdal², Sedat Motor¹, Zafer Yönden¹

¹Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, HATAY

²Mustafa Kemal Üniversitesi, Moleküler Biyokimya ve Genetik Ana Bilim Dalı, Hatay

INTRODUCTION: The aim of the study was to investigate the effects of hemolysis on the measurement of serum PAPP-A and Free β -hCG using the siemens immulite 2000 xpi immunoassay analyzer.

METHODS: In this study, we were received 43 pregnant who have high risk (> 2.5 MoM Free β -hCG (n: 10), < 0.4 MoM PAPP-A (N: 11) and low risk (< 2.5 MoM Free β -hCG (n: 11), > 0.4 MoM PAPP-A (N: 11) levels at first trimester screening for down sendrome. We were prepared four serum pools that have high and low risk levels of MoM. The osmotic shock method was utilized to prepare hemolysate. Six serum pools containing final concentration of serum ranging from 0 to -11,5 g/L were formed by serial dilutions using hemolysate. To compare the concentrations of hemolyzed samples with nonhemolyzed samples, the mean percent deviation was calculated. The mean percent deviation was compared to the Acceptable Change Limit (ACL) and 10% change of concentrations from baseline as an acceptable limit.

RESULTS: Mean percentage deviations of PAPP-A and Free β -hCG tests were found within the ACL at high and low risk serum pools. However, hemolyzed level (hemoglobin: 11.5 g/L) at low risk level of PAP serum pool were found as mean percentage deviation level that was exceeded %10 level.

CONCLUSIONS: In the present study, ACL were taken based on analytical variations for hemolysis interference. According to PAPP-A and Free β -hCG measurement test results were found wthih acceptable limit of hemolysis effect.

Keywords: Hemolysis, Free β -hCG, PAPP-A, Down syndrome

P-092

Effects Of Serum Paraoxonase And Paraoxonase Phenotypic Distribution On The Parameters Of First Trimester Screening

Ayla Kılıç¹, Mehmet Özmen¹, Onur Erol², Hamit Yaşar Ellidağ³, Fatma Demet Arslan İnce⁴, Esin Eren Yılmaz³, Necat Yılmaz³

¹Department of Family Medicine, Antalya Education and Research Hospital of Ministry of Health, Antalya, Turkey

²Clinic of Gynecology, Antalya Education and Research Hospital of Ministry of Health, Antalya, Turkey

³Central Laboratories of Antalya Education and Research Hospital of Ministry of Health, Antalya, Turkey

⁴Department of Biochemistry, Tepecik Education and Research Hospital of Ministry of Health, Izmir, Turkey

INTRODUCTION: The first trimester screening is a program used to identify any chromosome abnormalities in the first trimester of pregnancy by combining ultrasonography and biochemical markers. The aim of this study is to analyze the relationship between ultrasonography (NT, CRL) and biochemical markers (PAPP-A, Beta HCG) with the levels of paraoxonase (PON1), a multifunctional enzyme associated with HDL and arylesterase (ARE)-level PON1 phenotypic distribution which are the parameters used in the first trimester screening program.

METHODS: Included in the study were pregnant women (n=114) in weeks 11–14 of pregnancy who had undergone first trimester screening tests. Risks were determined through the use of Benetech PRA software, Serum PON1, ARE and stPON1 values were analyzed, and PON1 phenotypic distribution was determined through the double substrate method.

RESULTS: No significant correlation was found between the results of the PON1 and ARE activities and the first trimester screening parameters. The Q allele frequency of the study group was 0.787, while the R allele frequency was 0.213. The PON1 phenotype distributions of the pregnant women were as follows: 66 (58%) QQ, 45 (39.4%) QR and 3 (2.6%) RR phenotypes respectively.

CONCLUSIONS: There is a need for more advanced studies to evaluate the relationship between the serum PON1, ARE and PON1 phenotypic distributions of pregnant women in their first trimesters with the complications that may develop in later stages of pregnancy.

Keywords: First trimester screening, Chromosome abnormalities, Pregnancy-associated plasma protein A, Human chorionic gonadotropin, Paraoxonase.

P-093

The Relationship Between Serum Heme Oxygenase level and Oxidative Stress in Patients with Hyperemesis Gravidarum

Esra Laloğlu¹, Ayşe Nur Aksoy², Alev Lazoğlu Ozkaya¹, Hulya Aksoy¹

¹Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Ataturk University, Erzurum, Turkey

²Department of Obstetrics and Gynecology, Nenehatun Hospital, Erzurum, Turkey

INTRODUCTION: Hyperemesis gravidarum (HG) is a severe form of nausea and vomiting during pregnancy. Heme oxygenase (HO) is a stress protein and highly expressed in the placenta. Oxidative stress stimulates production of this protein. Also malondialdehyde (MDA) as a measure of lipid peroxidation and nitric oxide (NO) levels are measured as marker of oxidative stress. There is increasing evidence that oxidative stress may play a role in the pathophysiology of hyperemesis gravidarum so, the aim of study was to investigate HO levels and oxidative stress status in the serum of HG patients.

METHODS: The study included 25 HG patients and 25 healthy pregnant women without any signs and symptoms of HG and matched for age, parity, gestational age and body mass index were defined as the control group. Serum HO levels were measured with enzyme linked immunosorbent assay (ELISA). Serum MDA and NO levels were measured with spectrophotometric method

RESULTS: In the HG group, median (minimum-maximum) serum HO, NO and MDA levels were 3.03 (2.27-3.89) ng/mL, 5.25 (2.75-18.75) micromol/L and 21.82 (17.95-29.59) micromol/L compared to 2.74 (0.24-3.06) ng/mL, 5.75 (1.75-9.75) micromol/L and 16.41 (10.41-26.86) micromol/L in healthy individuals.

In the HG group, serum HO and MDA levels were significantly higher than in healthy subjects (p=0.007, and p=0.004). when the patient and control groups were analyzed together, a significant, positive moderate correlation was determined between serum HO and MDA levels (r=0.38, p=0.014).

CONCLUSIONS: Serum HO and MDA concentrations increase in HG, so we thought that there was a relation between oxidative stress and HG.

Keywords: Heme oxygenase, Hyperemesis gravidarum, Oxidative stress

P-094

Bakteriyel sepsise ampirik yaklaşımda C-reaktif protein ve prokalsitoninin rolü

Eren Vurgun¹, Osman Evliyaoğlu¹, Çiğdem Arabacı², Pınar Çakmak³, Sembol Yıldırım⁴

¹Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, İstanbul

²Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, İstanbul

³Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

⁴Giresun Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Giresun

GİRİŞ: Çalışmamızın amacı, Gram-pozitif (Gram+) veya Gram-negatif (Gram-) bakterilerin etken olduğu sepsis hastalarının serum C-reaktif protein (CRP) ve prokalsitonin (PCT) düzeylerinin, kan kültürü sonuçlarından çok daha erken olarak, Gram+/Gram- ayırıcı tanısında kullanılıp kullanılmayacağını belirlemektir.

