

UŞAK YÖRESİNDE VİTİLİGO HASTALARINDA TİROİD FONKSİYONLARI VE OTOANTİKORLARI

Arzu ETEM AKAĞAÇ¹, Ebru ETEM ÖNALAN², Sembol TÜRKMEN YILDIRMAK³

¹Uşak Devlet Hastanesi, ²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, ³Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

AMAÇ: Vitiligo melanositlerin yıkımı ile seyreden depigmentasyon ile karakterize yaygın bir deri hastalığıdır. Etyopatogenezi tam olarak bilinmemekle beraber otoimmün hipotez üzerinde durulmaktadır. Vitiligo olgularında, kontrol grubuna göre otoimmün tiroid hastalıkları ve tiroid otoantikörlerinin prevalansının yüksek olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda, Uşak yöresinde sağlıklı bireyler ve vitiligo hastalarında otoimmün tiroid hastalıklarının prevalansı ile tiroid fonksiyon testleri ve anti-tiroid peroksidaz (anti-TPO), anti-tiroglobulin (anti-TG) düzeylerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışmamıza 66 (34 kadın ve 32 erkek) vitiligolu hasta ve 54 (26 bayan ve 28 erkek) kontrol olgusu dahil edildi. Serum serbest T3 (sT3), serbest T4 (sT4), tiroid stimulan hormon (TSH) ve anti-TPO ve anti-TG düzeyleri, "chemiluminescent" enzim immünometrik yöntemle Siemens ticari kitleri kullanılarak Advia Centaur XP hormon analizöründe ölçüldü. Aynı zamanda 24 vitiligolu hasta ve 24 kontrol olgusunda anti-TPO ve anti-TG tayin edildi.

BULGULAR: Çalışmamızda hasta grubunun %25'inde (17/66) ve kontrol grubunun %5.5'inde (3/54) tiroid fonksiyon testlerinde bozukluk ve/veya çeşitli tiroid patolojileri tespit edildi (p=0,01). Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında vitiligolu hastalarda ortalama anti-TG ve anti-TPO düzeyleri açısından bir farklılık bulunmamasına rağmen, anti-TPO pozitifliği yüzdesi açısından istatistik olarak anlamlı bir farklılık saptandı (p=0,04). Anti-TPO hastaların %29,1 (7/24)'inde ve kontrolün %4.1 (1/24)'inde, anti-TG hastaların %20,8 (5/24) ve kontrolün %4.1 (1/24)'inde yüksek bulundu (p=0,18).

SONUÇ: Çalışmamıza göre, Hashimoto tiroiditi ve Graves' hastalıkları gibi otoimmün tiroid hastalıklarının kısmi olarak duyarlı ve özgün belirteci olan anti-TPO düzeylerinin vitiligolu hastalarda anlamlı olarak arttığı gösterildi. Vitiligo hastalarının tiroid bezi hastalıkları yönünden periyodik olarak takip edilmelerini önermekteyiz.

BOZULMUŞ GLUKOZ TOLERANSI OLAN VE YENİ TANI ALMIŞ TİP 2 DİYABETLİ HASTALARDA SERUM RESİSTİN DÜZEYLERİ İLE OBEZİTE VE İNSÜLİN DİRENCİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Mürvet ALGEMİ¹, Ebru YORULMAZ ERTUĞ², N. Özden SERİN², Güvenç GÜVENEN³, Aslan ÇELEBİ⁴

¹Bakırköy Kadın Doğum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Biyokimya Bölümü,

²Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Biyokimya Bölümü,

³İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Biyokimya Bölümü,

⁴Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

AMAÇ: Bu çalışmada yeni tip 2 diyabet tanısı almış hastaların serum resistin seviyeleri ile bozulmuş glukoz toleransı (IGT) olan ve sağlıklı bireylerdeki serum resistin seviyeleri arasında farklılık olup olmadığını, bu seviyeler ile obezite ve insülin direnci arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: 72 hasta çalışmaya alındı. Açlık ve 2.saat glukoz değerlerine bakılarak önce aşağıdaki gibi 3 grup oluşturuldu: Grup 1: Normal glukoz toleransı (NGT); Grup 2: Bozulmuş glukoz toleransı (IGT) ; Grup 3: Tip 2 DM olanlar. Daha sonra resistin- obezite ilişkisini incelemek için çalışma grubumuz obez (BMI > 25 kg/m²) (n = 29) ve obez olmayan (BMI < 25 kg/m²) (n = 43) ayrıca resistin-HOMA ilişkisini incelemek için HOMA-IR (+) (n = 23) ve HOMA-IR (-) (n = 49) olmak üzere 2 ayrı grupta ele alındı. Serum resistin düzeyleri, ELISA/(BioVendor) yöntemi ile ölçüldü.

BULGULAR: IGT ve Tip 2 DM grubunun HOMA düzeyleri NGT grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (p < 0,05). Serum resistin düzeyinin gruplar arasında karşılaştırılmasında ve IGT ve Tip 2 DM gruplarının kontrol grubu ile karşılaştırılmasında istatistiksel anlamlı fark bulunamadı (p > 0,05). Obez ve obez olmayan gruplarımız serum resistin düzeyleri açısından karşılaştırıldığında; obez olanlarda obez olmayanlara göre istatistiksel anlamlı olarak yüksek bulundu (p < 0,01). HOMA-IR (+) ve HOMA-IR (-) gruplar serum resistin düzeyleri açısından incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı (p > 0,05).

SONUÇ: Resistinin glukoz metabolizmasını etkileyebileceğini, obezite ile ilişkili olabileceğini ancak insülin direnci ve diyabet üzerine etkisinin daha fazla sayıda vaka ile araştırılmasını düşünmekteyiz.

P-3

HOMA-IR SKORUNA GÖRE BAZI BİYOKİMYASAL PARAMETRELER

Metin DEMİR, Özgür ASLAN, Gülcan SAĞLAM, Ayşenur ATAY, Mehmet Hicri KÖSEOĞLU

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, II. Biyokimya ve Klinik Biyokimya Laboratuvarı, İzmir

AMAÇ: İnsülin direnci, insülinin kendisine duyarlı dokulardaki karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasını düzenleme yeteneğinin bozulmuş olduğunu anlatan bir deyimdir. İnsülin direncini ölçmek amacıyla kullanılan denklemlerden biriside "Homeostasis Model Assesment" (HOMA)'dır. Bu çalışmada HOMA-IR yöntemiyle insülin direnci saptanan hastalarda lipid, HbA1c, karaciğer fonksiyon testleri değerlendirildi.

YÖNTEM: Hastanemiz laboratuvarına Mart – Temmuz 2010 tarihleri arasında gelen 639 hasta verisi incelendi. Hastaların insülin dirençleri HOMA yöntemiyle hesaplandı. HOMA-IR 2.2 değeri alt sınır kabul edilip 2 grup oluşturuldu. Grup 1: HOMA-IR skoru 2.2'den düşük olan (300 hasta), Grup 2: HOMA-IR skoru 2.2'den yüksek olan (339 hasta) gruptan oluşmaktaydı. Tüm bu veriler için non parametrik Spearman korelasyon ve Mann-Whitney-U testleri uygulandı ve açlık insulini için ROC eğrisi çizildi. $p < 0.05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: İki grup arasında açlık glukozu, açlık insulini, 2. saat glukoz, 2. saat insülin, HbA1c, ALT, HDL-C, Trigliserid düzeyleri arasında anlamlı fark bulundu ($p < 0.001$). HOMA-IR değerleri ile insülin düzeyleri arasında korelasyon ($r = 0.952$, $p < 0.001$) yüksekti. Açlık insulini için çizilen ROC eğrisinde eğri altında kalan alan 0.977 saptanmıştır. Buna göre insülin direncini saptayabilecek açlık insülini için kullanılabilir en iyi eşik değeri 8.05 olarak belirlenmiştir.

SONUÇ: HOMA-IR > 2.2 olan vakalarda HOMA-IR < 2.2 olan vakalara göre açlık glukozu, açlık insülini, 2. saat glukoz, 2. saat insülin, HbA1c, ALT ve trigliserid düzeyleri anlamlı derecede yüksek, HDL düzeyleri ise anlamlı derecede düşük olarak saptandı. HOMA-IR değeri ile açlık insulini arasında korelasyon yüksekti ($r = 0.952$, $p < 0.001$). Sonuç olarak HOMA-IR metoduyla insülin direnci saptanan hastalarda lipid, HbA1c, karaciğer fonksiyon testleri anormallikleri görülmüş ve açlık insülinin HOMA-IR skoru yerine kullanılabilirliği düşünülmüştür.

P-4

TİP 2 DİYABETİK OLGULARDA TROMBİNLE AKTİVE OLABİLEN FİBRİNOLİZ İNHİBİTÖRÜ (TAFİ) VE NİTRİK OKSİT (NO) DÜZEYLERİ

Yasemin ÇAKIR¹, Dilek ÖZMEN², Şevki ÇETİNKALP³, Zuhal PARILDAR², Işıl MUTAF², Güneş BAŞOL², Oya BAYINDIR²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Biyokimya B.D., ³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji BD., İzmir

AMAÇ: Bir karboksipeptidaz olan Trombin ile Aktive Olabilen Fibrinoliz İnhibitörü (TAFİ), kısmen degrade olmuş fibrinden C-terminal lizin ve arginin rezidülerini uzaklaştırarak antifibrinolitik aktivite sergiler. Diyabette gelişen hipofibrinolizden sorumlu olduğu düşünülen bu moleküle ilgili yapılan az sayıdaki klinik çalışmada, TAFİ'nin protrombotik durum gelişiminde anahtar rol oynayabileceği öne sürülmüştür. Bu çalışmada amacımız; tip 2 diyabet'li (T2DM) olgularda TAFİ düzeyini incelemek ve Nitrik Oksit (NO) ile ilişkisini değerlendirmektir.

YÖNTEM: Bu çalışmada, 51 T2DM'li olgu ile bu olgulardan BMI değerlerine [≥ 30 (obez) ve < 30 (non-obez)], HemoglobinA1c düzeylerine (≥ 7 ve < 7) ve Metabolik Sendrom olup olmamalarına göre oluşturulan 3 alt grupta ve 26 sağlıklı kontrolde ELISA yöntemi ile plazma TAFİ antijen düzeyleri, Bories tarafından tanımlanan enzimatik yöntemle serum nitrat konsantrasyonları tayin edilmiştir.

BULGULAR: Plazma TAFİ antijen düzeyleri T2DM'lilerde kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek (% 76,24±15,36 ve % 66,19±15,69; $p < 0,05$) bulunmuştur. Alt gruplarda ise TAFİ antijen düzeyleri açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. NO düzeyleri tüm diyabetik hastalarda ve MS'li alt grupta kontrol grubuna göre anlamlı yüksek (sırasıyla 33,90±25,21, 36,68±32,51 ve 18,11±12,43 $\mu\text{mol/L}$; $p < 0,001$) bulunmuştur. TAFİ ile diğer parametreler arası grup içi korelasyonlar değerlendirildiğinde; tüm T2DM'li grupta TAFİ ile AKŞ ve NO arasında (sırasıyla $r = 0,750$; $p = 0,000$ ve $r = 0,699$; $p = 0,000$), obez grupta ise TAFİ ile TG arasında ($r = 0,354$; $p = 0,047$) anlamlı korelasyonlar bulunduğu belirlenmiştir.

SONUÇ: T2DM'li olgularda TAFİ düzeylerinde saptanan anlamlı artış, bunun yanısıra endotel hasarının önemli bir göstergesi olan NO düzeylerindeki değişim, diyabetteki endotelial hasarın TAFİ düzeylerindeki artışa yol açabileceğini düşündürmüştür. T2DM'deki artmış TAFİ düzeylerinin, bu olgularda gözlenen hipofibrinolizin önemli bir nedensel faktörü olabileceği sonucuna varılmıştır.

TİP 2 DİYABETİK OLGULARDA ASİMETRİK DİMETİL ARJİNİN (ADMA), NİTRİK OKSİT (NO) VE HOMOSİSTEİN DÜZEYLERİ

**Yasemin ÇAKIR¹, Dilek ÖZMEN², Şevki ÇETİNKALP³, Ceyda KABAROĞLU²,
Işıl MUTAF², Burcu BARUTÇUOĞLU², Oya BAYINDIR²**

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Biyokimya B.D.,
³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji B.D., İzmir

AMAÇ: ADMA, endotelial nitrik oksit sentaz'ın güçlü bir endojen kompetitif inhibitörüdür. Endotelial hücre kültürlerinde yüksek homosistein (Hcy) düzeylerinin, ADMA yıkımından sorumlu DDAH enzim aktivitesini inhibe ettiği ve NO düzeylerinin azaldığı saptanmıştır. Bu çalışmada amacımız, tip 2 diyabet'li (T2DM) olgularda endotelial disfonksiyona (ED) yol açan bir molekül olarak ADMA düzeylerini incelemek, NO ve Hcy ile ilişkisini değerlendirmektir.

YÖNTEM: Bu çalışmada, 51 T2DM'li olgu ile bu olgulardan BMI değerlerine [≥ 30 (obez) ve < 30 (non-obez)], Hemoglobin A1c düzeylerine (≥ 7 ve < 7) ve Metabolik Sendrom olup olmamalarına göre oluşturulan 3 alt grupta ve 26 sağlıklı kontrolde ELISA yöntemi ile serum ADMA düzeyleri, Bories tarafından tanımlanan enzimatik yöntemle serum nitrat ve kompetitif immunoassay test prensibi ile Hcy konsantrasyonları tayin edilmiştir.

BULGULAR: Tüm diyabetik hastaların ADMA düzeyleri kontrol grubuna göre farklı bulunmazken, obez hastalardan oluşan alt grupta non-obez diyabetiklere göre anlamlı yüksek (sırasıyla $0,17 \pm 0,07$ ve $0,10 \pm 0,04$ $\mu\text{mol/L}$; $p = 0,035$) bulunmuştur. Hcy ve NO düzeyleri tüm T2DM'li hastalarda ve MS'li alt grupta, kontrol grubuna göre anlamlı yüksek [(sırasıyla $10,77 \pm 4,44$, $12,10 \pm 5,58$ ve $8,40 \pm 2,12$ $\mu\text{mol/L}$) (sırasıyla $33,90 \pm 25,21$, $36,68 \pm 32,51$ ve $18,11 \pm 12,43$ $\mu\text{mol/L}$; $p < 0,001$)] saptanmıştır. Ayrıca, MS'li grupta NO ile Hcy değerleri arasında anlamlı pozitif korelasyon ($r = 0,415$; $p = 0,039$) bulunmuştur.

SONUÇ: Hiperhomosisteinemi azalmış NO biyoyararlanımının anahtar mediyatörünün, artmış ADMA düzeyleri olabileceği belirtilmiştir. Bu çalışmada da, MS'li T2DM'li olgularda NO ile Hcy arasında saptanan pozitif korelasyonun, hiperhomosisteineminin oluşturduğu endotel hasarının NO biyoyararlanımı üzerine olan etkisini yansıttığı düşünülmüştür. Bunun dışında, obez T2DM'lerde gözlenen artmış ADMA düzeylerinin, ED'nun bir göstergesi olarak, bu olgulardaki artmış kardiyovasküler riski gösterebileceği düşünülmüştür.

TİP 2 DİABETES MELLİTUSLU HASTALARDA hs-CRP İLE GLUKOZ VE HbA1c'NİN KARŞILAŞTIRILMASI VE KARDİYOVASKÜLER RİSKİN BELİRLENMESİ

Gönül ÜNVER¹, Ahmet MUSMUL², Özkan ALATAŞ¹

¹ESOGÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²ESOGÜ Tıp Fakültesi Biyoistatistik A.D., Eskişehir

AMAÇ: Diabetes Mellitus(DM), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hızla artan prevalansıyla tehdit oluşturan önemli bir sorundur. Diyabetli insanlarda kardiyovasküler hastalıkların(KVH) gelişme riskinin yüksek olduğu bilinmektedir. Ancak obezite, dislipidemi ve hipertansiyon(HT) gibi geleneksel kardiyovasküler risk faktörleri, bu riski bir dereceye kadar açıklayabilmektedir. Son zamanlarda, diyabetli hastalarda kardiyovasküler risk ile C- reaktif proteini(CRP) arasındaki ilişki önemli ölçüde vurgulanmıştır. Bu çalışmada, CRP düzeyinde çok az bir artışın bile hem KVH hem de diyabetle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Biz bu çalışmada, Tip 2 DM'li hastalarda, hsCRP ile glukoz ve HbA1c'i arasındaki ilişkiyi kardiyovasküler risk açısından değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmamıza laboratuvar bilgi sistemlerindeki veriler kullanılarak 2010 Mayıs -2011 Şubat ayları arasında poliklinik ve servislerden, hsCRP ile birlikte glukoz ve HbA1c istemi yapılan hastalar dahil edildi. Hastalar retrospektif olarak taranarak hsCRP, glukoz ve HbA1c değerlerine ve klinik bilgilerine ulaşıldı.