YÖNTEM: Şubat 2014 – Şubat 2016 tarihleri arasında kan kültürü pozitifliği ile birlikte klinik olarak bakteriyel sepsis tanısı almış olan 47 vaka retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi. 32 Gram+ ve 15 Gram- bakterinin etken olarak izole edildiği sepsis gruplarında CRP ve PCT düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Mann-Whitney U testi yapıldı. CRP ve PCT düzeyleri arasındaki korelasyon Spearman testi ile değerlendirildi.

BULGULAR: Tüm bakteriyel sepsis vakalarının medyan CRP değeri 91.42 mg/L, median PCT değeri de 0.46 ng/mL olarak bulundu. Gram+ ve Gram- sepsis grupları arasında CRP ve PCT düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (sırasıyla, p=0.98 ve p=0.21). CRP ve PCT düzeyleri arasında anlamlı olarak iyi derecede korelasyon bulundu (r=0.640, p<0.001).

SONUÇ: Sepsis patogenezindeki pro-inflamatuar/anti-inflamatuar yollar arasındaki dengelerin zaman içerisindeki değişimlerini göz önünde bulundurduğumuzda; CRP ve PCT düzeylerinin tek başlarına, bakteriyel sepsis etkeninin tipini öngörmeye yeterli olmadığını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: prokalsitonin, C-reaktif protein, sepsis, gram-pozitif bakteri, gram-negatif bakteri

P-095

İnflamasyon Belirteci olarak D-dimer

Huriye Erbak Yılmaz, Alperen Halil İhtiyar, Erkan Söğüt, Recep Sütçü

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: D-Dimer, çapraz bağlı fibrinin plazmin aracılığıyla enzimatik yıkımının bir ürünüdür. Lokal fibrin oluşumu ve lizis, inflamatuvar yanıtın bir parçasıdır ve D-Dimer gibi fibrin yıkım ürünleri, akut faz yanıtını ve sistemik inflamatuvar mediyatörlerin üretimini düzenlemektedir. Çalışmamızda prokoagülan sistemin bir göstergesi olarak kullanılan D-Dimer ve bazı hemogram parametrelerinden Nötrofil/lenfosit oranı (NLO), WBC (lökosit), MPV (Ortalama Platelet Hacmi)'nin inflamatuvar bir belirteç olan CRP ve prokalsitonin ile arasındaki ilişkiyi araştırdık.

YÖNTEM: Hastanemiz laboratuvarına Ocak 2014-Ocak 2016 tarihleri arasında başvuru almış hastalara ait eş zamanlı istenen D-dimer, prokalsitonin, CRP ile hemogram parametrelerinden WBC (lökosit), MPV (Ortalama Platelet Hacmi), NLO (Nötrofil lenfosit oranı) retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya alınan 618 hasta verilerinin 465'i yoğun bakım, 153'ü çeşitli servis ve polikliniklerden gelen hastalara aitti. Veriler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman's korelasyon testi kullanıldı. Yoğun bakım hastaları ile servis-poliklinik hasta sonuçları arasındaki farkın saptanmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı.

BULGULAR: Yoğun bakım hastalarında prokalsitonin ve CRP düzeyleri arasında orta derece korelasyon saptandı (r: 0,560 p: <0.01). D-dimer ile CRP ve prokalsitonin arasında anlamlı ilişki saptandı (sırasıyla r: 0.358 p<0.01 ve r: 0.409; p<0.01). NLO ile prokalsitonin, CRP ve D-dimer arasında anlamlı korelasyon saptandı (sırasıyla r: 0.341 p<0.01, r: 0.338 p<0.01, r: 0.272 p<0.01). Yoğun bakım hastalarında D-dimer, prokalsitonin, CRP, NLO, MPV değerlerinin ortalamaları servis ve poliklinik hastalarına göre anlamlı yüksek bulundu (p<0.05).

SONUÇ: Yoğun bakım hastalarında D-dimer seviyelerinin prokalsitonin ve CRP düzeyleriyle uyumlu bir şekilde yüksek olması ve yoğun bakım hastalarında servis ve poliklinik hastalarına göre anlamlı şekilde yüksek saptanması nedeniyle inflamasyonun tanısı ve şiddetini belirlemede D-Dimer'in yeni bir belirteç olabileceğini öngörmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Ddimer, Akut Faz Yanıtı, Prokalsitonin, CRP, Yoğun Bakım, İnflamasyon

P-096

Biyokimya Laboratuvarına Gönderilen Örneklerin Red Nedenlerinin Belirlenmesi

Nergiz Zorbozan¹, Esin Avcı Çiçek²

¹Kemalpaşa Devlet Hastanesi

²Uşak Halk Sağlığı Laboratuvarı

GİRİŞ: Bu çalışmada, biyokimya laboratuvarına gönderilen örneklerde, örnek reddine neden olan preanalitik hataların sıklığının araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Kemalpaşa Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı biyokimya birimine bir yıllık dönemde biyokimya, CBC ve sedimentasyon tetkikleri için gönderilen tüm örnekler retrospektif olarak incelendi. Red nedenleri preanalitik hata kategorilerine göre sınıflandırıldı. Reddedilen örnek sıklığı ve red nedenleri toplam sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Aynı zamanda bu değerler biyokimya, CBC ve sedimentasyon tüpleri için ayrı ayrı hesaplandı.

BULGULAR: 31 Temmuz 2014 - 31 Temmuz 2015 döneminde Kemalpaşa Devlet Hastanesi Merkez laboratuvarı biyokimya birimine gelen (biyokimya, CBC, sedimentasyon) 78546 örnekten 429'u (%0.55) reddedilmişti. Biyokimya tüplerinde reddedilme sıklığı %0.51 (181/35433), CBC tüplerinde %0.39 (141/35711), sedimentasyon tüplerinde ise %1.45 (107/7402)'di. Biyokimya birimine gönderilen tüplerde ilk üç red nedeni pıhtılı örnek (175, %0.22), hemolizli örnek (124, %0.16) ve yetersiz örnek (31, %0.04)'ti. Biyokimya tüplerinde en sık görülen red nedeni hemolizli örnek 122 (%0.37), CBC ve sedimentasyon tüplerinde pıhtılı örnek sırasıyla 86 (%0.24) ve 89 (%1.2)'du. Reddedilen 429 örnek içinde en sık ilk üç neden pıhtılı örnek 175 (%40.8), hemolizli örnek 124 (%28.9), yanlış örnek/tüp 39 (%9.1), olarak belirlendi. Reddedilen 181 biyokimya tüpünde en sık görülen red nedeni hemolizli örnek 122 (%67.4), reddedilen 141 CBC ve 107 sedimentasyon tüpünde ise pıhtılı örnek sırasıyla, 86 (%61), 89 (%83.2) idi.

SONUÇ: Gerekli eğitimler ile preanalitik hataların büyük bir kısmı önlenebilir hatalardan oluşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Preanalitik hata, red nedenleri, pıhtılı örnek, hemolizli örnek

P-097

Panik Değerler ve Bildirimleri: Laboratuvarımızdan Bir Analiz

Nur Hilal Çetin, Halime Erdem, Naciye Özden Serin

Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İstanbul

GİRİŞ: Hastane Hizmet Kalite Standartlarında, belirlenen panik değerlerin Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) üzerine tanımlanması, HBYS üzerinde uyarıcı bir sistem bulunması ve panik değer sonuçlarının bildirilmesi istenmektedir. Çalışmamızda, panik değerler ve bunların bildirimleri üzerine bir analiz yapılması hedeflenmiştir.

YÖNTEM: Nisan-Mayıs-Haziran 2015 tarihlerinde laboratuvarımızda çalışılan testlerin panik değerleri ve bunlara ait bildirimler HBYS verileri kullanılarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR: Bu tarihlerde çalışılan toplam 842.572 testin 3612 tanesi (%0.42) panik değer seviyesindedir ve 372'si (%10.29) HBYS üzerinden; 24'ü (%0.66) de hem HBYS üzerinden hem de telefon ile ilgili birim sorumlularına bildirilmiştir. Bildirimlerin 71'i (%19.08) teknik onay sırasında; 301'i (%80.9) uzman onayı sırasında yapılmıştır. Panik değerli testlerin dağılımı sırasıyla protrombin zamanı %24.17, potasyum %14.17, hemoglobin %12.37, klor %9.96; panik değer bildirim yapılan testlerin dağılımı sırasıyla protrombin zamanı %41.66, hemoglobin %15.32, potasyum %9.94, glukoz %5.37; panik değerli testlerin bildirilme oranları ise sırasıyla, protrombin zamanı %17.75, hemoglobin %12.75, aPTT %12.06, lökosit %9.82 olarak bulunmuştur. Panik değerdeki potasyum test sayısı daha fazla olmasına rağmen, bildirilme oranı hemoglobinden düşüktür (sırasıyla %7.22, %12.75). Dağılımda klor 4. sırada olmasına rağmen bildirilme oranı en düşük test olarak saptandı (%2.77). aPTT görece az sayıda panik değerli test sayısına sahip olmasına rağmen bildirilme oranlarında %12.06 ile 3. sırada yer aldı.

SONUÇ: Panik değer bildiriminde hız açısından daha öncelikli bir basamak olan teknik onay ayağında eğitimler düzenleyerek iyileştirmeler yapma kararı aldık. Bildirimlerin telefonla da yapılp Laboratuvar İşletim Sistemi (LIS) üzerinde kayıt altına alınması konusuna dikkat çekerek toplam bildirim sayımızdaki etkinliği artırmayı hedefledik.

Anahtar Kelimeler: Hastane Hizmet Kalite Standartları, panik değer, panik değer bildirimleri

P-098

HbA1c testinin Altı Sigma Metodolojisi'ne göre iç ve dış kalite kontrol sonuçlarından değerlendirilmesi

Dilek İren Emekli¹, Kenan Güçlü¹, Rukiye Nar², Esin Avcı Çiçek³

¹Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı Kırşehir/Türkiye

²Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Kırşehir

³Halk sağlığı laboratuvarı, Biyokimya Birimi, Uşak

GİRİŞ: HbA1c Diyabet hastalığının uzun vadeli sonuçlarını tahmin etmek için en güncel belirteçtir, bu nedenle diyabet yönetiminde önemli bir rol oynar. Klinik laboratuvarlarda analitik güvenilirlik; iç kalite kontrol (İKK), dış kalite kontrol (DKK) sonuçlarının verileri istatistiksel yöntemlerle analiz edilerek değerlendirilebilir. Bu yöntemlerden biri olan Altı sigma metodolojisinde, analitik performans “süreç sigma değeri” adlı tek bir rakamla değerlendirilebilir. Bu çalışmanın amacı; laboratuvarımızda sık çalışılan testlerden biri olan HbA1c testinin analitik güvenilirliğini İKK ve DKK sonuçlarını kullanarak Altı sigma metodolojisine göre değerlendirmektir.

YÖNTEM: Eylül 2015-Aralık 2015 arasında İKK ve DKK verileri bilgi sisteminden toplanmıştır. Aylık süreç sigma düzeyleri “(%TEa - %Bias) / %CV” formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Sigma düzeyleri İKK ve DKK Bias değerlerine göre ayrı ayrı hesaplanmıştır. Toplam müsaade edilen hata (TEa) değeri; Ulusal Glikohemoglobin Standardizasyon Programı (NGSP) tarafından önerilen %6 olarak alınmıştır.

BULGULAR: Süreç sigma düzeyleri İKK 1, İKK 2 ve DKK sonuçlarına göre sırasıyla; Eylül (7.8-9.7-3.1), Ekim(6.9-5.9- 3.5), Kasım (11.7-13.1- 4.9), Aralık(19.5-14.2- 3.4) 2015 olarak saptandı.

SONUÇ: Çalışmamızda HbA1c testi için İKK ve DKK verilerine göre süreç sigma düzeylerinin uyumlu olduğu görülmüştür. Altı sigma metodolojisi testlerin analitik güvenilirliğini evrensel ölçülerde kanıtlamada laboratuvarlara önemli ölçüde fırsat sağlar. Sigma ölçümleri analitik yöntemleri değerlendirmek ve laboratuvar performansını artırmak için yardımcı olur. Altı sigma metodolojisi sorunlu testlerin ölçüm işlemleri için ayrıntılı bir değerlendirme sağlayabilir ve aynı zamanda İKK ve DKK sonuçlarını birlikte değerlendirerek farklı bileşenleri tek bir ölçütle bütünleştirmeyi sağlar.