BULGULAR: Çalışmaya 80 DM tanısı olan, 43 DM ve kardiyak komplikasyonu(HT, aterosklerotik kalp hastalığı vb.) olan toplam 123 hasta dahil edildi. DM ve kardiyak komplikasyon gelişmiş grupta yaş, hsCRP, glukoz ve HbA1c düzeyleri sadece DM olan gruba göre anlamlı yüksek olduğu tespit edildi ($p < 0,05$). DM'li hastaların HbA1c düzeyindeki her bir birim artışında 1.24 kat KVH gelişiminin artmış olduğu tespit edildi ($p = 0,008$, odds ratio=1.242). Ancak hsCRP ve glukoz için böyle bir anlam tespit edilmedi ($p > 0,05$). DM olan grubun hsCRP düzeyi dağılımı %26.3'ü $< 1,0$ mg/l, %28.8'i 1-3 mg/l ve %31.3'ünde 3-10 mg/l arasında iken kardiyak komplikasyon gelişen diyabetiklerde bu oranların sırasıyla %7, %20.9 ve % 55.8 olduğu tespit edildi.

SONUÇ: Diyabetik hastalarda yaş, glukoz, HbA1c ve hsCRP düzeyleri arttıkça KVH gelişimi artmaktadır.

P-7

İNSÜLİN DİRENCİ OLAN OBEZLERDE IL-8 DÜZEYLERİ

Ayfer AYDOĞDU, Hülya YALCIN, Hakan TÜRKÖN, Ümit BOZKURT, Işıl ÇOKER

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Bölümü, İzmir

AMAÇ: Vücutta fazla miktarda yağ birikmesi sonucu ortaya çıkan ve tedavi edilmesi gereken bir hastalık olarak tanımlanan obezite, insülin direncinden tip 2 diyabet ve ateroskleroze kadar uzanan çeşitli hastalıklar için major risk faktörüdür. Çalışmamızda obez kişilerde insülin direnci ve IL-8 düzeyleri ve birbirleriyle olan ilişkileri araştırıldı.

YÖNTEM: Çalışmaya toplam 82 olgu dahil edildi. Sağlıklı kontrol (VKİ< 25, HOMA-IR< 2.5) 26 ve hasta grubu (VKİ> 30, HOMA-IR> 2.5) 56 gönüllü bireylerden oluşturuldu. Kronik hastalığı olan ve düzenli ilaç kullanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. İnsülin ve IL-8 düzeyleri kemilüminesan immunassay yöntemle ölçüldü. Vücut kitle indeksi(kg/m²) ve İnsülin direnci (HOMA-IR) = [Açlık insülin (uIU/mL) × AKŞ (mg/dl)] / 405 olarak hesaplandı. Yapılan istatistiksel incelemede normal dağılım olmadığı için Mann-Whitney U testi ve Spearman korelasyon testi kullanıldı.

BULGULAR: Kontrol grubunda ortalama VKİ 22.8 ± 1.9 kg/m², Glukoz 107.5 ± 34.7, İnsülin düzeyi 5.3 ± 3.2 uIU/mL, IL-8 düzeyi 9.9 ± 4.2 pg/ml, obez hasta grubunda ortalama VKİ 36.4 ± 4.7 kg/m², Glukoz 110.2 ± 15.7, İnsülin düzeyi 17.6 ± 6.6 uIU/mL, IL-8 düzeyi 20.8 ± 21.2 pg/ml olarak saptandı. IL-8 düzeyi, insülin direnci olan obezlerde kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulundu (p<0.001). İnsülin ve IL-8 düzeyleri arasında korelasyon tespit edilmedi (p>0.05).

SONUÇ: İnsülin direnci olan obezlerde IL-8 düzeyinin artmış olduğu görüldü. Proinflamatuvar bir sitokin olan IL-8 yüksekliğinin obezitenin neden olduğu sağlık problemleriyle ilişkili olabileceği düşünüldü.

P-8

AKROMEGALİ HASTALARINDA GH/IGF-1 DÜZEYLERİNİN FİBRİNOJEN DEĞERLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Yusuf TEMEL¹, Ayfer AYDOĞDU¹, Barış AKINCI², Işıl ÇOKER¹

¹İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Bölümü,
²İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Endokrinoloji, İzmir

AMAÇ: Akromegali aşırı GH sekresyonundan kaynaklanan nadir bir endokrin hastalıktır. Fibrinojen trombus oluşumu ile ilişkili bir koagülasyon faktörüdür. Yüksek fibrinojen değerleri kardiyovasküler hastalık riskini arttırmaktadır. Amacımız akromegali hastalarında GH/IGF-1 düzeylerinin fibrinojen değerleri üzerindeki etkisini araştırmaktır.

YÖNTEM: Çalışma grubu tedavisi sürmekte olan 23 akromegali hastasından ve kontrol grubu ise çalışma grubundaki yaş, cinsiyet ve VKİ göz önünde bulundurularak seçilen sağlıklı 22 katılımcıdan oluşturuldu. Plazma fibrinojen, serum GH, IGF-1, glukoz, total kolesterol, trigliserid, LDL ve HDL düzeyleri ölçüldü.

BULGULAR: Yapılan istatistiksel değerlendirmede sağlıklı kontrollere kıyasla hasta grubunda VKI (p<0,01), plazma fibrinojen (p<0,05) ve serum IGF-1 (p<0,01) değerleri hasta grubunda daha yüksek çıktı ancak serum T.Kolesterol (p>0,05), TRG (p>0,05), LDL (p>0,05) ve HDL (p>0,05) değerleri arasında anlamlı fark gözlenmedi. GH/IGF-1 (p<0,05), GH (P<0,01) ve glukoz (p<0,01) parametreleri hasta grubunda anlamlı olarak daha yüksek çıktı. Hastaların VKI (p<0,05, r=0,397) değerleri ile fibrinojen düzeyleri arasında pozitif korelasyon bulundu.

SONUÇ: Sonuç olarak Aktif akromegali hastalarında kardiyovasküler hastalık ve özellikle felç için risk oluşturan yüksek Fibrinojen değerleri tespit edildi. Fibrinojen değerlerinin morbidite ve mortalite için risk oluşturan VKI ile pozitif korelasyon gösterdiği saptandı Ancak akromegali hastalarında mortalite ve morbidite açısından risk faktörlerini tespit etmek için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

PRE-DİYABETİK HASTALARDA SERUM MAGNEZYUM DÜZEYLERİ RİSK FAKTÖRÜ OLABİLİR Mİ?

Cevval ULMAN¹, Ceyhan GÖZÜKARA¹, Fatma TANELİ¹, Ece ONUR¹,
Yeşim GÜVENÇ¹, Zeki ARI¹, Gönül DİNÇ², Ahmet VAR¹

¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D.,
²Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Bilişim A.D., Manisa

AMAÇ: Pre-diyabet; yalnız bozulmuş açlık glukozunun veya yalnız bozulmuş glukoz toleransının yada her iki kategorinin beraber görüldüğü üç ayrı sınıfta değerlendirilebilir. Magnezyum eksikliğinde, insülin reseptörlerinin beta subunitinde otofosforilasyon azalmakta ve hücrelerin glukoz alımı bozulmaktadır. Bu çalışmanın amacı; pre-diyabetik hastalarda serum magnezyum düzeylerini incelemektir.

YÖNTEM: Çalışmada laboratuvarımızda 01.01.2010-01.03.2011 tarihleri arasında 75 gram oral glikoz tolerans testi yapılmış hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. American Diabetes Assosiation 2010 diyabet tanı kriterleri doğrultusunda oral glikoz tolerans testi sonuçlarına göre açlık kan glikozu ve 2. saat glikoz değerlerine bakılarak 4 grup oluşturulmuştur; Grup 1 Normoglisemik grup: n=19, açlık kan glikozu < 100 mg/dl ve 2. saat glikozu <140 mg/dl olanlar; Grup 2 Bozulmuş açlık glikozu grubu: n=19, açlık kan glikozu 100 mg/dl ile 125 mg/dl olanlar; Grup 3 Bozulmuş glikoz toleransı grubu: n=19, 2.saat glikozu 140 mg/dl ile 199 mg/dl arasında olanlar; Grup 4 Bozulmuş açlık glikozu ve bozulmuş glikoz toleransı grubu: n=19, açlık kan glikozu 100-125 mg/dl ve 2. saat glikozu 140 mg/dl-199 mg/dl arasında olan hastalar çalışmaya alınmıştır. İstatistiksel analiz SPSS 15.0 programıyla, Mann Whitney-U testi kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR: Grup 4 serum magnezyum düzeyleri Grup 1 normoglisemik grup ile kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı düşük (sırasıyla 1,96±0,14 vs 2,11 ±0,15, p=0,006) bulunmuştur. Grup 2 ile grup 4 serum magnezyum düzeyleri kıyaslandığında (sırasıyla 2,12±0,24 vs 1,96±0,14, p=0,011) grup 4'de anlamlı düşük bulunmuştur.

SONUÇ: Çalışmamızda her ne kadar olgu sayımız kısıtlı olsa da literatürle uyumlu olarak hipomagnezeminin, glikoz metabolizmasının bozulmasına sebep olarak, diyabet gelişmesi için bir risk faktörü olabileceği düşünülmüştür.

POLİKİSTİK OVER SENDROMUNDA METFORMİN TEDAVİSİNİN SERUM PON 1 AKTİVİTESİ VE MDA DÜZEYLERİNE ETKİSİ

Derya KOCER¹, Fahri BAYRAM², Çiğdem KARAKÜKCÜ¹, Sabahattin MUHTAROĞLU³

¹Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya ve Klinik Biyokimya Bölümü,
²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları A.D., ³Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., Kayseri

AMAÇ: PKOS, patogenezinde oksidatif stresin de rol oynadığı düşünülen endokrinolojik bir hastalıktır. Oral antidiyabetik bir ilaç olan metformin PKOS tedavisinde olumlu etkilerinden dolayı tercih edilmektedir. Bu çalışmada, PKOS'lu hastalarda metforminin serum PON1 aktivitesi ile MDA düzeyleri üzerine etkilerini değerlendirdik.

YÖNTEM: PKOS'lu 15 hasta çalışmaya alındı. 6 ay süre ile metformin tedavisi verilen hastaların tedavi öncesi ve sonrası serum PON1 aktivitesi ile MDA düzeyleri, 17 sağlıklı bireyin sonuçları ile karşılaştırıldı. Serum PON1 aktivitesi spektrofotometrik olarak, MDA düzeyi ise HPLC yöntemi ile ölçüldü.

BULGULAR: Hastalarda tedavi sonrası (0.77 ± 0.12 µmol/L) MDA seviyelerinin tedavi öncesinden (0.99 ± 0.16 µmol/L, <0.001) anlamlı şekilde düşük, tedavi sonrası PON1 aktivitesinin ise (91.12 ± 19.32 U/L) tedavi öncesinden (53.77 ± 13.26, <0.001) anlamlı şekilde yüksek olduğu gözlemlendi. Tedavi sonrası MDA seviyelerinin kontrolden (0.66 ± 0.08 µmol/L, <0.05) anlamlı şekilde yüksek, tedavi sonrası PON1 aktivitesinin ise kontrolden (100.08 ± 18.01 U/L, >0.05) farksız olduğu belirlendi.

SONUÇ: PKOS'lu hastalarda artmış reaktif oksijen türlerinin, pro-oksidan bir durum oluşturarak, PON1 aktivitesini azaltıp, MDA düzeylerini yükselttiği bulundu. Metforminin ise, PON1 aktivitesini artırıp MDA düzeylerini düşürerek, oksidatif stresi azalttığı gözlemlendi.

P-11

DIYET VE İLİŞKİLİ METABOLİK PARAMETRELERİN AKNE ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Şafak ARSLAN¹, Şeniz ERGİN¹, Hülya AYBEK², Semin FENKÇİ³

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Deri ve Zührevi Hastalıkları AD, ² Tıbbi Biyokimya AD, ³Denizli Devlet Hastanesi, Endokrinoloji Bölümü, Denizli

AMAÇ: Akne vulgaris; pilosebace birimin kronik inflamatuvar hastalığıdır. Çalışmamızda Akne vulgaris tanılı hastalarda, diyetin, akne oluşumu ve şiddeti üzerine etkilerini araştırmayı ve metabolik hastalıklara yatkınlığa işaret eden faktörler ile ilişkisini belirlemeyi planladık.

YÖNTEM: Çalışmaya 30 hafif-orta, 29 şiddetli akne vulgarisli hasta ve 30 sağlıklı kontrol olmak üzere toplam 89 kişi alınmıştır. Akne ve kontrol grupları, DHEAS, testosteron, IGF-1, IGFBP-3, SHBG, insülin, açlık glukozu, total kolesterol, LDL, HDL, trigliserid düzeyleri, vücut kitle indeksi, yağ oranı, insülin direnci ve glisemik yük yönünden karşılaştırılmıştır.

BULGULAR: Şiddetli akne vulgarisli grupta glisemik yük daha yüksek bulunmakla birlikte gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı (P>0.05). IGF-1, IGFBP-3, HOMA-IR, total kolesterol, LDL, trigliserid, SHBG, DHEAS, testosteron düzeyleri gruplar arasında anlamlı farklılık göstermedi (P>0.05). HDL düzeyi, şiddetli akne vulgarisli hastalarda kontrol grubuna göre anlamlı farklılık gösteriyordu (P<0.05).

SONUÇ: Çalışmamız sonucunda, yüksek glisemik yüklü diyetle beslenme ve akne arasında ilişki saptanmadı. Ancak şiddetli akne ile HDL değeri arasında negatif korelasyon olduğu gözlemlendi. Bu yüzden şiddetli aknesi olanların ileride gelişebilecek kardiyovasküler hastalıklar açısından risk altında olabileceği düşünülebilir.

P-12

HASHİMOTO TİROİDİTİNDE TÜMÖR NEKROZİS FAKTÖR- α (TNF- α) GENİ -308 G/A POLİMORFİZMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Merve BAKI¹, Fevziye. E. AKMAN¹, Müge KANMAZ-ÖZER¹, Ayşenur ÖZDERYA², Berrin KARADAĞ², Pervin VURAL¹, Semra DOĞRU-ABBASOĞLU¹, Müjdat UYSAL¹

¹İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., ²Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Dahiliye Kliniği, Endokrinoloji Bölümü, İstanbul

AMAÇ: Hashimoto tiroiditi (HT; kronik lenfositik tiroidit) toplumda % 5 oranında görülen ve tiroid antikorlarının (antitiroglobulin ve antitiroid peroksidaz) yüksekliği ile karakterize bir otoimmün tiroid hastalığıdır. Başta hücrel ve humoral immünite olmak üzere, genetik ve çevresel pek çok faktörün etkileşimi sonucu meydana geldiği düşünülmektedir. HT'de tiroid bezindeki folliküler hücrelerden sitokinler üretilmekte ve sekrete edilmektedir. Bunlar T ve B lenfositleri aktive ederler. Böylece patogenezi immün reaksiyonu yönlendiren sitokinler merkezi bir rol üstlenirler. Tümör nekrozis faktör- α (TNF- α) pro-inflamatuvar etkili potent bir sitokindir ve T hücre infiltrasyonu ile sonuçlanan bir dizi olayı başlatır. TNF- α geni promoter bölgesindeki tek nükleotid polimorfizminin bu sitokinin üretimini etkilediği bildirilmiştir. TNF- α (-308) variant allelinin mevcudiyeti transkripsiyonel aktivitede ve plazma düzeylerinde artışa neden olmaktadır. Bu bilgilerin ışığında, çalışmamızda TNF- α geni promoter bölgesi -308. pozisyonundaki G/A polimorfizminin HT için bir risk faktörü olup olmadığını araştırmak istedik.

YÖNTEM: Çalışmamıza 186 HT ve 109 sağlıklı kontrol dahil edildi. TNF- α (-308) genotiplenmesi real-time PCR yöntemi kullanılarak gerçekleştirildi. İstatistiksel değerlendirmeler için ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR: Kontrol ve hasta grubundaki genotip dağılımları Hardy-Weinberg eşitliğine uygun bulundu. TNF- α (-308) polimorfizmi ile HT riski arasında gerek allel ve gerekse genotip sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (p=0.707).

SONUÇ: Bulgularımıza göre TNF- α (-308) polimorfizminin HT için bir risk oluşturmadığını düşünmekteyiz.