Anahtar Kelimeler: HbA1C, altı sigma, kalite yönetimi

P-099

Panik Değer Bildiriminde Testi Tekrar Çalışmanın Rolü

Serhat Korkmaz, Veysel Sucu, Osman Evliyaoglu, Müberra Vardar

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi biyokimya, İstanbul

GİRİŞ: “Kritik ya da uç değer” olarak da bilinen “Panik Değer” gerekli müdahaleler hemen yapılmadıkça yaşamı tehdit eden bir durumun göstergesi olduğundan süreyi uzatan bir faktör olan uç değerde çıkan bir testin uzmanlar tarafından tekrarlanma isteği zaman kaybına neden olabilmektedir. Sonucu uç düzeyde çıkan testlerin birçok laboratuvar tarafından tekrarlanması ile ilgili algı söz konusudur. Bizim bu çalışmadaki amacımız zaman kaybını en aza indirmek için tekrara verilen panik değer listesindeki testlerin tekrar edilmediğinde sonuçlarda anlamlı farklılık olup olmadığını araştırmaktır.

YÖNTEM: Hastanemize 1 ocak 2015 ile 31 aralık 2015 tarihleri arasında başvurmuş olan hastaların glukoz, kreatinin, total billuribin, kalsiyum, potasyum, magnezyum, fosfor, sodyum, klor, ürik asit, kreatin kinaz test sonuçlarından kritik değer olarak kabul edilenler otomasyon sistemi ile retrospektif olarak tarandı. Tüm testler Cobas 8000 (Roche, Germany) otoanalizöründe çalışıldı.

BULGULAR: Çalışmamızda sonucu uç değerde çıkan Glukoz, kreatinin, Total billuribin, kalsiyum, potasyum, magnezyum, fosfor, sodyum, klor, ürik asit, kreatin kinaz testleri ile aynı testlerin tekrar edilmesiyle elde edilen sonuçları karşılaştırdık. Sodyum, kalsiyum, potasyum ve glukoz testleri ile tekrar testi sonuçları arasında anlamlı farklılık (hepsi için p< 0,05) saptanırken; kreatinin, total billuribin, magnezyum, fosfor, klor, ürik asit ve kreatin kinaz testi ile tekrar testi sonuçları arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

SONUÇ: Tekrara verilen panik değer listesindeki testlerin tekrar edildiğinde glukoz, sodyum, potasyum ve kalsiyum testlerinde anlamlı farklılık gözlenmesine rağmen tekrarlandığında test sonuçları panik seviyede kaldığı için; zaman kaybını en aza indirmeye yönelik olarak panik değer çıkan test sonuçlarının tekrarlanmasının gerekli olmadığı sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: panik değer, test tekrarı, bildirim süresi

P-100

Uygunsuz Test İstemi: AST&ALT / Üre&Kreatinin

Eren Vurgun, Osman Evliyaoğlu, Semih Tek, Müberra Vardar

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, İstanbul

GİRİŞ: Çalışmamızın amacı, sıklıkla rutin tarama amacı ile de kullanılmakta olan karaciğer fonksiyon testlerinden aspartat aminotransferaz (AST) ve alanin aminotransferaz (ALT) ile böbrek fonksiyon testlerinden üre ve kreatinin test istemlerinin laboratuvarımız tarafından verilmiş olan sonuçlarını değerlendirerek kendi gruplarında birbirleriyle olan tanısal korelasyonlarını karşılaştırmak ve uygunsuz test istem oranını bulmaktır.

YÖNTEM: Şubat 2014-Aralık 2015 ayları arasında hastanemiz servis ve polikliniklerinden erişkin hastalardan eş zamanlı olarak istenmiş ve çalışılmış olan AST, ALT, üre, kreatinin testleri laboratuvar yazılım sistemi üzerinden tarandı. Yaş ortalaması 53 ± 18 olan hastalardan, %40'ı erkeklere %60'ı kadınlara ait olan 100.867 test sonucu değerlendirmeye alındı. Referans değerlerin üst sınırının altında olan sonuçlar normal, üzerinde olan sonuçlar yüksek olarak değerlendirildi. Tanısal olarak iki sonucu da normal çıkan testlerin birer taneleri asgari olarak uygunsuz test istemi olarak değerlendirildi.

BULGULAR: AST ve ALT sonuçları arasında tanısal olarak anlamlı ($p < 0,001$) orta derecede uyum ($kappa = 0,564$) gözlenirken; üre ve kreatinin sonuçları arasında da tanısal olarak anlamlı ($p < 0,001$) iyi derecede uyum ($k = 0,677$) gözlemlendi. Her iki gruptaki testler için de geçerli olmak üzere; sonucu aynı yönde (normal veya yüksek) çıkan testlerin oranının ~%91 olduğu görüldü.

SONUÇ: İstenen AST&ALT ve Üre&Kreatinin tetkik çiftlerinden birer tanelerinin sırasıyla en az %84,5 ve %81'inin uygunsuz test istemi olduğu tespit edildi. Tarama amacıyla isteneceği (özel durumlar haricinde) zaman; karaciğer fonksiyon testi olarak karaciğere spesifitesi daha yüksek olan ALT'nin istenmesi yeterli ve uygun iken, böbrek fonksiyon testi olarak da eGFR (tahmini glomerüler filtrasyon hızı) hesaplanmasında kullanılmasından dolayı sadece kreatinin istenmesinin yeterli ve uygun olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: uygunsuz test istemi, pre-pre analitik faz, karaciğer fonksiyon testleri, böbrek fonksiyon testleri

P-101

Laboratuvarımıza gelen örneklerin preanalitik hata kaynakları ve oranlarının tespiti

Candeğer Aysar, Hasan Orhan Çetin, Saliha Aksun, Figen Narin

Izmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: Laboratuvarında yapılan çalışmalar her ne kadar sürekli olarak analitik kalitenin memnuniyet seviyesinin artırılmasına odaklansa da, özünde tedaviyi daha çok etkileyen preanalitik fazın yanlışlıklara daha fazla neden olduğu açıktır. Preanalitik fazın hatalar içindeki oranı yaklaşık %70'dir. Preanalitik hata kaynakları ise kendi içinde eksik parametre, etiketleme, fazla kodlama, hatalı giriş, hemoliz, pıhtılı numune, yetersiz numune olarak sınıflandırılmaktadır. Bu gruplamanın içinde en fazla karşılaşılan hata kaynağı ise hemolizli numunelerdir. Bu çalışmada laboratuvarımıza servislerden, kan alma biriminden ve acil servisten gelen kan numunelerinde preanalitik hata kaynakları ve görülme sıklığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Ocak-Ağustos 2015 tarihleri arasında laboratuvarımıza gelen tüm kan numuneleri ile reddedilen kan numunelerinin sayısı SQL sistemiyle tarandı. Numune kaynakları servisler, acil servis ve kan alma birimi olarak üç ana gruba ayrıldı. Preanalitik hata kaynaklarına göre 7 ayrı grup oluşturuldu ve her gruptaki numune sayısı ve yüzdeleri hesaplandı.

BULGULAR: Total kan numune sayısı 803577 idi. 26075(%3,2) numune çeşitli nedenlerden dolayı reddedilmiştir. Preanalitik hata kaynakları arasında 8929(%32,2) numune ile hemoliz ilk sırada gelmektedir. İkinci sırada 7894(%28,94) numune ile fazla kodlama, üçüncü sırada ise 3317(%12,16) ile yetersiz numune yer almaktadır. Reddedilen numuneler içerisinde 7742(%30) numune ile acil servis ilk sıradadır. 6138(%24) numune kan alma birimi, 12195 numune(%47) ise servisler olmak üzere dağılmıştır.

SONUÇ: Preanalitik hata kaynaklarının azaltılabilmesi adına kan alma, numune taşıma, laboratuvar personeli ve acil servis ilk sırada olmak üzere tüm servislerin personeline hizmet içi eğitimler düzenlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Hemoliz, Numune reddi, Preanalitik

P-102

Antiepileptik İlaç Düzeyi İçin Ölçüm Belirsizliğinin Hesaplanması

Faruk Pekgöl¹, Yusuf Bayrakçeken², Merve Sibel Güngören³, Zeliha Günnur Dikmen⁴, Aslı Pınar⁴, Filiz Akbıyık⁴

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya ABD, Ankara

²S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Bölümü, Ankara

³Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Biyokimya Laboratuvarı, Konya

⁴Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Merkez ve Acil Laboratuvarları, Ankara

GİRİŞ: Ölçüm belirsizliği; test sonucunun dağılımını belirleyebilmek için kullanılan kalite göstergesidir ve terapötik ilaç düzeyi ölçümlerinde de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışmada, üç antiepileptik ilaç düzeyinin (fenobarbital, fenitoin ve valproik asit) ölçüm belirsizliğinin farklı rehberlere göre hesaplanarak sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Acil Laboratuvarında yer alan Roche Integra400 cihazında çalışılan fenobarbital, fenitoin ve valproik asit için 2015 yılına ait, rastgele 50 tane iki farklı seviye iç kalite değerlendirme verisinin ölçüm belirsizliği, Avustralya-Asya Klinik Biyokimya Uzmanları Derneği rehberine göre hesaplandı. Ayrıca ilgili parametrelerin, aynı döneme ait 12 aylık dış kalite değerlendirme verisiyle NORDtest rehberine göre birleşik standart belirsizliği hesaplandı. Genişletilmiş ölçüm belirsizliği değeri %95 güven aralığında kapsam faktörü 2 olarak kabul edildi.

BULGULAR: Fenobarbital, fenitoin ve valproik asit ölçümleri için Avustralya-Asya Klinik Biyokimya Uzmanları Derneği rehberine göre hesaplanan birleşik standart belirsizlik değerleri sırasıyla %2.8, %4.2 ve %1.9 olarak; NORDtest rehberine göre ise sırasıyla %7.6, %12.7 ve %8.8 olarak bulundu.

SONUÇ: Fenobarbital, fenitoin ve valproik asit için hesaplanan belirsizliklerin 'Royal College of Pathologists of Australasia'ya göre izin verilebilir hata oranları \pm %10 olarak bildirilmiştir. Buna göre bizim çalışmamızda NORDtest rehberine göre fenobarbital ve valproik asit için hesaplanan belirsizlikler beklenen değerler içindeyken, fenitoin için beklenenden yüksek bulunmuştur. Bu testler için Avustralya-Asya Klinik Biyokimya Uzmanları Derneği rehberine göre yapılan hesaplamalarda sonuçlar beklenen sınırlar içerisinde bulunmuştur. Sonuç olarak, ölçüm belirsizliği hesaplamalarında sonuçlar kullanılan rehberlere göre farklılıklar gösterebilmektedir. Bu nedenle ölçüm belirsizliği hesaplamalarında, kullanım amacına göre rehber seçimi yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Antiepileptik ilaç, kalite kontrol, ölçüm belirsizliği

P-103

Üniversite Hastanemizde HbA1c Gereksiz Test İsteminin İncelenmesi

Rahile Arslan, Fatma Birgül Işık, Nuriye Mete

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Diyarbakır

GİRİŞ: Günümüzde hastalıkların tanı, tedavi ve takibinde laboratuvar testleri önemli bir yer tutmaktadır. Testlerin etkin kullanılması için uygun endikasyonlarda ve uygun zaman aralıklarında istenmesi gerekmektedir. Gereksiz test istemi gereksiz harcamalara neden olmaktadır.

HbA1c diyabetik hastalarda, glisemik kontrolün göstergesi olarak en fazla kullanılan testtir ve aynı zamanda diyabet komplikasyonlarının gelişme riskiyle ilişkili bir göstergedir. HbA1c testinin yapılma sıklığı konusunda kesin bir fikir birliği olmamasına rağmen konunun uzmanları, oral antidiyabetik tedavi alan ve hedefi tutturulan hastalar için (stabil glisemik kontrol) yılda 2 kez; insülinle tedavi olan ve hedefi tutturulamayan hastalar için, tedavi değişimi sırasında veya kan glukozu yükseldiği zamanlarda daha sık olarak yılda 4 kez (3 ayda bir) HbA1c testi yapılmasını önermektedir.

Biz de bundan yola çıkarak çalışmamızda hastanemizdeki gereksiz HbA1c istemini belirlemeyi amaçladık

YÖNTEM: 2015 yılında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Merkez laboratuvarında çalışılan HbA1c sonuçları laboratuvar bilgi sistemi kullanılarak retrospektif olarak incelendi. HbA1c gereksiz test istemi için zaman aralığı 3 ay olarak belirlendi. Gereksiz HbA1c istem oranı ve istemi yapan klinikler incelendi.

BULGULAR: 2015 yılı boyunca toplam çalışılan HbA1c test sayısı 4179 olup 681 (% 16) hastada HbA1c'nin gereksiz tekrar edildiği belirlendi. Gereksiz test tekrarı yapılan bölümler ise; sırasıyla endokrin polikliniği, çocuk endokrinoloji polikliniği, genel dahiliye polikliniği ve gastroenteroloji polikliniği olduğu belirlendi.