HELİKOBAKTER PİLÖRİ ENFEKSİYONU OLAN HASTALARDA VİTAMİN B12 VE HOLOTRANSKOBALAMİN DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

K.O. AKIN¹, M. KÜÇÜKAZMAN¹, B. SALMAN², M.A. SERDAR³, C. BİLGİ³

¹Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi, ²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, ³Gülhane Askeri Tıp Fakültesi, Ankara

AMAÇ: Helikobakter PİLÖRİ (H. pylori), kronik süperfişiyal gastrik ve sonuçta gastrik atrofiye neden olan peptik ülaserin nedenlerinin başında gelmektedir. HP ve vitamin B12 eksiklikleri arasında sıkı bir ilişki saptanmıştır. Bu çalışmada, son yıllarda vitamin B12 eksikliğinin değerlendirilmesinde yeni bir belirteç olan holotranskobalaminin (HoloTC) H. pylori pozitif hastalarda Vitamin B12 ile beraber değerlendirilmesi ve etkinliği araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çeşitli şikayetleri ile endoskopi planlanan 115 hasta yapılan HP tanısı histopatolojik inceleme planlanmış ve alınan kan örneklerinde immunolojik metodlarla Vitamin B12 ve HoloTC ölçümleri yapılmıştır.

BULGULAR: Yapılan histopatolojik incelemede 115 hastanın 77 (66.9 %)’inde H. pylori pozitif olduğu gözlenmiştir. H. pylori (+) hastaların vitamin B12 ve HoloTC düzeylerinin anlamlı düşük olduğu gözlenmiştir (p <0.001). Yapılan ROC analiz sonuçlarına göre sonuçlarının birbirlerine yakın (AUC=0.886 vs 0.864; p =0.638) olduğu ve anlamlı korelasyon gösterdikleri saptanmıştır (r= 0.536, p<0.001).

SONUÇ: Sonuç olarak H. Pylori enfeksiyonu olan bireylerde belirgin olarak Vitamin B12 ve HoloTC düşük olduğu ve vitamin yetersizliği amaçlı kullanılabileceği değerlendirilmiştir. Ancak vitamin B12 ölçümüne üstünlüğü gözlenmemiştir.

HbA1c DEĞERLERİNE GÖRE BİYOKİMYA BELİRTEÇLERİ

Metin DEMİR, Özgür ASLAN, Gülcan SAĞLAM, Ayşenur ATAY, Mehmet H. KÖSEOĞLU

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya 2 Bölümü, İzmir

AMAÇ: Uluslararası Diyabet Uzmanlar Komitesi standardizasyon kurallarına uyulması koşulu ile diyabet tanısı için HbA1c’nin eşik değerini %6.5 olarak belirlemiştir. Bizde bu çalışmada HbA1c sonuçlarına göre hastalar iki gruba ayırdık ve biyokimyasal belirteçleri değerlendirdik.

YÖNTEM: Hastanemiz laboratuvarına Mart – Temmuz 2010 tarihleri arasında gelen 360 hasta verisi incelendi ve hastaların HbA1c 6.5(%) değeri alt sınır kabul edilip 2 grup oluşturuldu. Serum açlık glukozu, 2. saat glukoz, açlık insulini, 2. saat insulini, AST, ALT, Total Kolesterol, HDL, LDL, Trigliserid düzeyleri gruplar arasında karşılaştırıldı. Tüm veriler için Spearman korelasyon, Mann-Whitney-U test, Independent-t test uygulandı. p<0.05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: Açlık glukozu, 2. saat glukoz, açlık insulini, 2. saat insulini, trigliserid ve ALT düzeyi HbA1c düzeyi %6.5’den yüksek olan grupta anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Açlık glukozu için çizilen ROC eğrisinde AUC=0.843 bulunmuştur.

SONUÇ: HbA1c skoruna göre belirlenen gruplarda, açlık glukozu ile HbA1c arasında korelasyon yüksek saptanmış ve glukoz, insulini, lipid, ALT düzeylerinde gruplar arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. HbA1c eşik değeri 6,5 kabul edildiğinde açlık glukoz için kullanılabilecek en iyi eşik değeri 104.5mg/dL olarak saptanmıştır.

P-15

HASHİMOTO TİROİDİTİNDE İNTERSELÜLER ADEZYON MOLEKÜLÜ-1 (ICAM-1) K469E POLİMORFİZMİNİN BİYOKİMYASAL VE KLİNİK PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Fevziye E. AKMAN¹, Müge KANMAZ ÖZER¹, Ayşenur ÖZDERYA², Berrin KARADAĞ², Pervin VURAL¹, Semra DOĞRU-ABBASOĞLU¹, Müjdat UYSAL¹

¹İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, ²Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

AMAÇ: Hashimoto's Tiroiditi (HT), toplumda % 5 oranında görülen ve hipotiroidi ile seyreden otoimmün bir hastalıktır. Etiyopatogenezinde kronik inflamasyon ve endotel harabiyetinin önemli rolü olabileceği ileri sürülmektedir. İnterselüler adezyon molekülü-1 (ICAM1) 90-kDa ağırlığında bir glikoproteindir. Lökosit ve endotel hücreleri tarafından salgılanarak endotel hasarı olan bölgelerde lokal lökosit birikmesine neden olur ve inflamasyona aracılık eder. Hipotiroidili hastalarda ICAM-1'in serum düzeylerinin arttığı bildirilmiştir. ICAM-1 geninde çeşitli polimorfik bölgeler tanımlanmıştır. ICAM geni/ekzon 6'da 1405. pozisyonda A/G yer değiştirmesi sonucu proteinde 469 no'lu lizin (K) glutamik asitle (E) yer değiştirir. Bu pozisyonda A allelin varlığı (yani K469E) diabetes mellitus ve diabetin sık rastlanan komplikasyonları olan retinopati ve nefropati ile yakından ilgilidir. Bununla birlikte, 469. lokusunda glutamik asitin mevcudiyeti kalp ameliyatı sonrası miyokard infarktüsü için bir risk oluşturduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda ICAM-1 K469E polimorfizminin HT için bir risk faktörü olup olmadığını incelemek istedik.

YÖNTEM: Çalışmamıza 65 Hashimoto'lu hasta ve 109 sağlıklı kontrol dahil edildi. ICAM-1 K469E genotip tayini real-time PCR yöntemi ile gerçekleştirildi. ICAM-1 serum düzeyleri ELISA yöntemi ile ölçüldü. Serum serbest T3, serbest T4, TSH, anti-TPO, anti-TG, lipit profili, glikoz, insülin düzeyleri otoanalizör ile ölçüldü.

BULGULAR: ICAM K469E polimorfizmi serum ICAM-1 düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. HT'li hastalarda heterozigot genotipe sahip olan kişilerde serum trigliserit ve VLDL düzeyleri diğer genotiplerle kıyaslandığında anlamlı olarak yüksek bulundu. HT ile bu polimorfizm arasında gerek allel ve gerekse genotip sıklığı açısından anlamlı bir fark saptanmadı.

SONUÇ: Bulgularımıza göre ICAM K469E polimorfizmi HT için bir risk oluşturmamaktadır. Bununla birlikte, bu polimorfizm ile lipit profili arasındaki ilişkinin örnek sayısı artırılarak desteklenmesi gerekmektedir.

P-16

OSTEOPOROZU OLAN VE OLMAYAN POSTMENOPOZAL KADINLARDA OSTEOKALSİN, D VİTAMİNİ, PTH DÜZEYİ

Gökhan ÇAKIRCA¹, Nuriye METE¹, Birgül IŞIK¹, Serkan PİRİNÇÇİ¹, İbrahim BATMAZ²

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Tıbbi Biyokimya A.D, ²Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A.D, Diyarbakır

AMAÇ: Çalışmamızda postmenopozal (normal ve osteoporotik) ve premenopozal bireylerde osteokalsin belirteci ile kemik yoğunluk ölçümü (BMD) arasındaki ilişki ve osteoporoz tanısındaki rolünün araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışmamız Dicle Üniversitesi FTR polikliniğine başvuran kemik metabolizmasını etkileyecek herhangi patolojisi olmayan 23 postmenopozal osteoporoz (WHO kriterlerine göre T skoru -2.5 altında olan), 20 postmenopozal kadın (T skoru -2.5 üstünde olan) ve 22 premenopozal birey çalışmaya alındı. Dicle Üniversitesi Biyokimya A.D.nda serum D vitamini değerleri, tam kan tüplerine alınan kanlardan Moleküler Tanı Laboratuvarında High-performance liquid chromatography tekniği ile, Shimadzu HPLC cihazında vitamin D düzeyi ölçüldü. Parathormon değerleri, jelli biyokimya tüplerine alınan kanlardan electrochemiluminescen tekniği ile Modular E-170 cihazında 15-65 pg/mL referans aralığında ölçüldü. Osteokalsin değerleri ise, heparinize tüplere alınan kanlardan Immulite 2000 cihazında Elektrokemiluminesans Immunoassay yöntemi ile ölçüldü.

BULGULAR: Yaptığımız çalışmada postmenopozal osteoporozu olan ve olmayan bireyler ile premenopozal bireyler arasında PTH ve D vitamini düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı (p>0.05). Osteokalsin düzeyi, premenopozal grupta 5.81±1.82 olarak bulunurken, Postmenopozal osteoporotik grupta 10.67±5.65, osteoporozu olmayan postmenopozal grupta 9.13±3.47 olarak bulundu. Postmenopozal osteoporotik olan ve olmayan bireylerde osteokalsin düzeyi premenopozal bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu (p<0.001). Gruplar içinde bakılan vitamin D düzeyi ile PTH arasında ve Osteokalsin düzeyi ile PTH arasında düşük negatif korelasyon saptandı.

SONUÇ: Osteoporoz hızının tahmini ve kırık riskinin saptanmasında BMD ile osteokalsinin birlikte değerlendirilmesinin yararlı olabileceğini saptadık ve tam olarak ilişkiyi değerlendirmek için vaka sayısını artırıp ileri araştırmalara ihtiyaç olduğunu düşüncesindeyiz.

**POLİKİSTİK OVER SENDROMUNDA METFORMİN TEDAVİSİNİN
SERUM LİPİD VE LİPOPROTEİN PROFİLİNE ETKİSİ**

Derya KOÇER¹, Fahri BAYRAM², Müge ÖZSAN²

¹Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya ve Klinik Biyokimya Bölümü, ²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları A.D., Kayseri

AMAÇ: Lipid ve lipoprotein anormallikleri PKOS'un önemli metabolik özelliklerinden biridir. Artmış plazma TG, TC ve LDL-C ile azalmış HDL-C seviyeleri PKOS'lu kadınların karakteristik lipid profilidir. Oral antidiyabetik bir ilaç olan metformin PKOS tedavisinde olumlu etkilerinden dolayı tercih edilmektedir. Bu çalışmada, PKOS'lu hastalarda metforminin lipid ve lipoprotein profili üzerine etkileri değerlendirildi.

YÖNTEM: PKOS'lu 15 hasta çalışmaya alındı. 6 ay süre ile metformin tedavisi verilen hastaların tedavi öncesi ve sonrası serum TC, LDL-C, HDL-C, TG, Apo A1, Apo B ve sdLDL düzeyleri karşılaştırıldı. Serum lipid ve lipoprotein düzeyleri enzimatik, spektrofotometrik ve nefelometrik metotlar ile ölçüldü.

BULGULAR: Metformin grubunun tedavi öncesi ve sonrası lipid ve lipoprotein değerleri karşılaştırıldığında; TC, LDL-C, TG ve sdLDL seviyelerinin anlamlı şekilde azaldığı; Apo A1 ve HDL-C seviyelerinin anlamlı şekilde yükseldiği gözlemlendi (p<0.05). Metformin tedavisinin Apo B seviyelerini azalttığı, ancak bu etkinin anlamlı olmadığı belirlendi (p>0.05).

SONUÇ: Sonuç olarak PKOS'lu kadınlarda uzun dönemde gelişebilecek dislipidemiye bağlı kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesinde metforminin etkili olabileceği düşünülmektedir.

**MERSİN YÖRESİNDE GERİATRİK POPULASYONDA ALP, OSTEOKALSİN,
BETA-CROSSLAPS PARAMETRELERİNDE SERUM REFERANS
ARALIKLARININ BELİRLENMESİ**

Mahmut AYDIN, Yener YEŞİLTEPE, Gülhan ÖREKİCİ TEMEL, H. Gülçin ESKANDARI

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Mersin

AMAÇ: Çoğu parametre için referans aralıklar bölgesel farklılıklar göstermektedir. Biz bu çalışmada 2005-2010 yılları arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesine başvuran 50 yaş üstü kadın ve erkek populasyonda serum ALP, Osteokalsin, Beta-Crosslaps parametrelerinde indirekt metot ile referans aralıklarının belirlenmesini amaçladık.

YÖNTEM: Bu çalışmada 01/01/2005-02/08/2010 tarihleri arasında ayaktan hastanemize başvuran 50 yaş üstü kadın ve erkek populasyonunu değerlendirdik. Serum ALP kolorimetrik metotla (Roche Hitachi Cobas C 501 Sisteminde), Osteokalsin ve Beta-Crosslaps elektrokemilüminesans metotla (Roche Moduler E 170 Sisteminde) çalışıldı. İndirekt metotla referans aralık belirlemek için Graph ROC for Windows istatistiksel analiz yöntemi kullanıldı.

BULGULAR: Bulgular tabloda verilmiştir; ERKEK KADIN Alt sınır Üst sınır Alt sınır Üst sınır ALP 42 151 43.03 154.185 Betacrosslaps Veri az 0,068 0,8879 Osteokalsin 7,3572 46,7430 9,0113 49,633

SONUÇ: Her iki cinsiyette serum ALP ve Osteokalsin için saptanan referans aralıkları çalıştığımız kitlerde belirtilen referans aralıklarına göre daha geniş bir dağılım göstermektedir. Beta-Crosslaps için erkeklerde yeterli veri sayısına ulaşılmadığından değerlendirme yapılamadı. Kadınlarda ise 0,068- 0,8879 değerlerini elde ettik, çalıştığımız kitle ise referans aralığı yerine ortalama ve +2SD değerleri verilmekte olup, bu değerler sırasıyla premenapozal dönem için 0,299 ve 0.573, postmenapozal dönem için 0,556 ve 1,008'dir.

P-19

İLK ATAĞ ŞİZOFRENLERDE SERUM NEOPTERİN VE HAPTOGLOBULİN DÜZEYLERİ

**Murat ERDEM¹, Cemil ÇELİK¹, Halil YAMAN², Ali DORUK¹, Özcan UZUN¹, Adem BALIKÇI³,
Tuncer ÇAYCI², Barbaros ÖZDEMİR¹, Yasemin Gülcan KURT², Emin Özgür AKGÜL²**

GATA ¹Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D., ²Tıbbi Biyokimya A.D., Ankara, ³Samsun Asker Hastanesi

AMAÇ: İlk atak şizofrenlerde ve sağlıklı insanlarda serum neopterin ve haptoglobulin düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışmaya 46 şizofren ve 52 sağlıklı kontrol dahil edilmiştir. Hasta grubu Negatif belirtileri değerlendirme ölçeği (SANS) ve Pozitif belirtileri değerlendirme ölçeği (SAPS) uygulanarak psikiyatrik açıdan değerlendirildi. Tıbbi hikaye ve fizik muayenelerinin ardından serum neopterin ve haptoglobulin ölçümleri için kan örnekleri alındı. Çalışma için Gülhane Askeri Tıp Fakültesi etik kurulundan onay alındı.

BULGULAR: İlk atak şizofrenlerde serum neopterin düzeyleri sağlıklı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0.001$). Serum haptoglobulin düzeyleri bakımından iki grup arasında fark yoktu ($p= 0.59$). İlk atak şizofrenlerin serum neopterin ve haptoglobulin düzeyleri ile hastalara uygulanan psikiyatrik ölçek skorları arasında korelasyon saptanmadı.

SONUÇ: Bizim çalışmamızdaki sonuçlar ilk atak şizofrenlerde hücrel immun cevapta artışa işaret etmektedir.

P-20

DIYABET TANISINDA HbA1c KULLANIMININ YERİ

**Zeynep GİNİŞ, Tuncay DELİBAŞI, Rana SIRMALI, Yakup DÜLGEROĞLU,
Ali YALÇINDAĞ, Gülfer ÖZTÜRK, Namık DELİBAŞ**

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

AMAÇ: Son günlerde Amerikan Diyabet Derneği (ADA) glukoz testine gerek olmaksızın HbA1c değerinin \geq % 6,5 olduğunda tip 2 diyabet tanısı konulabileceğini ifade etmektedir. Bu çalışmada OGTT (oral glukoz tolerans testi) ve HbA1c düzeyleri karşılaştırılarak diyabet tanısında HbA1c kullanılabilirliğini araştırmayı hedefledik.