SONUÇ: HbA1c'nin diyabet tanı ve takibinde klavuzlarda belirtilen şekilde kullanılması konusunda bilgi eksikliği bulunması gereksiz test isteminin başlıca nedenleri arasındadır. Klinisyenlerin test istemine yönelik klavuzlara uyulması konusunda bilgilendirilmesi, gereksiz test istemini ve bundan kaynaklı gereksiz laboratuvar harcamalarını azaltabilir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Gereksiz test istemi, HbA1c

P-104

Preanalitik Fazda Serum İndekslerinin Değerlendirilmesi

Baver Akcan Duman, Rahile Arslan, Fatma Birgül Işık, Nuriye Mete

Dicle Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

GİRİŞ: Klinik laboratuvarlarda örneklerin çalışılması kompleks bir süreç olup multidisipliner yaklaşım gerektirir. Laboratuvar pratiğinde bu süreçler preanalitik, analitik ve postanalitik olarak tanımlanır ve bu süreçlerden herhangi birindeki aksama test sonuçlarında hatalara yol açar. Bu hataların %70'ini preanalitik faz hataları oluşturur. Preanalitik hatalar büyük ölçüde insan faktörü ile ilişkilendirilebilir ve çoğu önlenemez. Bu hatalar arasında en sık karşılaşılanlar hemolizli, ikterik, lipemik numunelerdir. Bu çalışmada hemoliz, ikter ve lipemik indekslerinden en az birinin pozitif olduğu numunelerin, geldiği departmana göre ayrımı ve bu numunelerin tamamında bu 3 indeksin ayrı ayrı oranlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Ocak-Haziran 2015 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Kalp Hastanesi Laboratuvarına gelen biyokimya numuneleri laboratuvar bilgi sisteminden retrospektif olarak incelendi ve serum indekslerinin yüzdeleri ayrı ayrı hesaplandı. Ayrıca departmanlar; yataklı servisler, poliklinik ve acil birimi olarak gruplandırıldı ve her bölümden gelen serum indeksi pozitif numune oranları hesaplandı.

BULGULAR: Kalp Hastanesi laboratuvarımıza 96.186 biyokimya numunesi geldiği tespit edildi. Bu numunelerin 9613'ünde(%9.99) hemoliz, 1701'inde(%1.76) ikter, 464'ünde(%0.48) lipemik olduğu görüldü.

Serum indeksi pozitifliği olan bu 11.778 numunenin; 6789'unun(%57.6) yataklı servislerden, 4501'inin(%38.21) polikliniklerden, 488'inin(%4.14) acil birimden geldiği saptandı.

SONUÇ: Bu çalışmanın sonucunda hemolizin en sık saptanan serum indeksi olduğu ve hemolizli numunelerin en çok yataklı servislerden geldiği tespit edilmiştir. Hemoliz, preanalitik fazda gözlenen ve sonucun güvenilirliğini etkileyen en önemli faktörlerden biri olmakla beraber; kullanılan iğne ucu, numunenin bekleme süresi ve laboratuvara taşınımı ile ilişkili olabileceği birçok çalışmada gösterilmiştir. Hemoliz oranlarının azaltılabilmesi için kan alma, taşıma ve laboratuvar personeline preanalitik hatalar hakkında periyodik hizmet içi eğitimler verilmesi, işgücü ve ekonomik kayıpların azaltılmasına ve doğru sonuçların rapor edilmesine katkıda bulunabilir.

Anahtar Kelimeler: preanalitik, serum, indeks

P-105

İnternal ve eksternal kalite kontrol sonuçlarına ait standart sapma indekslerinin ({z skoru}) değerlendirilmesi

Nurdan Erkmen Sakallı, Ayşegül Gedikli, Yusuf Kurtulmuş, Mustafa Yılmaz, Fatih Birtekocak, Mukadder Serter, Aslihan Karul

Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Aydın

GİRİŞ: İnternal ve eksternal kontrol çalışmaları düzenli olarak yapılmalıdır. Eksternal kalite kontrol raporlarında ayrıntılı bilgiler yer alır. Burada dikkat edilmesi gereken önemli bir unsur "z skor" değeridir. Katılımcının gönderdiği sonuçtan beklenen sonucu çıkarılması ile elde edilen rakamın, standart sapma sayısına bölünmesi ile bulunan değere "z skoru" ya da "standart sapma indeksi" denir. Bunun mutlak değerinin ≤ 2 olması istenir. Eksternal kontrol çalışmalarının yapıldığı günlerdeki internal kalite kontrol sonuçlarımızın nasıl olduğu, bunların "z skorunun" dış kalite kontroldekiler ile korelasyonunun gözlenmesi amacıyla bu çalışma planlandı.

YÖNTEM: 2015 yılındaki aylık eksternal kontrol sonuçları (BioRad 14. döngü) ile aynı günlere ait internal kontrol sonuçlarından (Abbott Architect C8000) standart sapma indeksleri hesaplandı. Albümin, amilaz, ALP, AST, ALT, bilirubinler, Ca, iyonlar, lipidler, glukoz, GGT, demir, kreatinin ve ürik asit testlerine ilişkin sonuçlar değerlendirildi.

BULGULAR: İki ayrı seviyede okunan internal kontrol sonuçlarına ait z skorları hem kendi aralarında, hem de eksternal kontrolün z skoruyla mutlak değer olarak karşılaştırıldı. Birinci ve ikinci seviye internal kontrol sonuçları arasında z skorları anlamlı derecede uyumlu bulundu. Korelasyon katsayısı $r=0.15$ ve $p=0.01$ bulundu. Eksternal kontrol ile internal kontrol arasında ise tüm testler dahil edildiğinde her iki seviye için anlamlı uyum bulunmadı. Birinci seviye için $p=0.73$ ve ikinci seviye için $p=0.12$ olarak hesaplandı. Bilindiği üzere z skoru +/- olabilir. Bu açıdan da anlamlı korelasyon bulunmadı.

SONUÇ: İnternal kontrol sonuçlarının uyumu cihazlarımızın güvenilir ölçüm yaptığını gösterdi. Eksternal kontrol ile uyumlu olmayan z skorlarının ise, her seferinde farklı seviyelerde kontrol serumu gönderilmesinden, bunların çoğunun ekstrem değerlerde olması ve SD'lerinin yüksek olmasından, ayrıca farklı matris etkilerinin bulunmasından kaynaklandığı düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: internal kontrol, eksternal kontrol, z skoru

P-106

Biyokimyasal Parametrelerin ‘Unity Real Time’ ile Performans Değerlendirmesi

Burak Özer, Onur Bobuşoğlu, Enes Ağca, Gülçin Eskandari

Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Mersin

GİRİŞ: Test performanslarını belirlemek için ortalama, standart sapma, varyasyon katsayısı ve bias değerleri hesaplanarak OPSpecs grafikleri kullanmak yerine, ‘Unity Real Time’ programı ile performans değerlendirme yapmaktır.