YÖNTEM: Toplam 201 hasta çalışmaya alındı. Tüm hastaların açlık glukoz ve HbA1c değerleri ölçüldü. Diyabet gelişme riski olan hastalara OGTT yapıldı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan 201 hastanın %70,6'sı kadındı. Yaş ortalaması $48,15\pm 12,25$ yıl olarak bulundu. ADA kriterleri esas alınarak OGTT sonuçlarına göre hastalar 89'u (%44,3) normoglisemi, 35'i (%17,4) diyabet, 24'ü (%11,9) bozulmuş açlık glukozu, 53'ü (%26,4) bozulmuş glukoz toleransı olarak 4 gruba ayrıldı Receiver operating characteristic (ROC) eğrisi ile diyabet hastalarında HbA1c için cut-off değeri $\geq 6,095$ alındığında sensitivite % 74,3; spesifite % 75,3; Pozitif prediktif değer =%54,2; Negatif prediktif değer =%88,2 olarak belirlendi. HbA1c için cut-off $\geq 6,5$ alınmış olsaydı sensitivite % 57,1 spesifite %85,4 olarak tespit edilecekti. Diyabet grubunda HbA1c ile bazal glukoz ve HbA1c ile 120. dakika glukoz değerleri arasında korelasyon bulundu ($r= 0,652$; $r=0,704$). HbA1c değerleri diğer gruplara göre diyabet grubunda anlamlı derecede yüksek bulundu. ($p<0,05$).

SONUÇ: HbA1c tip 2 DM gelişme riski olan hastaların tanısında kullanılabilir. Fakat HbA1c için cut-off $\geq 6,5$ alınması durumunda düşük sensitivitenin olması diyabet tanısının gecikmesine neden olacaktır. Diyabet tanısında HbA1c'nin, OGTT'nin yerini alabilmesi için ileri çalışmalara gerek vardır.

TIKANMA SARILIKLI OLGULARDA PERKÜTAN TRANSHEPATİK BİLİYER DRENAJIN HÜCRESEL İMMÜN YANIT ÜZERİNE ETKİLERİ

Betül YILMAZ¹, Zuhâl PARILDAR², Mustafa PARILDAR³, Halil BOZKAYA³,
Burcu BARUTÇUOĞLU², Dilek ÖZMEN²

Ege ÜTF ¹Tıbbi Biyokimya A.D., ²Klinik Biyokimya B.D., ³Radyoloji A.D., Girişimsel Radyoloji B.D., İzmir

AMAÇ: Tıkanma sarılığında yüksek komplikasyon ve ölüm oranları izlenmektedir ve birçok komplikasyon konakçı savunma defektleriyle ilişkilidir. Tıkanma sarılığında immün sistemde meydana gelen değişikliklerle ilgili daha kompleks mekanizmaların sorumlu olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada tıkanma sarılıklı olgularda Perkütan Transhepatik Biliyer Drenajın (PTBD) karaciğer fonksiyonları ile nitrat ve neopterin düzeylerine etkilerini araştırmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Tıkanma sarılığın olan 50 hastada [yaş: 63,7±13,5 yıl (ortalama±SD)] (11 benign, 39 malign), başvuru sırasında, PTBD girişiminden 5. saat ve 5. gün sonrasında karaciğer fonksiyon testleri, nitrat ve neopterin düzeyleri ölçüldü.

BULGULAR: PTBD sarılığın giderilmesinde başarılı oldu. Tüm hastalarda bilirubin düzeyleri ve karaciğer enzim aktiviteleri azaldı (tümü için p=0,0001). Malign grupta nitrat düzeyleri benign gruptan anlamlı yüksek bulundu (p=0,02). Nitrat düzeyleri PTBD sonrası hem malign hem benign grupta istatistiksel anlamlı değişmedi. Neopterin düzeyleri PTBD sonrası 5. saatte tüm hasta grubu ile benign grupta öncesine göre hafif düşük, 5. Günde ise yüksek bulundu, malign grupta ise fark saptanmadı. Prosedüre bağlı mortalite olmadı, yedi malign hasta 30 gün içinde altta yatan hastalığı nedeniyle öldü (%18). Ölen hastalarda nitrat, neopterin ve kreatinin düzeyleri anlamlı yüksek bulundu (p<0,05).

SONUÇ: PTBD karaciğer fonksiyonları üzerine pozitif etkilere sahiptir. Benign tıkanma sarılıklı olgularda PTBD kısa dönemde hücresel immün yanıtı artırır. Ancak malign grupta olasılıkla devam eden sitokin yanıtı nedeniyle drenaj öncesi var olan yükseklik sürer. Ayrıca, malign tıkanma sarılıklı olgularda kısa dönemde nitrat ve neopterin yüksekliği ve renal disfonksiyonun varlığı, mortaliteyi öngörebilir.

TİP 2 DİABETES MELLİTUS'LU HASTALARDA AÇLIK KAN GLUKOZU VE HbA1c DÜZEYLERİNE GÖRE ORTALAMA TROMBOSİT HACMİ (MPV) ve BEYAZ KÜRE (WBC) DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Volkan KÜÇÜKYALÇIN¹, Elçin ÇELİK¹, Savaş GÜZEL¹, Eda ÇELİK GÜZEL²

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Tıbbi Biyokimya A.D., ²Aile Hekimliği A.D., Tekirdağ

AMAÇ: Büyük plateletler tıpkı tromboksan A2 gibi protrombojenik bir faktördür. Artmış platelet fonksiyonu ve morfolojisi tip II Diabetes Mellitus'da gösterilmiş bir bulgudur. Ayrıca artmış Beyaz küre (Wbc) düzeyi de bu vasküler patolojide rol oynayabilir. Bu çalışmada amacımız MPV ve Beyaz küre (Wbc)'nin yaş, diabet süresi, BMI, HbA1c, açlık serum glukozu, trombosit, monosit ve kolesterol testleri gibi değişkenlerle olan ilişkisini saptamaktır.

YÖNTEM: Çalışmamızda 89 tip II DM hastası (k=49, e=40) ve 40 sağlıklı kontrol grubu (k=23, e=17) serum ve EDTA'lı örnekleri toplanarak Roche c311 ve Sysmex 2000-A cihazları ile testleri çalışıldı. Kan glukoz seviyeleri glukoz oksidaz yöntemi ile, HbA1c düzeyleri ise Roche HbA1c kiti kullanılarak ölçüldü. İstatistikler SPSS 16.0 programında kolmogrov-smirnov, student t-test ve pearson korelasyon analizi kullanılarak yapıldı

BULGULAR: MPV değerleri hasta grubunda sağlıklı kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu(sırası ile 10,30±1,07 ve 9,92±0,56), Beyaz küre (Wbc) değerleri hasta grubunda sağlıklı kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu(sırası ile 7,68±1,87 ve 6,74±1,75) ve istatistiksel olarak anlamlı idi (sırası ile p<0,039ve p<0,008). Bu bulgular da hastalığın vasküler patolojisi yönünde desteklemektedir.

SONUÇ: Retrospektif olarak değerlendirilen tip II Diabetes Mellitus hastalarında sağlıklı kontrol hastalarına göre Beyaz küre (WBC) ve Ortalama trombosit hacmi (MPV) değerlerinin yüksekliği hastalığın vasküler patolojisi ile korele şekilde istatistiksel olarak anlamlı olarak bulunmuştur.

P-23

SUBKLİNİK HİPOTİRODİLİ KADINLARDA SERUM VİSFATİN, LEPTİN VE TÜMÖR NEKROZ FAKTÖR-ALFA DÜZEYLERİNİN İNSÜLİN SENSİVİTESİYLE İLİŞKİSİ

Savaş GÜZEL¹, Arzu SEVEN², Banu İLK³, Eda ÇELİK GÜZEL⁴

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Tıbbi Biyokimya A.D., Tekirdağ, ²İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., İstanbul, ³Taksim Eğitim Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul, ⁴Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği A.D., Tekirdağ

AMAÇ: Subklinik hipotiroidizmde insülin resistansının varlığı konusunda çelişkili bulgular vardır. Adipositlerden salgılanan visfatin, leptin ve tümör nekroz faktör-alfa (TNF alfa); insülin direnci üzerine etki eden mediatörlerdir. Çalışmanın amacı subklinik hipotiroidili hastalarda bu mediatörlerin insülin direnci ile ilişkisini araştırmaktır.

YÖNTEM: Çalışmaya 40 subklinik hipotiroidili kadın hasta ve 25 sağlıklı kontrol grubu alındı. Serum visfatin, leptin, TNF- α düzeyleri ELISA metoduyla çalışıldı. Tiroid hormonları ve insülin düzeyi elektrokemiluminesans yöntemiyle saptandı. Glukoz, trigliserid, LDL, HDL ve CRP düzeyleri Roche 311 cihazıyla ölçüldü. BMI ve HOMA-IR hesaplandı. İstatistikler SPSS 16.0 programında student t-test, pearson korelasyon analizi ve one-way ANOVA kullanılarak yapıldı.

BULGULAR: Serum visfatin ve leptin düzeyleri subklinik hipotiroidili hastalarda kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek saptandı (32.19 \pm 9.07 - 24.27 \pm 7.28 (ng/ml) ve 18.26 \pm 6.07 - 16.23 \pm 5.92 (ng/ml) sırasıyla P<0.05). TNF- α düzeylerinde hasta grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak fark saptanamadı (7.74 \pm 3.29 - 6.24 \pm 2.40). Hastalardan HOMA IR>2.6 olan grupta yalnızca TNF- α düzeyleri anlamlı şekilde yüksek saptandı (9.37 \pm 3.44 - 5.97 \pm 2.02 p<0.01)

SONUÇ: Subklinik hipotiroidili kadınlarda insülin direnci saptanmadı. Ancak adipositlerden salınan ve insülin sensitivitesi üzerine etki eden leptin, visfatin ve TNF-alfa düzeyinin yüksek bulunması; lipid ve karbonhidrat metabolizması bozukluklarında etkili olduğunu düşündürmektedir

P-24

ACİL LABORATUVARINDA PREANALİTİK SÜREÇ PERFORMANSININ ALTI SİGMA İLE ÖLÇÜLMESİ

Hale ARAL

Sağlık Bakanlığı İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Biyokimya Laboratuvarı, İstanbul

AMAÇ: Preanalitik fazın önemine gerek literatürde, gerekse Clinical Laboratory Standarts Institute (CLSI) gibi bilimsel organizasyonlar tarafından dikkat çekilmektedir. Bu çalışmada, Acil Tıp Kliniği'nde kan alımı ve acil laboratuvarına ulaştırılması aşamalarında test bazında uygunluk düzeyinin tespiti amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Acil laboratuvarına gelen kan örneklerinde, sorumluluğunda olduğumuz biyokimya analizörü (glukoz, üre, kreatinin, alanin amino transferaz, aspartat aminotransferaz, alkalen fosfataz, gama glutamil transferaz, laktat dehidrogenaz, total/direk bilirubin, kreatin kinaz, kreatin kinaz-MB, total protein, albumin, sodyum, potasyum, kalsiyum, amilaz), hormon analizörü (Troponin, Human Koriyonik Gonadotropin, Brain Natriüretik Hormon) ve tam otomatik koagülometre (Protrombin zamanı, Aktive parsiyel tromboplastin zamanı, D-dimer) ile çalışılmaktadır. Şubat 2011 kapsamında Hastane Bilgi Yönetim Sistemi verilerinden elde edilen uygunluk test sayısının, toplam test sayısına oranı ve milyonda hata hesaplandı, altı sigma düzeyine dönüştürüldü. Ayrıca uygunlukların yüzde dağılımı hesaplandı.

BULGULAR: Acil Tıp Kliniği tarafından yapılan biyokimya, hormon ve koagülasyon test istemleri için preanalitik süreç gözlemlendi. Altı sigma düzeyi 4,1 (306/55.755) olarak hesaplandı. Acil laboratuvarına kabulde saptanan uygunluklar; hemoliz (% 77,45), uygunluk barkod (% 3,92), uygunluk kan hacimi (% 15,36), uygunluk tüp (% 0,33), pıhtı (% 1,63) ve boş tüp (% 1,31) idi.

SONUÇ: Acil laboratuvarına gelen test istemlerinin doğru olarak ve kısa sürede sonuçlandırılabilmesi için, kan alan elemanların laboratuvar öncesi preanalitik evrede karşılaşılan istenmeyen değişkenlikler konusunda sürekli eğitimi önemlidir. Başhemşirelikle birlikte süreç performansının değerlendirilmesinin ardından hemşire düzeyinde eğitim verildi. Ayrıca hastanemize yeni başlayanların oryantasyonunda yeralan modül eğitimlerde, laboratuvar temsilcisi aktif rol aldı. İyi laboratuvar uygulamaları çerçevesinde preanalitik süreç periyodik olarak takip edilmelidir, altı sigma hesaplaması preanalitik süreç performansının değerlendirmesinde kullanılabilir.

GHRELİN HORMONUNUN ETKİLERİ VE HASTALIKLARLA İLİŞKİSİ

Zeynep ÖZBEK

Eyüp Devlet Hastanesi

AMAÇ: Ghrelin, başlıca mideden (% 65) ve daha az miktarlarda birçok organdan salgılanan oreksijenik (iştah artırıcı) bir hormondur. İlk defa Kojima ve arkadaşları tarafından 1999 da sıçan midesinden izole edilerek keşfedilen Ghrelinin biyolojik etkilerinin çalışılması 2008 de gene aynı ekip tarafından kemirgenler üzerinde gerçekleştirilebildi.

YÖNTEM: Yapılan araştırmalarda Gh reseptörlerinin miyenterik pleksusta dorsal vagal kompleksde ve diğer beyin bölgelerinde bulunduğu ve ratlarda enerji durumuna yanıt olarak Gh salınımı, midenin normal vagal uyarısına bağımlı olduğu gösterildi.

BULGULAR: Ghrelin insülin salınımı ve duyarlılığının ayarlanması yoluyla glukoz homeostazisinin düzenlenmesinde önemli rol oynar.

SONUÇ: Plazma Obestatin ve ghrelin seviyelerinin malnutrisyonda, anoreksiya nervosada, kardiyak kaşekside ve Prader-Willi sendromunda yükseldiği; ve obezitede, Tip 2 diyabette, metabolik sendrom ile bozulmuş glukoz toleransında düşük seviyelerde olduğu gösterilmiştir.

KARNOZİNİN KRONİK STRES UYGULANAN SIÇANLARIN KARACİĞER, KALP VE BEYİN DOKULARINDA OKSİDATİF STRES ÜZERİNE ETKİSİ

Esra Betül KALAZ, Betül EVRAN, Seval DEVELİ, Pervin VURAL,
Semra DOĞRU-ABBASOĞLU, Müjdat UYSAL

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., İstanbul

AMAÇ: Karnozin (β -alanil-L-histidin) güçlü antioksidan etkilere sahip bir dipeptittir. Oksijen radikalleri ve aldehitler için güçlü bir "toplayıcı (scavenger)" olup, lipit peroksidasyonu ve protein oksidasyonunu önleme potansiyeline sahiptir. Birçok hastalığın oluşumu ve gelişimi ile stres arasında güçlü bir bağ vardır. Strese bağlı olarak organizmada görülen değişikliklerin nedeni yeterince bilinmemesine rağmen prooksidan-antioksidan dengedeki değişimler etkin bir rol oynamaktadır. Bu nedenle bu çalışmada karnozinin kronik strese maruz bırakılan sıçanların karaciğer, kalp ve beyin dokularındaki oksidatif stres üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: Sıçanlara soğuk ve immobilizasyon stresi aynı anda uygulandı. Stres grubunda sıçanlar hareket kısıtlayıcı kafeslere yerleştirildi ve 21 gün boyunca (haftada 5 gün) +4 C'de bir saat bekletildi. Karnozin+stres grubunda ise karnozin (250 mg/kg; i.p.) stres başlangıcından 30 dakika önce enjekte edildi. Karaciğer, kalp ve beyin dokularında lipit peroksidasyonu (LP) göstergeleri olarak malondialdehit (MDA) ve glutatyon (GSH) düzeyleri ile süperoksit dismutaz (SOD) ve glutatyon peroksidaz (GPx) aktiviteleri tayin edildi.

BULGULAR: Kronik stres uygulaması karaciğer ve beyinde LP düzeylerini arttırdı, kalpte ise etkilemedi. Karaciğer GSH düzeylerinde azalma saptandı, kalp ve beyin GSH düzeyleri ise değişmedi. SOD aktivitesi karaciğerde azalırken, beyin dokusunda artış gösterdi. GPx aktivitesinin kalp ve beyin dokusunda azaldığı bulundu. Kronik stres uygulanan sıçanlara karnozin uygulandığında ise, karaciğer ve beyinde LP düzeylerinde bir azalma saptandı. Stres altındaki sıçanlarda karnozin uygulamasıyla karaciğer ve kalp dokusunda antioksidan sistem elemanlarında belirgin bir değişiklik oluşmadı. Karnozinin beyin dokusunda stres nedeniyle artmış olan SOD aktivitesini azalttığı, azalmış olan GPx aktivitesini ise arttığı gözlemlendi.

SONUÇ: Karnozin uygulamasının özellikle beyinde stresle indüklenen oksidatif strese karşı olumlu etkilere sahip olduğu görülmektedir.

P-27

GENÇ AMATÖR BOKSÖRLERDE KOENZİM Q10 VE ÇİNKO KULLANIMININ FİZİKSEL PERFORMANS ÜZERİNE ETKİLERİ

Ciğdem KARAKÜKCÜ¹, Yahya POLAT², Yasemin ALTUNER TORUN³

¹Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya ve Klinik Biyokimya, Kayseri, ²Erciyes Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Kayseri, ³Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematolojisi, Kayseri

AMAÇ: Bu çalışmada, aşırı egzersiz sırasında aerobik ve anaerobik enerji yollarının her ikisini de kullanan genç amatör boksörlerde çinko ve/veya koenzim Q10 kullanımının farklı fiziksel performans parametreleri üzerine etkileri araştırıldı.

YÖNTEM: Çalışmaya yaşları 12-14 arasında değişen 32 sağlıklı erkek amatör boksör alındı. Sporcular körlemesine dört gruba ayrıldı. Çalışma gruplarına 8 hafta süreyle çinko, koenzim Q10, ve çinko+koenzim Q10, kontrol grubuna plasebo glukoz verildi. Çalışma başlangıcında ve 8 haftalık ağır egzersiz programı sonunda, sporcuların dikey sıçrama, kavrama kuvveti, sırt kuvveti, gövde esnekliği, anaerobik güç, VO2max, vücut yağ yüzdesi gibi performans parametreleri değerlendirildi. Sonuçlar paired-t testi ile karşılaştırıldı.

BULGULAR: Sekiz haftalık süre sonunda çinko, koenzim Q10, ve çinko+koenzim Q10 gruplarında daha fazla olmak üzere, tüm gruplarda anaerobik kapasitenin arttığı gözlemlendi (kontrol grubunda $p < 0.05$, diğer gruplarda $p < 0.001$). Ayrıca aerobik kapasite göstergesi VO2max, koenzim Q10 ve çinko+koenzim Q10 gruplarında ($p < 0.001$); dikey sıçrama, çinko ve çinko+koenzim Q10 gruplarında ($p < 0.001$) başlangıca göre anlamlı artış gösterdi. Diğer parametrelerde gruplar arası farklılık izlenmedi.

SONUÇ: Çinko ve koenzim Q10 farklı fiziksel performans parametrelerini artırmaktadır. Bu nedenle birlikte kullanımları ile maksimal fiziksel performansın elde edilebileceği düşünülmektedir.

P-28

GENÇ AMATÖR BOKSÖRLERDE KOENZİM Q10 VE/VEYA ÇİNKO KULLANIMININ KAS YIKIM PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Ciğdem KARAKÜKCÜ¹, Yahya POLAT², Yasemin ALTUNER TORUN³

¹Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya ve Klinik Biyokimya, Kayseri, ²Erciyes Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Kayseri, ³Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematolojisi, Kayseri

AMAÇ: Bu çalışmada, ağır egzersiz antrenmanları uygulayan genç amatör boksörlerde çinko ve/veya koenzim Q10 kullanımının, kas yıkım parametreleri üzerine etkilerinin araştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: Çalışmaya yaşları 12-14 arasında değişen 32 sağlıklı erkek amatör boksör alındı. Sporcular körlemesine dört gruba ayrıldı. Çalışma grupları 8 hafta süreyle çinko, koenzim Q10, ve çinko+koenzim Q10 kullanırken, kontrol grubuna plasebo glukoz verildi. Tüm gruplarda başlangıçta ve sekiz hafta sonunda, egzersiz öncesi ve sonrası olmak üzere toplam 4 kez serum kreatinin, CK, CK-MB ve çinko düzeyleri ölçüldü. Sonuçlar paired-t ve ANOVA testleriyle karşılaştırıldı.

BULGULAR: Sekiz haftalık ağır egzersiz programı sonrası kontrol ve çinko+koenzim Q10 gruplarında serum kreatinini, CK ve CK-MB düzeylerinde, egzersiz öncesi düzeylerine göre anlamlı bir artış kaydedilirken ($p < 0.05$), çinko ve koenzim Q10 gruplarında artış olmadı ($p > 0.05$). Ayrıca aynı dozda çinko kullanımına rağmen serum çinko düzeyi çinko+koenzim Q10 grubunda, çinko grubuna göre daha yüksek bulundu ($p > 0.05$).

SONUÇ: Çinko ve koenzim Q10 tek başlarına kullanıldıklarında kas yıkımını azaltırken, birlikte kullanıldıklarında bu etki gözlenmemektedir. Bu durum yüksek moleküler ağırlıklı koenzim Q10'in çinko ile kompleks yapma eğiliminden ve birbirlerinin doku (kas) içine transportlarını azaltmasından kaynaklanıyor olabilir. Çinko ve koenzim Q10'i birlikte kullanan gruptaki yüksek serum çinko düzeyi de bu hipotezi desteklemektedir.

ÇOCUKLARDA SAÇ TOKSİK ESER ELEMENT DÜZEYİ İLE AİLE BİREYLERİNİN SİGARA İÇİMİ, GELİR VE EĞİTİM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Muhittin A. SERDAR¹, Beril S. AKIN², Cem RAZI³, Serhat TOKGÖZ¹, Okhan AKIN⁴

¹Gülhane Askeri Tıp Fakültesi, ²Gazi Üniversitesi Çevre Mühendisliği B.D., ³Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi, ⁴Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı, Ankara

AMAÇ: Çocukların saç eser element düzeyleri, hem gelişim sırasında hemde uzun süreli değişik toksisitelerinin belirlenmesinde etkin olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, okul çağı öncesi çocuklarda ailelerinde sigara içimi, gelir düzeyi ile saç toksik element düzeyleri arasındaki ilişki incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: 1-6 yaşları arasında, sağlıklı çocuk bakımı için müracaat eden, 45 ailesi sigara içmeyen, 50'si ailesi sigara içen bireyin bulunduğu toplam 90 çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. Yapılan anket ile gelir düzeyi, anne ve babanın eğitim düzeyleri, sigara içimleri kayıt altına alınmış ve oksipital bölge alınan saç örneğinde induktif olarak eşleştirilmiş plazma kütle spektrometresi (ICP-MS) kullanılarak Alüminyum-Al, Arsenik-As, Kadmiyum-Cd, Kurşun-Pb, Civa-Hg, Krom-Cr, Gümüş-Ag, Berilyum-Be, Nikel-Ni, bakır-Cu, Demir-Fe ve Antimon-Sb ölçümleri yapılmıştır.

BULGULAR: Çalışma sonuçlarına göre Cd, Pb, Sb, Fe ve Al düzeylerinin ailesinde sigara içen çocuklarda anlamlı yüksek olduğu ve evde içilen sigara sayısı ile pozitif korelasyon gösterdiği saptanmıştır. Cd haricinde diğer elementler ile gelir düzeyleri arasında ilişki bulunmamıştır.

SONUÇ: Aileler, çocukların buldukları ortamlarda sigara içmemeye önemle dikkat etmelerine rağmen, ailede içilen sigaraya bağlı (özellikle annelerin) çocuk saç Cd ve Pb düzeylerinin belirgin olarak yüksektir. Ailelerin eğitim ve gelir düzeylerinin artması, içilen sigaranın çocukları etkilemesinin azaltmadığı bulgusu ise dikkat çekicidir. Sonuç olarak, sigara içilmemesi hem kendi sağlığımız hemde çocuklarımızın sağlığı için radikal bir çözümdür.

HİPOMAGNEZEMİNİN KAN GLUKOZU VE LİPİD PROFİLİ İLE İLİŞKİSİ

Canan BAYRAK¹, Müge BEKMEZ¹, Semra CAN MAMUR¹, Ahmet MUSMUL², Ömer ÇOLAK¹, Özkan ALATAŞ¹

¹ESOGÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²ESOGÜ Tıp Fakültesi Biyoistatistik A.D., Eskişehir

AMAÇ: Magnezyum, potasyumdan sonra hücre içinde en sık bulunan katyon olup karbonhidrat, lipid ve protein metabolizmasında görevli 300'den fazla enzim için önemli bir kofaktördür. Ayrıca tirozin kinaz fosforilasyonunda rol alarak insülinin postreseptör sinyalizasyonunda ve kalsiyum antagonistik etkisiyle de hem insülin sekresyonunda hem de normal vasküler tonusun sağlanmasında önemli rolleri mevcuttur. Bu nedenle, literatürde magnezyum eksikliği ile dislipidemi, hipertansiyon, yüksek kan glukozu ve insülin direnci gibi metabolik sendrom bileşenleri ve Tip 2 Diabetes Mellitus arasındaki ilişkiyi göstermeye yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Biz de bu amaçla vücuttaki magnezyum eksikliğinin bir göstergesi olarak serum magnezyum düzeyi ile kan glukozu, lipid profili ve hastalıklar arasındaki ilişkiyi araştırdık.

YÖNTEM: Çalışmamıza laboratuvar bilgi sistemi (LİS) kullanılarak Haziran 2010-Ocak 2011 tarihleri arasında referans değerlerimize göre serum magnezyum düzeyi düşük olan 147 kişi dahil edildi. Hastalar tanılarına göre gruplandırılıp retrospektif olarak kan glukozu ve lipid profili değerlerine ulaşıldı.

BULGULAR: Hipomagnezemi olan tüm hasta grupları birlikte değerlendirildiğinde serum magnezyum düzeyleri ile trigliserid ($p<0.05$, $r = -0.189$) ve total kolesterol ($p<0.05$, $r = -0.38$) arasında negatif bir korelasyon saptanırken; kan glukozu ile arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı. Hipomagnezemi olan Diabetes Mellitus'lu grupta ise serum magnezyum düzeyi ile sadece HDL kolesterol ($p<0.05$, $r = 0.469$) arasında pozitif korelasyon bulunurken; diğer hastalık gruplarında, serum magnezyumu ile lipid profili ve kan glukozu arasında bir korelasyon saptanmadı.

SONUÇ: Hipomagnezemi ile trigliserid ve total kolesterol arasında bir ilişki bulunurken; kan glukozu ile bulunamamıştır. Bu bulgular magnezyum eksikliği ile dislipidemi arasında bir ilişki olabileceğini göstermekle birlikte; bu konuda daha ileri çalışmaların yapılması gerekmektedir.

P-31

TERM VE PRETERM YENİDOĞANLAR İLE ANNELERİNDE ERİTROSİT TRANS-YAĞ ASİTLERİNİN DOĞUMDA İNCELENMESİ

Öznur MAVİLİ¹, Hakan ONGUN², Semra MAVİLİ³, Latif SEVER³

¹Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., İstanbul, ²Medial Park Antalya Hastanesi, Yenidoğan Birimi, Antalya, ³Mercedes Benz Türk Aş, Non-metal Laboratuvar, İstanbul

AMAÇ: Fetusun, annenin diyetinden kaynaklanan trans-yağ asitlerine gebelik boyunca maruz kalması, bebeğin fetal ve post-natal dönemde büyüme ve gelişimi için önemlidir. Bu çalışmanın amacı term ve preterm yenidoğanlar ve annelerinin eritrosit trans yağ asitlerini doğum döneminde belirlemek ve maturiteye olası etkilerini araştırmaktır.

YÖNTEM: Term (37-42 gestasyon haftası, n = 30) ve preterm bebekler (26-36 gestasyon haftası, n = 30) ile annelerinin eritrosit yağ asidi kompozisyonu kapiller gaz kromatografisi ile belirlendi. Annelerin yağ asidi kaynaklarını tüketim alışkanlığı doğumdan sonraki 2 gün içinde uygulanan "gıda sıklık sorgulaması" ile değerlendirildi.

BULGULAR: 1- Anne diyeti n6-yağ asidi kaynaklarından yüksek, n3-yağ asidi kaynaklarından düşük bir diyet bileşimi göstermiştir. 2- Term doğum yapan annelerde eritrosit 18:1 ve 24:0 içeriği preterm gruptan anlamlı farklı bulundu (sırasıyla, düşük p <0,001 ve yüksek p <0,01). 3- Term yenidoğanlarda 24:0, 24:1, 18:3-n3 ve 20:5-n3 preterm gruptan anlamlı yüksek; 20:3-n3 ve 18:1 ise anlamlı düşük bulundu (p<0,05). 4- Term ve preterm bebeklerde monoansature yağ asitleri ve 24:1n-6 annelerinden düşük (p<0,001), trans-18:1, trans-18:2 ve 20:4n-6 yüksek (p<0,001) ve 22:6n-3 sadece term grupta yüksekti (p<0,05).

SONUÇ: 1- Term ve preterm gruplar arasında fark bulunmaması trans-yağ asitlerinin maturiteye etkisinin olmadığını, 2- Bebeklerde trans-yağ asitlerinin doğum döneminde annelerinden istatistiksel anlamlı yüksek bulunması ise perinatal dönemde trans-yağ asitlerinin esensiyel yağ asidi metabolizması ile olası etkileşimini düşündürmektedir.

P-32

ALOPEŞİA AREATADA VİTAMİN D SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nigar YILMAZ¹, Gamze SERARSLAN², Cumali GÖKÇE³

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Tıbbi Biyokimya A.D., ² Dermatoloji A.D., ³ Endokrinoloji B.D., Antakya

AMAÇ: D vitamininin immün sistem üzerinde rolü olduğunun tanımlanmış olması otoimmün hastalıklarda vücutta vitamin D seviyesinin önemini arttırmıştır. Alopecia areata (AA), saçlı deri veya vücutta tekrarlayan skarsız kıl kaybı alanlarla karakterize bir hastalık olup henüz etyopatogenezi tam olarak açıklanamamıştır. Ancak T hücre kaynaklı otoimmün kökenli bir hastalık olduğu üzerinde durulmaktadır. Çalışmamızda AA'da vitamin 25 (OH)-D vitamin ve 1,25 (OH) 2D3 seviyelerini ve hastalığın şiddetiyle ilişkili olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji polikliniğine başvuran AA tanısı alan 42 hasta (28K,14E; yaş ort:30±8) ile 42 kontrol (29K,13E; yaş ort:29±7) çalışmaya dahil edildi. AA ve kontrol grubunda serumda 25 (OH)-D vitamin ve 1,25 (OH) 2D3 seviyeleriyle beraber total protein, albumin, kalsiyum, fosfor, alkalin fosfataz, parathormon düzeyleri çalışıldı. AA hastaları için SALT skorlama sistemi kullanılarak hastalığın tutulum yüzdesi belirlendi.

BULGULAR: Gruplar arasında yaş, BMI, cinsiyet ve diğer biyokimyasal değerler arasında anlamlı fark tespit edilmedi. AA hastalarında 25 (OH)-D vitamin ve 1,25 (OH) 2D3 seviyeleri kontrol grubuyla karşılaştırıldığında istatistiki olarak anlamlı olarak düşük bulundu (p<0.001). 25 (OH)-D vitamin ve 1,25 (OH) 2D3 seviyeleri ile hastaların tutulum yüzdeleri (salt skor) arasında korelasyon tespit edilmedi.

SONUÇ: Vitamin D'nin, vitiligo, sistemik lupus eritamatozis, multiple sklerosis gibi otoimmün kökenli hastalıklarda eksikliği tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde otoimmün kökenli olabileceği düşünülen AA'da vitamin D eksikliğinin olabileceği ancak vitamin D seviyesiyle AA tutulum yüzdesinin korele olmadığı sonucuna varılabilir.

ÇANAKKALE 18 MART ÜNİVERSİTESİ(ÇOMÜ) EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNE BAŞVURAN HASTALARDA 25-OH VİTAMİN D DÜZEYİ

**Funda KIRTAY TÜTÜNCÜLER¹, Ertan EŞSİZOĞLU¹, Elif DEMİRCAN¹,
Dilek Ülker ÇAKIR¹, Coşkun BAKAR²**

Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹ Tıbbi Biyokimya A.D., ² Halk Sağlığı A.D., Çanakkale

AMAÇ: Vücuttaki D vitamini durumunu (ağızdan alım + derideki üretimi) en iyi serum 25-OH vitamin D düzeyi göstermektedir. Bunun nedeni 25-OH vitamin D'nin insanlardaki yarı ömrünün yaklaşık bir ay olması, dolayısıyla alım ve depolar konusunda bütünlüklü bilgi vermesidir. Ülkemizde 25-OH vitamin D Düzeyi ile ilgili yapılmış çalışmalarda toplumda 25-OH vitamin D düzeyleri saptanmıştır. Çalışmamızda hastanemize başvuran hastaların 25-OH vitamin D düzeylerinin yaş grupları ve cinsiyete göre düşük olup olmadığını saptamayı amaçladık.

YÖNTEM: Araştırmanın verileri SPSS 15.0 paket programa girildi. İstatistiksel değerlendirmede iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ve varyant analizi kullanıldı.