YÖNTEM: Çalışmaya Temmuz 2015 tarihinden itibaren Roche Cobas c501 biyokimya ve Roche Cobas e601 immünoassay cihazlarında ‘third party Biorad’ kontrol değerleri baz alınarak başlandı. Cihazlarda çalışılan kontrol serum değerleri laboratuvar bilgi sistemi aracılığıyla direk programa aktarıldı. En az 20 ölçüm yapıldıktan sonra geçici laboratuvar ortalama, standart sapma ve varyasyon katsayısı değerleri Unity Real Time programında yer alan ‘Evaluation mean/SD’ bölümünde hesaplandı. Westgard Advisor programda CLIA total izin verilebilir hata değerleri girildi. Dünya genelinde aynı kontrol lotu için, aynı yöntem ve cihazı kullanan diğer laboratuvarların da verilerine göre programda yer alan ‘Peer Group’ ortalamasına göre bias hesabı program tarafından hesaplandı. Test performansları bias ve varyasyon katsayısı değerlerine göre 6 Sigma yöntemi ile saptandı.

BULGULAR: Test performanslarına göre her test için uygun kalite kontrol kuralı ve kontrol verme sıklığı belirlendi. Değerlendirme belli aralıklarla tekrarlandı.

SONUÇ: Test performanslarına göre uygulanacak kalite kontrol kuralı ve kontrol verme sıklığının belirlenmesinde OPSpecs grafikleri için varyasyon katsayısı ve bias hesaplamalarını elle yapmak yerine Unity Real Time programı kullanıldı. Böylece ortaya çıkabilecek hatalar en aza indirgenmiş oldu. Performans değerlendirmesi ve kalite kontrol takibi yapmak daha kolay hale geldi. Ayrıca dünya genelinde aynı lotu kullanan diğer laboratuvar verilerine eş zamanlı ulaşılabilir ve onlarla karşılaştırma yapma olanağı elde edildi.

Anahtar Kelimeler: Unity Real Time, Kalite Kontrol, performans değerlendirme

P-107

Laboratuvarımızdaki Numune Red Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Sibel Bilgili, Giray Bozkaya, Murat Akşit, Özge Esenlik

Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, İzmir.

GİRİŞ: Preanalitik hatalar laboratuvar test sonuçlarında meydana gelen hataların yaklaşık %70’ini oluşturduğundan uygun olmayan hasta örnekleri numune kabulü sırasında red edilir. Preanalitik hatalar arasında en fazla karşılaşılan belirteçler hemolizli, pıhtılı, ve lipemik, numunelerdir. İşleyiş farklılıklarından dolayı her bölümden gelen örneklerin numune red oranları da farklılık göstermektedir. Bu çalışmada, laboratuvarımızda reddedilen numunelerin değerlendirilmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Laboratuvarımıza 2015 yılında gelen numunelerin toplam sayısı ile reddedilen numunelerin sayıları Hastane Bilgi Sisteminden retrospektif olarak elde edildi. Reddedilen numune nedenlerinin kendi içindeki oranları (reddedilme neden sayısı/ toplam tüp sayısı)x100 formülü ile ayrı ayrı hesaplanarak elde edilen oranlara göre değerlendirildi.

BULGULAR: 2015 yılında laboratuvarımıza toplam 452.214 kan numunesi gönderildiği saptandı. Preanalitik hatalar açısından örnek kabul birimi veya çalışma öncesi laboratuvar teknisyenleri tarafından değerlendirilen numunelerin %1.09’unun pıhtılı, %0.40’inin hemolizli, %0.28’inin yetersiz numune, %0.09’unun lipemik ve %0.03’ünün yanlış numune veya hatalı etiketlenmiş olduğu belirlendi. Red nedenleri incelendiğinde ilk üç sırada pıhtılı numune, hemoliz, ve yetersiz numune olduğu görüldü. Bölümlere göre ise başta hemoliz olmak üzere en fazla red oranına acil servisten gelen kanlarda rastlandı.

SONUÇ: Belirlenen preanalitik hata kaynakları açısından, acil servis başta olmak üzere tüm bölümlerde kan alma, numune taşıma ve laboratuvar personeline periyodik olarak hizmet içi eğitimler verilmelidir. Preanalitik hataların azaltılması için faydalı olabilecek teknolojik gelişmeler yakından takip edilerek hastanelerde kullanımının önü açılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: hemoliz, pıhtı, preanalitik

P-108

Pıhtılı Kan Oranlarının Karşılaştırılması

Giray Bozkaya, Sibel Bilgili, Murat Akşit, Özge Esenlik

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İzmir

GİRİŞ: Preanalitik hatalara sebep olabilecek numuneler laboratuvar test sonuçlarının hatalı çıkmasına sebep olduklarından laboratuvar kabul işlemleri sırasında red edilirler. Preanalitik kalite indikatörlerinden olan pıhtılı numuneler preanalitik hata sebepleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Bu çalışmada, laboratuvarımıza gelen ve pıhtı nedeniyle red edilen numunelerin oranlarının ve bölümler arası farkların değerlendirilmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Laboratuvarımıza 2015 yılında gelen kan numunelerinin toplam sayısı ile pıhtılı numunelerin sayısı retrospektif olarak Hastane Bilgi Sisteminden elde edildi. Hastanedeki bölümler acil, poliklinik ve yataklı servisler olmak üzere üç gruba ayrıldı. Her bölümden gelen numunelerin red nedenleri hesaplandı. İstatistik veriler için ki-kare testi kullanıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: Laboratuvarımıza 2015 yılında gelen toplam tüp sayısı belirlendi. Numune red nedenleri incelediğinde pıhtılı numunenin ilk sırada yer aldığı görüldü. Bölümlere göre pıhtılı numune oranları ayrı ayrı araştırıldığında; acil, poliklinik ve yataklı servislerde sırasıyla; %2.2, %0.5 ve %1.6 olarak bulundu. Oranlar istatistiksel olarak karşılaştırıldığında acilden gelen numunelerin diğer bölümlere göre anlamlı ölçüde yüksek, poliklinikten gelen numunelerin ise istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu görüldü ($p < 0.05$).

SONUÇ: Kan alımında şırınga veya kateterlerin kullanılmasının acil ve yataklı servislerden gelen pıhtılı numune yüzdesinin daha yüksek olmasına yol açtığını düşünüldü. Preanalitik hatalardan biri olan pıhtılı numunenin azaltılabilmesi için kan alma personelinin antikoagülan içeren tüplere kan alımı usulleri hakkında bilgilendirilmesi ve eğitim verilmesi planlandı.

Anahtar Kelimeler: acil servis, pıhtı, preanalitik

P-109

Düzeltilici-önleyici faaliyetlerin acil laboratuvarı kan gazı analizi sürecine etkisi

Evin Kocatürk¹, Semra Can Mamur¹, Füsün Gönen Dede²

¹Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Eskişehir

²Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi, Hastane Yönetimi, Eskişehir

GİRİŞ: Kan gazı analizi, kritik hastaların yönetiminde taşıdığı önemi ve düşük numune stabilitesi nedeniyle numune alımından sonra 30 dakika içerisinde yapılmalıdır. Biz de bu çalışmada acil laboratuvarına kan gazı örneklerinin toplu bir şekilde gönderilmesinin önüne geçmek, bu süreçte numunelerin beklemesini engellemek ve turnaround time (toplam test yapma süreci)'i kısaltarak daha doğru sonuç üretmeyi hedefledik.