BULGULAR: ÇOMÜ Eğitim ve Araştırma Hastanesine 10/08/2010 ile 10/09/2010 tarihleri arasında başvuran ve 25-OH vitamin D düzeyi çalışılan hastalar retrospektif olarak incelendi. Normal değer aralığı 10-44 ng/ml alındı. Araştırmada 745 hastanın 578'i kadın, 168'i erkekti. Hastaların yaş ortalaması 51+-17,976, 25-OH vitamin D düzeyi ortalaması 15,1981 +-9,0 ng/ml, ortanca değeri 14,2 ng/ml idi. Kadın ortalama 25-OH vitamin D değeri 15,05 ng/ml, erkek ortalama 25-OH vitamin D değeri 15,07 ng/ml bulundu. Yaş gruplarına göre ayrıldığında; 18 yaş altında 25-OH vitamin D düzeyi ortalama 21,8 ng/ml, 19-64 yaş arası 25-OH vitamin D düzeyi ortalama 14,8 ng/ ve 65 yaş üzeri 25-OH vitamin D düzeyi ortalaması 14,5 ng/ml olarak bulundu. Yaş grupları istatistiksel olarak karşılaştırıldığında, 18 yaş altı hasta grubu ile 18 yaş üzeri hasta grubu arasında 25-OH vitamin D düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı yükseklik saptandı (p<0,05).

SONUÇ: Hastalarımızda istatistiksel olarak anlamlı 25-OH vitamin D düşüklüğü saptanmadı. Bu durum Çanakkalenin güneşli iklimine ve deniz mahsülü ağırlıklı beslenme tarzına bağlandı. 18 yaş altı grupta saptanan anlamlı yükseklik ilk yaşlarda yapılan D vitamini takviyesine bağlandı.

GLOMERÜLER FİLTRASYON HIZI HESAPLANMASINDA SİSTATİN C'NİN YERİ

Özgür ASLAN, Metin DEMİR, Ayşenur ATAY, Mehmet Hicri KÖSEOĞLU

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

AMAÇ: Glomerüler filtrasyon hızı (GFH) böbrek fonksiyonlarını değerlendirmek için kullanılan en önemli göstergedir. GFH'nin ölçüm zorluklarından dolayı böbrek fonksiyonlarını değerlendirebilmek için bazı hesaplama yöntemleri kullanılmaktadır. Sistatin-C glukozile olmayan temel bir proteindir, GFH içinde potansiyel endojen filtrasyon belirteci olarak geliştirilmiştir. Bu çalışmada, tip 2 diyabetli hastalarda rutin olarak kullanılan idrar albumin/kreatinin oranına göre gruplandırılmış hastalarda, böbrek fonksiyonlarını yansıması açısından Sistatin C eGFH ve MDRD eGFH, C-G eGFH denklemleri değerlendirildi.

YÖNTEM: Çalışmaya katılan hastalar idrar albumin/kreatinin oranına göre gruplandırılmıştır. Bu gruplandırmaya göre 20 normalalbuminürik, 20 mikroalbuminürik, 18 albuminürik hasta alınmıştır. 20 kişi de kontrol grubuna seçilmiştir. GFH'ları Sistatin C eGFH, MDRD eGFH, C-G eGFH denklemleri ile hesaplandı.

BULGULAR: Çalışmamızda S-SisC eGFH ile MDRD eGFH (r=0,762, p<0.001), C-G eGFH (r= 0.557, p<0.001) arasında pozitif korelasyon bulundu. MDRD eGFH ile C-G eGFH arasında (r= 0.725, p<0.001) pozitif korelasyon bulundu. İdrar mikroalbumin/kreatinin ile S-SisC eGFH arasında (r=-0.491, p<0.001), MDRD eGFH arasında (r=-0.574, p<0.001), C-G eGFH arasında (r=-0.400, p<0.001) negatif korelasyon bulundu.

SONUÇ: Çalışmamızda referans GFH çalışılmamış olsa da idrar albumin/kreatinin oranıyla MDRD eGFH'nin, S-SisC eGFH düzeyinden daha iyi bir korelasyon göstermesi dikkati çekmektedir. Gruplar arasında tüm eGFH düzeyleri açısından anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0.001). S-SisC'nin gerek maliyet gerekse elde edilen veri açısından diğer denklemlerden üstün olmadığı söylenebilir. Bu yüzden GFH hesabı için sadece kreatinin, yaş ve cinsiyet kullanılarak hesaplanan MDRD eGFH denkleminin uygun olabileceğini düşünmekteyiz.

P-35

İDRAR ANALİZÖRÜ PERFORMANSININ VE İDRAR KÜLTÜRÜ İLE OLAN UYUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ-RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

Murat KOŞER¹, Nilgün IŞIKSAÇAN¹, Günay GÖKER¹, İhsan BAKIR²

¹Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Merkez Laboratuvar, ²Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp, Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

AMAÇ: Bu çalışmada tam otomatik idrar analizörümüzün kimyasal ve mikroskopik ünitelerinin birbiriyle olan paralellliği ve idrar kültürleri ile olan uyumunun araştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: Kasım 2010- şubat 2011 tarihleri arasında ayaktan başvuran 5347 hastanın tam idrar tahlili (TİT) sonuçlarındaki eritrosit ve lökosit değerleriyle eş zamanlı istenmiş idrar kültürü sonuçları retrospektif incelendi. İdrar örnekleri santrifüj edilmeden çalışmaya alındı. Hücreler, flow mikroskopi yöntemiyle dijital görüntülendi, kimyasal analiz dual dalga boyu reflektans metodu kullanılarak yapıldı (IRIS IQ 200).

BULGULAR: Kimyasal analizde lökosit ve eritrosit sırasıyla negatif, eser, 1+, 2+ ve 3+ olmak üzere gruplandırılarak mikroskopi değerlerinin dağılımı incelendi ve gruplararası geçiş değerleri saptanarak kültür çalışmasında kullanıldı. Lökosit ortalamaları 1.2, 2.1, 5.0, 11 ve 208 / HPF, eritrosit ortalamaları 1.3, 2.3, 4.6, 14.1 ve 281 / HPF olarak saptandı. HPF, kullanılan objektifin maksimum büyütme gücü altındaki bölgenin mikroskopi referans birimidir. İdrar kültürü istenen 167 hastanın 33'ünde üreme saptanmış (% 20), 134'ünde ise üreme olmamıştır (% 80). Mikroskopi ve kimyasal analiz sonucu negatif olan hastalardan kültür negatif ve pozitif testlerin yüzdesi sırasıyla %60, %52 ve %40, %48, mikroskopi ve kimyasal analiz sonucu pozitif olan hastaların ise kültür pozitif ve negatif olanların yüzdesi sırasıyla %60, %70 ve %40, %30 olarak saptandı.

SONUÇ: Tıbbi laboratuvarların iş yükü giderek artmakta olup yoğun laboratuvarlar için idrar otoanalizörünün kullanımı tercih nedeni olabilir. Rutin kullanımdan önce kimyasal ve mikroskopik ünitelerinin uyumu sağlanmalıdır. İdrar analizinde lökosit saptandığı ama kültürde üreme olmayan hastalarda ise enfeksiyon dışı etkenler veya kültürde üremeyen mikroorganizma varlığı düşünülmelidir.

P-36

C VİTAMİNİNİN HEMODİYALİZ HASTALARINDA ATEROSKLEROTİK BELİRTEÇLER ÜZERİNE ETKİSİ

Hacer Ebru AÇIKGÖZ¹, Selda ERDİNÇ¹, Emel ŞENOL², Alparslan ERİSOY², Emre SARANDÖL¹

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Tıbbi Biyokimya A.D., ²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı, Bursa

AMAÇ: Kardiyovasküler hastalıklar hemodiyaliz (HD) hastalarında en önemli ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. HD hastalarında diyetdeki kısıtlamalar ve diyaliz ile kayıp nedeniyle C vitamini eksikliği sık görülür. C vitamini doz ile ilişkili antioksidan veya oksidan etki gösterebilir. Diyaliz dışı popülasyonlarda C vitamininin lipid profili üzerine etkili olabileceği dolayısıyla ateroskleroz gelişimini engelleyebileceği bildirilmektedir. Bu çalışmada hemodiyaliz hastalarında C vitamini infüzyonunun lipid profili ve oksidatif-antioksidatif belirteçler üzerine etkileri araştırılmıştır.

YÖNTEM: Çalışmaya 28 HD hastası alınmıştır. Hastalara ilk 4 ay 100 mg, ikinci 4 ay 500 mg her diyaliz seansı sonrası intravenöz C vitamini verilerek, tedavi öncesi, tedavi sonrası 4. ve 8. aylarda lipid profili, serum paraoksonaz1/arilesteraz aktiviteleri ve apolipoprotein B-içeren lipoproteinlerin oksidasyonu ve oksidasyona duyarlılıkları ölçülmüştür.

BULGULAR: Her üç dönemdeki değerler kıyaslandığında kan sayımı verilerinde ve üre, albümin, glukoz düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Her iki dozda (4. ve 8. ay sonunda) trigliserid düzeylerini anlamlı düşürürken, paraoksonaz aktivitesi artış göstermiştir. Tedavi sonrası total-kolesterol, HDL-kolesterol, LDL- kolesterol ve apolipoprotein B düzeyi ve apolipoprotein B-içeren lipoproteinlerin oksidasyona direncinde artış gözlenmiştir. Bu değişikliklerin C vitamini konsantrasyonları ile korelasyonu saptanmamıştır.

SONUÇ: Hemodiyaliz hastalarında yüksek doz C vitamini uygulamasının aterosklerotik belirteçler üzerine olumlu etki göstererek, kardiyovasküler sistem hastalıklarından korunmada alternatif bir yaklaşım olabileceği görüşüne varılmıştır.

KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ HASTALARINDA KARDİYORENAL SENDROMDA NATRİÜRETİK PEPTİD NT-PROBNP, KARDİYAK TROPONİN T VE İNFLAMASYONUN YERİ

M. Hilmi DOĞU¹, Belda DURSUN¹, Doğu KILIÇ², Simin ROTA³, Emine KAVALCI³, Halil TANRIVERDİ², Ahmet ERGİN⁴, Esin AVCI ÇİÇEK³

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹İç Hastalıkları–Nefroloji Bilim Dalı, ² Kardiyoloji Bilim Dalı, ³ Tıbbi Biyokimya A.D., ⁴ Halk Sağlığı Bilim Dalı, Denizli

AMAÇ: KBYde morbidite ve mortalitenin en büyük nedeni olan kardiyovasküler olayların LV sistolik ve diyastolik disfonksiyonu ile LV hipertrofisinin olduğu gösterilmiştir. Çalışmada prediyaliz, diyaliz hastalarında NT-proBNP, cTnT, hs-CRP düzeyleri ile kardiyak disfonksiyon ilişkisi incelendi.

YÖNTEM: Çalışmaya, 50 diyabetik olmayan KBY hastası, 49 diyabetik olmayan hemodiyaliz hastası ve 50 kontrol alınmıştır. Serum NT-proBNP, hs-CRP, Troponin T düzeyleri immün yöntemler ile ölçüldü. Hastalarda ekokardiyografik ölçümler yapıldı.

BULGULAR: NT-proBNP (p=0,000; p=0,000), Troponin T (p=0,000; p=0,002) düzeyleri diyaliz ve prediyaliz gruplarında kontrol grubundan yüksekti. hs-CRP düzeyi diyaliz ve prediyaliz grubunda kontrol grubundan yüksekti, kontrol ile diyaliz grubu arasında fark mevcuttu (p=0,005). LA volüm indeksi (p=0,000; p=0,016), LV volüm indeksi (p=0,000; p=0,028), LV kitle indeksi (p=0,000; p=0,003) diyaliz, prediyaliz gruplarında kontrol grubundan yüksekti. NT-proBNP düzeyi prediyaliz hastalarında LV volüm indeksi ile pozitif (r=0,304 p=0,032), diyaliz hastalarında LA volüm indeksi ile negatif korelasyon (r= -0,304 p=0,030) göstermiştir. Kardiyak Troponin T prediyaliz hastalarında LV kitle (r=0,306 p=0,031), LV volüm indeksi (r=0,408 p=0,003) ve LV diyastol sonu çapı (r=0,404 p=0,004) ile pozitif, diyaliz hastalarında LA çapı (r=0,309 p=0,031), LV kitle indeksi (r=0,456 p=0,001), IVS (r=0,344 p=0,019) ve LV arka duvar kalınlığı (r=0,364 p=0,010) arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Prediyaliz grubunda hs-CRP düzeyi ile IVS (r=0,340 p=0,032) arasında pozitif korelasyon bulunmuştur.

SONUÇ: Kardiyak disfonksiyon belirteci olarak incelediğimiz NT-proBNP ve Troponin T düzeyinin prediyaliz ve diyaliz grubunda yüksek olduğu, LV diyastolik disfonksiyon, LV hipertrofisi ve LA dilatasyon ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Kardiyorenal sendrom açısından yüksek risk taşıyan bu grupta söz konusu belirteçler ekokardiyografik olarak kardiyak disfonksiyonun varlığına işaret edebilir ve prognostik açıdan takipte önem arz edebilir.

ÇOCUKLUK ÇAĞI İDRAR YOLU ENFEKSİYONU TANISINDA SERUM PROKALSİTONİN DÜZEYİ KULLANILABİLİR Mİ?

Fatma TANELİ¹, Sezen IRMAK¹, Zeki ARI¹, Cevval ULMAN¹, Ahmet VAR¹, Yeşim GÜVENÇ¹, Semra KURUTEPE², Hörü GAZİ², Gönül DİNÇ³, Ece ONUR¹

¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji A.D., ³Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Bilişim A.D., Manisa

AMAÇ: Üriner sistem enfeksiyonları yeni doğanlarda ve çocuklarda sıklıkla görülen bir hastalık olup tanısında rutin idrar analizi ve idrar kültür antibiyogramı kullanılmaktadır. Serum prokalsitonin seviyeleri bakteriyel ve fungal enfeksiyona bağlı ağır sistemik inflamasyonun bir göstergesidir. Çocuklarda üriner traktus enfeksiyonlarında prokalsitonin düzeyinin ölçümü enfeksiyonun ciddiyeti açısından değerlidir. Çalışmamızda idrar lökosit esteraz düzeyleri, kültür sonuçları ile serum prokalsitonin düzeyi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı'na başvuran 0-12 yaş aralığındaki 194 hasta çalışmaya alınmış ve şu şekilde gruplandırılmıştır: Grup 1: idrar kültür antibiyogramında üremesi olan ve idrarda lökosit esteraz pozitifliği olan 36 hasta, Grup 2: idrar kültür antibiyogramında üreme olmayan ve idrar lökosit esteraz pozitifliği olan 115 hasta, Grup 3: idrar kültür antibiyogramında üreme olmayan ve idrar lökosit esteraz negatif olan 25 hasta. Hastaların retrospektif olarak serum prokalsitonin düzeyi saptanmıştır. Gruplar arasındaki ilişki SPSS 15.0 programı kullanılarak değerlendirildi.

BULGULAR: Serum prokalsitonin düzeyleri Grup 1 hastalarda 4,51±23,69 ng/ml (min/max: 0,07/142,50 ng/ml), grup 2 hastalarda 0,71±3,37 ng/ml (min/max: 0,09/34,78) ve grup 3 hastalarda 0,17±0,9 ng/ml (min/max: 0,07-0,45) olarak saptanmıştır. Gruplar arası serum prokalsitonin düzeyleri Mann Whitney-U testi ile kıyaslanmış ve Grup 2 ve Grup 3 arasında p=0,044 istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Grup 1'in Standard deviasyon değerlerinin çok yüksek olması nedeniyle istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamadığı düşünülmüştür.

SONUÇ: İdrar yolu enfeksiyonunun tanısında serum prokalsitonin değerlerinin önemli bir belirteç olduğu düşünülmektedir. Ayrıca alt ve üst idrar yolu enfeksiyonu ayırıcı tanısında serum prokalsitonin düzeylerinin incelendiği ileri araştırmalar yürütülmektedir.

P-39

KRONİK BÖBREK HASTALARINDA LABORATUVAR BELİRTEÇLERİ

Metin DEMİR, Özgür ASLAN, Serap ÇUHADAR, Ayşenur ATAY, Mehmet H. KÖSEOĞLU

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya 2. Bölümü, İzmir

AMAÇ: Böbrek yetmezliği böbreklerin yeterince işlev görev yapmadığı durumdur. Fizyolojik olarak böbrek yetmezliği glomerüler filtrasyon hızında bir yavaşlama olarak tanımlanır. Laboratuvarında serum kreatin düzeyi artışı olarak bulunur. Bu çalışmanın amacı serum kreatinin düzeylerine göre GFH saptanmış hastalarda biyokimyasal belirteçleri değerlendirmektir.

YÖNTEM: Hastanemiz laboratuvarına Kasım 2009 – Mart 2010 tarihleri arasında gelen 257 hasta verisi incelendi. Bu çalışma için hastaların Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) yöntemiyle serum kreatini, yaş ve cinsiyetlerine bakılarak GFH hesaplandı ve 4 grup oluşturuldu. Serum BUN, Protein, Albumin, Globulin, AST, ALT, Na, K, Glukoz, Kolesterol, Trigliserid, Urik Asit, HC03 belirteçleri gruplar arasında değerlendirildi. Belirteçler için 4 grup arasında non-parametrik Kruskal Wallis testi uygulandı. $p < 0.05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: S-BUN, S-Kre, S-Pro, S-Alb, AST, ALT için gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

SONUÇ: Kronik böbrek yetmezliğinde serum parametreleri böbrek yetmezliğinin evresine göre değişikliğe uğramaktadır. Fakat bu parametrelerin birçoğu GFR hesaplanması ve böbrek yetmezliğinin evresinin belirlenmesinde çok kullanışlı değildir. Serum kreatinin düzeyi etkileyen birçok faktör vardır. Serum kreatinini, idrar albumin/kreatinin, idrar protein/kreatinin oranları böbrek yetmezliğini değerlendirmede daha yararlı parametrelerdir.

P-40

FARKLI DİYALİZ TEDAVİSİ UYGULANAN KBY HASTALARINDA VE BÖBREK TRANSPLANTI GEÇİRMİŞ KİŞİLERDE FİBROBLAST GROWTH FACTOR 23 DÜZEYLERİ

Sebahat ÖZDEM¹, Fevzi ERSOY², Vural Taner YILMAZ², Levent DÖNMEZ³

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Akdeniz Üniversitesi İç Hastalıkları A.D., Nefroloji Bilim Dalı, ³Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D., Antalya

AMAÇ: Fibroblast growth factor 23 (FGF23)-klotho aksının mineral iyon homeostasisinde önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada farklı diyaliz çeşidi uygulanan Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY) hastalarında ve renal transplant uygulanmış gruplardaki FGF-23, intakt parathormon (PTH), 1,25 Dihidroksi Vitamin D 3 (1,25(OH)2 Vit-D3) düzeylerinin kontrol grubu ile kıyaslanması yapılmış ve gruplar arasında fark olup olmadığı değerlendirilmiştir.

YÖNTEM: Çalışmaya, KBY tanısı nedeniyle hemodiyaliz veya periton diyalizi uygulanan ve böbrek transplant yapılmış hasta grupları ile kontrol grubu olmak üzere dört grup alındı. Hemodiyaliz uygulanan grubun (27 hasta, 17 E - 10 K) yaş ortalaması $50,9 \pm 16,9$ yıl, periton diyalizi uygulanan grubun (51 hasta, 30 E - 21 K) yaş ortalaması $50,9 \pm 16,5$ yıl, böbrek transplant uygulanan grubun (25 hasta, 17 E - 8 K) yaş ortalaması $40,5 \pm 11,9$ yıl, kontrol grubunun ise (41 kişi, 19 E - 22 K) yaş ortalaması $46,3 \pm 11,5$ yıl idi. Tüm gruplarda FGF-23, intakt PTH, 1,25(OH)2 Vit-D3, Fosfor (P), kalsiyum(Ca), CaXP oranı değerlendirildi.

BULGULAR: FGF-23 düzeyleri, hemodiyaliz grubunda 1252.65 ± 310.73 RU/ml, periton diyalizi grubunda 872.96 ± 526.99 RU/ml, transplant grubunda 86.89 ± 200.85 RU/ml ve kontrol grubunda 153.38 ± 222.66 olarak bulundu. PTH düzeyleri tüm gruplarda kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksekti. 1,25(OH)2 Vit-D3 diyaliz gruplarında kontrol ve transplant gruplarından anlamlı olarak düşüktü. Periton diyalizi grubunda FGF23 ile PTH ve fosfor ile pozitif bir korelasyon tespit edildi.

SONUÇ: Hemodiyaliz grubunda FGF23 ve PTH düzeyleri periton diyalizi ile diğer gruplardan anlamlı olarak yüksek bulundu. Aşırı yüksek FGF23 seviyelerinde saptanan yüksek PTH düzeylerinin, hemodiyaliz uygulanan grupta FGF-23 direncinin diğer gruplardan daha fazla olabileceğine işaret ettiği düşünüldü.

PROTEİNÜRİ TARAMASINDA İDRAR DİPSTİKLERİNİN YERİ

Metin DEMİR¹, Özgür ASLAN¹, Zela DEMİR², Mehmet Hicri KÖSEOĞLU¹

¹İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, II. Biyokimya Laboratuvarı,
²İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dahiliye 1 Kliniği, İzmir

AMAÇ: İdrar dipstickleri proteinuri taramasında yararlı olmakla birlikte, yalancı pozitif ve negatif sonuçlara yol açan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bu çalışmada 24 saatlik idrar sonuçları ile idrar dipstick sonuçlarını karşılaştırdık ve proteinuri taramasında idrar dipsticklerinin yararlılığını değerlendirdik.

YÖNTEM: Hastanemiz laboratuvarına Nisan 2010 – Ekim 2010 tarihleri arasında gelen 153 hasta verisi incelendi. 24 saatlik idrar sonuçlarına göre hastalar 1)Hastalar protein/kreatinin oranına göre 500mg/g eşik değer kabul edilip 2 gruba ayrıldı. 2)Hastalar proteinuri sonucuna göre 300 mg/gün eşik değer kabul edilip 2 gruba ayrıldı. Bu oluşturulan gruplara göre dipsticklerin proteinuri yansıtması açısından negatif prediktif (NPV) değeri ve pozitif prediktif değerleri (PPD) saptandı.

BULGULAR: Dipstick sonuçlarının 24 saatlik idrar protein /kreatinin oranına göre NPV değeri %83.3, PPV değeri ise %69.5 saptanmıştır. Dipstick sonuçlarının 24 saatlik idrar protein oranına göre NPV değeri %62.5, PPV değeri ise %89.5 saptanmıştır.

SONUÇ: Yapılan birçok çalışmada proteinuriyi yansıtması açısından idrar dipstickleri 24 saatlik idrar ile korele bulunmuş ve dipsticklerin tarama testi olarak kullanılabileceği belirtilmiştir. Yaptığımız çalışmada idrar dipstickleri ile idrar proteini ve protein/kreatinin oranı korele bulunmuştur ve 24 saatlik idrar protein düzeyini değerlendirme yöntemine göre idrar dipsticklerinde NPV ve PPD değişmektedir.

RENAL İSKEMİ/REPERFÜZYON HASARI ÜZERİNE EBSELEN VE N-ASETİLSİSTEİN'İN ETKİLERİ

**Murat KIZILGÜN¹, Yavuz POYRAZOĞLU², Yeşim ÖZTAŞ³, Halil YAMAN⁴, Erdiç ÇAKIR⁴,
Tuncer ÇAYCI⁴, Emin Özgür AKGÜL⁴, Yasemin GÜLCAN KURT⁴, Hakan YAREN, Zeki İlker KUNAK⁵,
Enis MACİT⁶, Esin ÖZKAN, Mine YAVUZ TAŞLIPINAR⁷, Türker TÜRKER⁸, Ayhan ÖZCAN⁹**

¹Ankara Dışkapı Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Bölümü, ²Elazığ Asker Hastanesi Genel Cerrahi Servisi, ³Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ⁴Gülhane Askeri Tıp Akademisi Tıbbi Biyokimya AD., ⁵Gülhane Askeri Tıp Akademisi Tıbbi Kbrn, ⁶TSK İlaç Fabrikası, ⁷Etilik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Bölümü, ⁸Gülhane Askeri Tıp Akademisi Halk Sağlığı A.D., ⁹Gülhane Askeri Tıp Akademisi Tıbbi Patoloji A.D.

AMAÇ: Peroksinitritin akut böbrek iskemisine eşlik ederek böbrek hasarı patofizyolojisine katkıda bulunduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada, güçlü bir antioksidan olarak bilinen N-Asetilsistein ve peroksinitrit temizleyicisi olan Ebselen'in, iske mi/reperfüzyon ile oluşturulan böbrek hasarı üzerine etkilerini araştırmak amaçlandı.

YÖNTEM: Kırk adet erkek Sprague-Dawley rat beş gruba ayrıldı; Sham, İske mi/reperfüzyon, İske mi/reperfüzyon + N-Asetilsistein, İske mi/reperfüzyon + Ebselen ve İske mi/reperfüzyon + N-Asetilsistein + Ebselen. Operasyondan 24 saat önce ve reperfüzyon periyodu başlangıcında 300 mg/kg dozunda N-Asetilsistein intraperitoneal olarak ve 20 mg/kg dozunda Ebselen intragastrik tüp ile verildi. İske mi/reperfüzyon hasarı 60 dakika bilateral renal iske mi ardından 6 saat reperfüzyon ile sağlandı. Reperfüzyon sonrası, kan ve böbrek örnekleri histopatolojik ve biyokimyasal değerlendirme için alındı.

BULGULAR: İske mi/reperfüzyon sonrası doku lipid peroksidasyonu (MDA) ve nitrat/nitrit (NOx) düzeyleri artarken süperoksit dismutaz ve glutatyon peroksidaz aktiviteleri azaldı. Hem N-Asetilsistein hem de Ebselen tek başına MDA ve NOx düzeylerinde anlamlı bir azalmaya ve süperoksit dismutaz ve glutatyon peroksidaz aktivitelerinde anlamlı bir artışa neden oldu. İske mi/reperfüzyon + N-Asetilsistein + Ebselen grubunda, tüm biyokimyasal sonuçlar sham grubundakilere oldukça yakındı. Histopatolojik olarak N-Asetilsistein ve Ebselen kombinasyonu ile tedavi edilen ratlarda böbrek hasarı diğer gruplara göre daha az bulundu.

SONUÇ: N-Asetilsistein ve Ebselen kullanımı iske mi/reperfüzyon kaynaklı böbrek hasarını iyileştirdi. Her iki ajan da iske mi/reperfüzyon kaynaklı böbrek hasarını iyileştirmekle birlikte, kombine kullanımları tek bir ajan kullanımından daha fazla böbreği korudu.

P-43

KÜLTÜR İLE KANITLANMIŞ İDRAR YOLU ENFEKSİYONLARINDA LABUMAT-URİSED İLE ÖLÇÜLEN İDRAR BAKTERİ VE LÖKOSİT SAYILARININ TANIDAKİ DEĞERİ

Ciğdem KARAKÜKCÜ¹, Tuba KAYAMAN², Derya KOCER¹

¹Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya ve Klinik Biyokimya, ²Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji, Kayseri

AMAÇ: Üriner sistem enfeksiyonları tanısında kullanılan idrar kültürü, altın standart metod olarak kabul edilmekle birlikte, fazla zaman ve işgücü kaybına neden olma, sonuç değerlendirme süresinin uzunluğu gibi dezavantajlara sahiptir. Ayrıca gereksiz yapılan kültürler maliyeti artırmaktadır. Bu çalışmada, yeni bir idrar sediment otoanalizörü olan ve direk mikroskopi prensibiyle çalışan LabUmat-Urised'in, analitik ve tanısal performansı idrar kültür sonuçlarıyla kıyaslanarak değerlendirildi.

YÖNTEM: Eş zamanlı olarak Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi bakteriyoloji ve idrar laboratuvarlarına gönderilen 965 idrar örneği retrospektif olarak değerlendirildi. Hastane kaynaklı üriner enfeksiyonları dışlamak amacıyla, çalışmaya sadece poliklinik hastaları alındı. Tüm hastaların yaşları, cinsiyetleri, geldikleri poliklinikler ve üreyen bakteri etkenleri kaydedildi. Tüm örneklerin tam idrar tetkikleri ve kültür ekimleri yapıldı. Kültürde 104 ve üzeri CFU/μL'lik üreme pozitif kabul edildi. Referans metod kültür eşliğinde, bakteri ve lökosit cut-off değerlerinin belirlenmesi için ROC eğrisi analizi kullanıldı.

BULGULAR: Çalışılan 965 kültür örneğinden 182'sinde (%18.9) üreme olurken, 783'ünde (%71.4) üreme olmadı; 47'si (%4.9) ise mix floraya sahipti. Hastane dışı üriner enfeksiyonlarda en iyi kestirim değeri bakteri için 85/μL (duyarlılık: %86, özgüllük: %95, PPV: %62.6, NPV: %98.7, AUC=0.917, %95 CI=0.785-1.05); lökosit için 13/μL (duyarlılık: %57.6, özgüllük: %78.8, PPV: %45.8, NPV: %85.7, AUC=0.724, %95 CI=0.695-0.752) olarak tespit edildi. Bakteri >85/μL ve/veya lökosit>13/μL kombinasyonu kullanıldığında duyarlılık: %100, özgüllük: %52.0, PPV: %79.2, NPV: %100 idi.

SONUÇ: Üriner enfeksiyonların tanısında UriSed'le ölçülen bakteriüri yüksek tanısal değere sahiptir. Böylece gereksiz yapılan kültür sayısı yaklaşık %60 oranında azaltılabilmektedir. Lökositürinin tek başına tanısal değeri daha düşüktür. En iyi cut-off değerlerinde bakteri ve lökosit birlikte kullanıldıklarında duyarlılık artarken, özgüllük azalmaktadır.

P-44

LABUMAT&URİSED İDRAR ANALİZÖRÜ VE MANUEL MİROSKOBİK İDRAR ANALİZ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Nurinnisa ÖZTÜRK¹, Asuman ÖZKAN¹, Hülya AKSOY², Ebubekir BAKAN², Mühraban SARIKAYA¹

¹S.B. Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı,
²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Bölümü, Erzurum

AMAÇ: Bu çalışmamızın amacı idrar sediment analizlerinde LabUMat&UriSed (77 Elektronik Kft, Budapeşte, Macaristan) cihazının performansını değerlendirmek ve manuel mikroskopi ile karşılaştırmaktır.

YÖNTEM: Bu çalışmada T.C. Sağlık Bakanlığı Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya laboratuvarına rutin idrar analizi için gelen 100 hastanın taze toplanmış idrarları kullanıldı. İdrar toplamak için temiz idrar kapları kullanıldı. İdrar numuneleri santrifüj edilmeksizin cihazda analiz edildikten sonra, kalan idrar örneği 2000 rpm'de 5 dakika santrifüj edildi ve sediment, tecrübeli bir çalışmacı tarafından mikroskobik olarak değerlendirildi. Tüm örnekler, alındıktan sonra 2 saat içinde analiz edildi.

BULGULAR: Cihazda yapılan analiz sonuçları değerlendirildiğinde kimyasal analizi ile mikroskobik analiz arasında lökosit için %30 oranında uyumsuzluk saptandı. Manuel mikroskopi esas alındığında cihazın mikroskobik analizinde lökosit için yanlış pozitiflik % 12 ve yanlış negatiflik % 8 olarak belirlendi. Eritrosit için cihaz kimyasal analizi ile cihaz mikroskopi analizi arasında % 30 oranında uyumsuzluk, manuel mikroskopi esas alındığında cihazın mikroskobik analizinde eritrosit için % 4 yanlış pozitiflik, %12 oranında yanlış negatiflik tesbit edildi. Epitel için de cihazın mikroskobik olarak % 10 oranında yanlış negatif, % 4 oranında da yanlış pozitif sonuç verdiği tesbit edildi.

SONUÇ: Gittikçe yaygınlaşan otomatize idrar analiz sistemleri iş yükü yoğun laboratuvarlarda teknisyen yükünü azaltmakta ve hızlı sonuç vermektedir. Ancak bazı otomatik idrar analizörlerinde gerek kimyasal ve mikroskobik analiz sonuçları ve gerekse manuel mikroskobik sonuçlar arasında uyumsuzluklar olabilmektedir. Bu nedenle klinikte uyumsuz sonuçların varlığında bu durum dikkate alınmalıdır.

KRİZ DÖNEMİNDEKİ ORAK HÜCRELİ ANEMİ HASTALARINDA PLAZMA KOLESTEROL DÜZEYLERİ

Yeşim ÖZTAS¹, Selma ÜNAL², Nuriman ÖZGÜNEŞ¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., Ankara, ²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri A.D., Hematoloji Ünitesi, Mersin

AMAÇ: Orak hücreli anemi (OHA) kronik vazooklüzyon ve hemolizle karakterize; oksidatif stres ve inflamasyon bulgularının arttığı bir hemoglobin bozukluğudur. OHA hastalarında plazma kolesterol düzeylerinin sağlıklı bireylerden düşük olduğu gösterilmiş, ancak mekanizması ve fizyolojik sonuçları tam olarak aydınlatılamamıştır. Anemiye bağlı gelişen eritropoietik stres varlığı, plazma kolesterolünün eritrosit membran sentezi için kullanılması, karaciğerde kolesterol sentezinin azalması, artmış lipoprotein katabolizması sorumlu tutulan faktörlerdendir. Stabil dönemdeki pediyatrik OHA hastalarını incelediğimiz daha önceki çalışmalarımızda, plazma kolesterol düzeyleri, kontrollerden düşük bulundu. Bu çalışmada vazooklüzif kriz geçiren hastaların kolesterol düzeyleri incelendi.