YÖNTEM: Mevcut durumun tespiti için Ekim ayı acil laboratuvarında (A cihazı) ve Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nde (YB cihazı) bulunan 2 kan gazı cihazı için numune sayıları, numunelerin kliniklere göre dağılımları, numune pik zaman aralıkları incelendi ve A cihazı için ortalama turnaround time hesaplandı. Aksaklık olduğu saptanan süreçler için çeşitli düzeltilici-önleyici faaliyetler uygulandı. Uygulamalar sonrasında meydana gelen değişimler Şubat ayı verileriyle değerlendirildi.

BULGULAR: Ekim ayında toplam test sayısı A cihazı için 1636 iken YB cihazı için 455 olarak bulundu. A cihazında yapılan çalışmaların yaklaşık % 35'inin 05: 00-07: 00 saatleri arasında yapıldığı saptandı. A cihazı için tüm saatlerde ortalama turnaround time 22 dakika iken 05: 00-07: 00 saatleri arasında bu sürenin 33 dakikaya çıktığı ve tüm saatlerde turnaround time'ı 30 dakikanın üzerinde olan numune oranının %23 olduğu, ancak bu saatlerde oranının %47'ye ulaştığı saptandı. Yapılan düzenlemelerden sonra Şubat ayında üretilen toplam test sayısı A cihazı için 1747, YB cihazı için 1810'du. A cihazında 05: 00-07: 00 saatleri arasında yaşanan numune pikinin ortadan kalktığı ve tüm saatlerde ortalama turnaround time'in 9 dakikaya ve turnaround time'ı 30 dakikanın üzerinde olan numune oranının %3'e düştüğü saptandı.

SONUÇ: Kritik hastalarla sık karşılaşılan acil servislere hızlı sonuç vermek çok önemlidir. Kan gazı analizinde bu hız daha da önemli hale gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: acil laboratuvarı, kan gazı analizi, turnaround time

P-110

Preanalitik süreçte hata tipleri ve laboratuvar iş akışı aşamalarının zaman performansının değerlendirilmesi

Gökhan Cakırca

Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, HATAY

GİRİŞ: - Preanalitik süreçte red edilen örneklerin sebepleri ve sıklığını değerlendirmek, - Preanalitik süreçte laboratuvar iş akışı aşamaları arasındaki zaman farklarını değerlendirip, laboratuvar dışı ve içi kaynaklı hataları tespit etmek

YÖNTEM: Bu çalışma retrospektif olarak laboratuvar bilgi sistemi verileri kullanılarak 1 yıllık red edilen örneklerin sebepleri ve yüzdeleri belirlendi. Ayrıca preanalitik süreçte 3 aylık laboratuvar iş akışı aşamaları arasındaki zaman farklarının minimum-maximum and medyan değerleri (min) hesaplandı.

BULGULAR: Hematoloji laboratuvarına gelen 225,563 kan örneğinin 2305'i (%1), biyokimya laboratuvarında ise gelen 255,943 kan örneğinin 1467'si (%0.6) red edilmiştir. Hematoloji laboratuvarında en sık red sebebi yetersiz örnek (%48.8) iken, biyokimya laboratuvarında hemolizli örnek (%74,1) bulundu. Preanalitik süreçte laboratuvar iş akışı aşamaları arasındaki zaman farklarının medyan değerlerinin toplamı hemogram, biyokimya, koagülasyon ve hormon kan örnekleri için sırasıyla 51, 62, 63 ve 73dk olarak bulundu.

SONUÇ: Her laboratuvar preanalitik süreçte laboratuvar iş akışı aşamalarını ve hata oranlarını kontrol edip gerekli düzeltici faaliyetlerde bulunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Preanalitik hata, laboratuvar iş akışı, örnek reddi, örnek transportu

P-111

Total PSA Raporlanmasında Referans Aralığa Ek Olarak Kestirim Değerinin Rapora Eklenmesi

Nergiz Zorbozan¹, İlker Akarken², Elif Başak³

¹Kemalpaşa Devlet Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, İzmir

²Kemalpaşa Devlet Hastanesi, Üroloji, İzmir

³Pamukkale Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Denizli

GİRİŞ: Kemalpaşa Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı biyokimya biriminde total prostat spesifik antijen testi için üreticinin önerdiği ve kullandığımız beklenen değerler <40 yaş: <1.4, 40-50 yaş: <2.0, 50-59 yaş: <3.1, 60-70 yaş: <4.1 ve >70 yaş: <4.4'tür. Literatürde prostat kanseri tanısında total prostat spesifik antijen kestirim düzeyi ile ilgili pek çok veri olmasına rağmen güncel pratikte 2,5ng/dL kestirim değeri olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada total prostat spesifik antijen testi raporlamasında kestirim değeri olmaksızın sadece üretici firmanın önerdiği referans değerlerinin kullanılmasının klinik karar verme sürecindeki olası etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: 01.04.2015-01.04.2016 tarihleri arasında laboratuvarımızda çalışılmış total prostat spesifik antijen düzeyleri retrospektif olarak incelendi. Çalışılan total prostat spesifik antijen testleri istem yapan bölümlere ve yaş grubuna göre gruplandırıldı.

BULGULAR: Belirlenen dönemde raporlanan 1066 total prostat spesifik antijen test isteminin %91,1'i üroloji, %8,9'u üroloji dışı kliniklerden yapılmıştı. Üroloji dışı kliniklerden istemi yapılan total prostat spesifik antijenlerin(n=94) %2.1'i <4.0, %16,8'i 4.0-4.9, %20'si 5.0-5.9, %32,6'sı 6.0-6.9 ve %28,4 >7.0 yaş üstü hastalara aitti. 5.0-5.9 ve 6.0-6.9 yaş grubu hastalar referans aralığa göre değerlendirildiğinde normal sınırlar içerisinde olan total prostat spesifik antijen testlerinin sırasıyla %13.3'ü(n=2) ve %16.6'sı(n=4) prostat spesifik antijen kestirim değeri olan 2.5 ng/dL'nin üzerindeydi.

SONUÇ: Total prostat spesifik antijen raporlanmasında sadece üretici firmanın verdiği referans değerlerinin kullanılması yerine kestirim değerinin de rapora eklenmesi üroloji dışı branşların total prostat spesifik antijen testinin klinik değerlendirmesine katkısı olabilir.

Anahtar Kelimeler: kestirim değeri, referans aralık, total prostat spesifik antijen