YÖNTEM: Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Pediatrik Hematoloji Ünitesi'nde takip edilen stabil durumdaki ve kriz dönemindeki hastalar çalışmaya dahil edildi. Stabil hastalar 3 ay veya daha uzun süredir kriz geçirmemiş ve transfüzyon almamıştı. Krizdeki hastalarının son 1 ay içinde ve hastaneye yatışta kan transfüzyonu almamış olmasına dikkat edildi. Plazma kolesterol düzeyleri kit kullanarak, spektrofotometrik yöntemle belirlendi.

BULGULAR: Çalışmaya durumu stabil 21 ve krizdeki 24 çocuk hasta katıldı. Ortalama kolesterol düzeyleri, stabil hastalarda 116,9±22,5 gr/dL ve kriz hastalarında 110,7±21,7 gr/dL bulundu. Gruplar arasında kolesterol düzeyleri bakımından istatistiksel fark görülmedi (P = 0,354).

SONUÇ: Bu çalışma, ülkemizdeki OHA hastalarının kriz dönemi kolesterol düzeyleri inceleyen ilk araştırmadır. Literatürdeki az sayıda çalışmada, plazma kolesterol düzeylerinin krizler sırasında daha da düştüğü bildirilmiştir. Bizim kriz hastalarımızda ortalama kolesterol düzeyi stabil hastalardan biraz daha düşükse de gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark görülmedi. Aynı hastanın stabil dönem ve kriz dönemindeki kolesterol düzeylerinin karşılaştırılması, kolesterol düzeylerindeki değişimi daha iyi yansıtabilir. Stabil ve kriz dönemindeki OHA hastalarında kolesterol düzeyleri arasında fark görülmediği bulgusunun, hasta sayısının artırılarak, doğrulanması yararlıdır.

TEKRARLAYAN ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARINA BAĞLI OLUŞAN RENAL SKARDA İDRAR MAKROFAJ MİGRASYON İNHİBİTÖR FAKTÖR DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Asuman GEDİKBAŞI¹, Sami HATİPOĞLU¹, Alev YILMAZ², Esra ŞEVKETOĞLU¹, Savas KARYAGAR³, Aysel KIYAK², Mehmet MÜLAZIMOĞLU³, Gönül AYDOĞAN², Tefik ÖZPAÇACI³

¹Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ²Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, ³Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

AMAÇ: Makrofaj migrasyon inhibitör faktör (MIF) sepsis, pnömoni, diyabet, romatoid artrit, inflamatuvar barsak hastalığı ve kanser gibi birçok hastalıkta etken rol oynayan pleiotropik proinflamatuvar bir sitokindir. Bu çalışmada tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonuna bağlı gelişen renal skarda makrofaj migrasyon inhibitör faktör düzeylerinin incelenmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Çalışmaya tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonu nedeniyle takip edilen 88 çocuk hasta dahil edildi. Çocukların 44 tanesinde sintigrafi ile doğrulanan renal skar vardı. Her iki gruptan alınan idrar örneklerinde makrofaj migrasyon inhibitör faktör ELISA yöntemi ile analiz edildi.

BULGULAR: Renal skar olmayan grup ile skarlı grup MIF düzeyleri arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0,001); skar görülen olgularda MIF düzeyleri ortalama 331,14±256,20 (254,85) skar bulunmayan olgulara göre 195,30±298,68 (111,55) anlamlı olarak yüksektir. Skar varlığına göre MIF/kreatinin düzeyleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (p>0,05).

SONUÇ: Renal skar varlığında idrar MIF düzeylerinin, biyokimyasal bir belirteç olarak kullanılabilmesi için bu konuda daha çok prospektif çalışmaya ihtiyaç vardır.

P-47

HbA1C ÖLÇÜMÜNDE TURBİDİMETRİK İNHİBİSYON İMMUNOASSAY (TİNİA) YÖNTEMİNİN HPLC YÖNTEMİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Fatih BAL¹, Esra AYCAN ÜSTYOL¹, Beyhan ÖMER¹, Sema GENÇ¹, Nurhan İNCE²

İstanbul Üniversitesi ¹İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²İstanbul Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı A.D., İstanbul

AMAÇ: HPLC yöntemi referans olarak alınarak Roche “Tina-quant” ikinci ve üçüncü jenerasyon HbA1c yöntemlerinin analitik performanslarının saptanarak, HPLC yöntemi ile kıyaslanmasıdır.

YÖNTEM: Prediyabet ve diyabetik olduğu bilinen 103 hastanın HbA1c düzeyleri üç farklı yöntemle ölçüldü. Lityum-heparinli tüpe alınan kan örnekleri total hemoglobin ölçümü gerektiren turbidimetrik inhibisyon immunoassay (TİNİA) ve yüksek performanslı sıvı kromatografisi (HPLC) (Arkray Adam’s HA-8160) yöntemi ile çalışıldı ve referans yöntem olarak kabul edilen HPLC sonuçları ile linear-regresyon ve Bland-Altman yöntemleri ile kıyaslandı.

BULGULAR: 103 hastanın HPLC yöntemi ile ölçülen HbA1c düzeyleri ortalaması % 6.43±1.7 iken, TİNİA yöntemi ile; ikinci jenerasyon % 6.58 ±1.6 ve üçüncü jenerasyon ile 6.7±1.8 olarak saptandı. TİNİA yöntemi ikinci ve üçüncü jenerasyon Roche yöntemlerinin HPLC ile regresyon ve korelasyon analizi sonucu; 2. Jenerasyon ile $y = 1.05x - 0.47$, $r^2=0.99$, 3. Jenerasyon ile $y = 0.96x + 0.02$, $r^2=0.98$ bulundu.

SONUÇ: Roche Tina-quant 2. Ve 3. Jenerasyon yöntemlerinin HPLC yöntemi ile çok iyi uyum gösterdiği saptanmıştır.

P-48

KARDİYAK TROPONİN I DÜZEYİ KLİNİK KARAR NOKTASININ BELİRLENMESİ

Aydan ÇELEBİLER, Ömür ERKİZAN, Huriye SERİN, Derya GÜLEÇ, Yeter ŞİRİN, Sezen KOCAÖZ

Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi Biyokimya, İzmir

AMAÇ: Günümüzde kullanılan testlerin kılavuzlarda önerilen analitik performansa sahip olmadığını gösteren çalışmalar ve tartışmalar nedeniyle, troponin düzeyinin klinik karar noktası ile ilgili araştırmalar sürmektedir. Bu araştırmada kendi toplumumuzda ikinci jenerasyon olarak üretilen cTnI testinin belirsizlik profiliyle birlikte hem sağlıklı bireylerin 99. persantil düzeylerinin hem de akut myokard enfarktüsü klinik karar verme noktasının belirlenmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Referans grup olarak CLSI C28-A standartlarına uygun 485, 245 sağlıklı erkek birey araştırmaya katıldı. Hasta grubu İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine göğüs ağrısı şikayeti olup ilk altı saat içinde başvuran 1133 hasta (604 kadın, 529 erkek) ile oluşturuldu. Analizler Access II (Beckman Coulter) hormon analizöründe cTnI (AccuTnI, Access, Beckman Coulter) gerçekleştirildi. Beş farklı konsantrasyonda (0.01, 0.03, 0.04, 0.05, 0.07, 2.5 ng/mL) serum havuzu hazırlandı. Her bir konsantrasyon düzeyi için total varyasyon katsayısı CLSI kılavuzu EP5-A2’ye göre hesaplandı.

BULGULAR: Sağlıklı bireylerin cinsiyetlerine göre 99. persantilde elde edilen referans sınırları %90 güven aralıkları ile; kadında 0.043 (0.0417 - 0.0453) ng/mL, erkekte 0.046 (0.0441 - 0.0480) ng/mL olarak bulundu. Acil servise göğüs ağrısı yakınması ile olguların cinsiyetlerine göre cTnI konsantrasyon düzeylerinin ROC analizi yapıldı. Kadınlarda ve erkeklerde klinik karar noktası 0.07ng/mL olarak bulundu. %10 CV’nin altına inen troponin konsantrasyonu 0.07 ng/mL olarak saptandı.

SONUÇ: Kardiyak troponinlerin kılavuzlardaki öneriler doğrultusunda kullanılabilmesi testin standardizasyon sorunlarının çözülmesi ile ilişkilidir. 99. persantilde %10’dan daha az belirsizliği olan testler üretilinceye kadar her laboratuvar kendisi için uygun bir klinik karar noktasını belirlemelidir. Bu çaba tıbbi karar sürecinin en önemli parçası olan hastanın klinik değerlendirmesinde laboratuvar verilerinin doğru yorumlanmasını sağlayacaktır.

YENİ BİR TAM OTOMATİK İDRAR ANALİZ SİSTEMİNİN PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

Fikret AKYÜREK, Beyza SARAÇLIGİL, Aysel KIYICI

S. Ü. Selçuklu Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Konya

AMAÇ: Tam idrar analizi, birçok fizyolojik ya da patolojik durumu tek başına gösterebilen, bununla birlikte ucuz, kolay uygulanabilen ve örnek alınması açısından da noninvazif olan tek rutin testtir. Manuel analiz uygulamaları standardize edilmesine rağmen, idrar sedimentinin geleneksel mikroskopisi, yoğun çalışma gerektirir, zaman alıcıdır, kesin değildir ve geniş bir değişkenlik gösterir. Bu çalışmanın amacı idrar analizinde THME UDC 2020 Urine analyzer ve US 2025Urine sediment analyzer cihazlarının performansını değerlendirmek ve sediment analizi açısından performansını manuel mikroskopi ile karşılaştırmaktır.

YÖNTEM: Bu amaçla 73 idrar örneğinin THME UDC 2020 Urine analyzer ve US 2025 Urine sediment analyzer cihazında hem kimyasal hem de mikroskopik analizi gerçekleştirildi. Eritrosit ve lökosit parametreleri açısından cihazın strip ve sediment analizi ünitelerinin uyumu değerlendirildi. Hazırlanan idrar havuzu örnekleri ile de strip ve sediment analizi ünitelerinin çalışma içi cv değerleri hesaplandı. Ayrıca mikroskopik analiz açısından cihazın sonuçlarının manuel mikroskopi ile uyumu değerlendirildi. Verilerin istatistiksel olarak karşılaştırılmasında korelasyon analizleri ve kikare testi uygulandı, korelasyon katsayıları ve kappa değerleri hesaplandı.

BULGULAR: Eritrosit ve lökosit parametreleri açısından cihazın strip ve mikroskopi ünitelerinden alınan sonuçlar uyumluydu. Manuel mikroskopi ile cihazın mikroskopi ünitesinin sonuçları da anlamlı korelasyon gösteriyordu. Cihazın çalışma içi cv değerleri de şu şekilde bulundu: Eritrosit CV=13,6, Lökosit CV=19,4, Epitelyum CV=30,1 olarak bulundu.

SONUÇ: Tam otomatik idrar analizinde strip ve mikroskopi uyumu, manuel mikroskopi ile uyum oldukça önemlidir. Bu yeni tam otomatik idrar analiz sistemi bu kriterler açısından değerlendirilmiş ve analiz sonuçları açısından hızlı ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

PARAPROTEİNEMİ HASTALARINDA LABORATUVAR TESTLERİNDEKİ OLASI İNTERFERANSLAR

**Fatma TANELİ¹, Sema BİLGE¹, Cevval ULMAN¹, Ece ONUR¹, Ahmet VAR¹,
Yeşim GÜVENÇ¹, Aydın İŞİSAĞ², Gönül DİNÇ³, Zeki ARI¹**

¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji A.D., ³Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Bilişim A.D., Manisa

AMAÇ: Paraproteinemi sıklıkla monoklonal gammopatinin bir sonucu olmakla birlikte insidansı yaşla birlikte artmaktadır. Paraproteinler monoklonal immunoglobulinler ya da immunoglobulin fraksiyonlarından oluşur. Paraproteineminin çeşitli laboratuvar testlerinde interferansa yol açtığı gözlenmiştir. Çalışmamızda paraproteinemi saptanan hastalarda total protein, fosfor, direk bilirubin, total bilirubin testleriyle olası interferansı ortaya çıkarmayı amaçladık.

YÖNTEM: Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı'na 01.01.2010-15.03.2011 tarihlerinde başvurusu olan ve protein elektroforezi ile paraproteinemi saptanmış, 3-81 yaş aralığındaki 23 olgu hasta grubuna, ayrıca yaş aralığı ve cins olarak benzer 23 sağlıklı birey kontrol grubuna alınmıştır. Olgularda total protein, fosfor, total bilirubin ve direkt bilirubin düzeyleri retrospektif olarak incelendi. İstatistiksel analiz SPSS 15.0 programıyla, Mann Whitney –U testi kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR: Hasta ve kontrol grubu yaş değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık (65,5±17,2 yıl vs 34,0±10,7 yıl, p=0,001) bulunmuştur. Fosfor ve direkt bilirubin değerleri hasta grubunda kontrol grubuna göre sırasıyla (4,07±1,36 vs 3,6±0,52, p=0,01) anlamlı yüksek olarak (0,28±0,33 ve 0,13±0,04, p=0,046) saptanmıştır. Hasta ve kontrol grubu arasında kappa testi ile her bir parametre için uyumluluk analizi yapılmış ve fosfor değerleri için gözlenen tutarlılık=%62,2 K=0,257 p=0,01, total protein için gözlenen tutarlılık=%53,6 K= 0,120 p=0,086, total bilirubin için gözlenen tutarlılık=%56,1 K=0,071 p=0,513, total bilirubin için gözlenen tutarlılık=%62,5, K=0,180 p=0,046 olarak saptanmıştır. Hasta grubunun üçünde multiple myelom tanısı mevcut olup bunlardan sadece birinde fosfor referans aralığının üstünde bulunmuştur, direkt bilirubin ise bir multiple myelom olgusunda üst sınırdan saptanmıştır.

SONUÇ: Çalışmamızda literatüre uyumlu olarak paraproteinemi saptanan hastalarda fosfor ve direkt bilirubin değerlerinde yükseklik gözlenmiş bu interferansın hasta sonuçlarının onamında göz önünde bulundurulması gerektiği sonucuna varılmıştır.

P-51

HEMOLİZ İNDEKSİ TÜP KALİTESİNİ BELİRLEMEDE KULLANILABİLİR Mİ?

Hülya AKSOY, Zafer BAYRAKTUTAN, Musa DÜDÜKCÜ, Ebubekir BAKAN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D.,Erzurum

AMAÇ: Eritrositlerin parçalanarak eritrosit içeriğinin hücre dışına çıkması olayına “hemoliz” denir ve bir çok biyokimyasal analiz sonucunu etkileyen bir durumdur. Kan alma sırasında yapılan bazı hatalar ve kullanılan malzemeler in vitro hemolize sebep olmaktadır. Bu çalışmada farklı markada vakumlu biyokimya tüplerine alınan kanlarda hemoliz düzeylerinin farklı olup olmadığının ve buna göre tüp kalitesinin belirlenmesinde hemoliz indeksinin kullanılabilirliğinin araştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: 25 olgunun her birinden 4 farklı marka vakumlu ve jelli tüpe, vakumlu kan alma sistemi yardımı ile tecrübeli bir hemşire tarafından kan alındı. Alınan kanlar pıhtılaştıktan sonra aynı şartlarda santrifüj edilerek serumları ayrıldı. “Cobas 6000 klinik kimya analizörü”nde firma tarafından üretilmiş olan serum indeksi kiti kullanılarak her bir örnek için hemoliz indeksi (HI) belirlendi. Tüpler hızlı pıhtılaştırıcı tüp, laboratuvar rutin kullanılan tüp, deneme 1 ve deneme 2 olarak isimlendirildi.

BULGULAR: Hızlı pıhtılaştırıcı tüp ve laboratuvar rutin kullanılan tüpte ortalama log HI düzeyleri, her iki deneme tüpündeki ortalama logHI değerlerinden daha düşüktü (hepsi için $p < 0.0001$). Laboratuvar rutin kullanılan tüpteki ortalama log HI düzeyi, hızlı pıhtılaştırıcı tüptekinden daha yüksekti ancak aradaki fark istatistiksel olarak sınırda anlamlı idi ($p = 0.051$). Her iki deneme tüpünde logHI ortalamalarının birbirine benzer olduğu saptandı.

SONUÇ: Vakumlu serum ayırma tüplerinin de kan örneklerinde hemolize sebep olabileceği, tüpten kaynaklanabilecek hemolizden korunmak için en kullanışlı tüpün hızlı pıhtılaştırıcı tüp olduğu ve laboratuvar rutin kullanılan tüpün de bu amaçla ikinci sırada kullanılabileceği sonucuna varıldı.

P-52

GLOMERÜL FİLTRASYON HIZININ TAHMİNİNDE MODİFİYE COCKCROFT-GAULT FORMÜLÜNÜN İRDELENMESİ

Berrin BERCİK İNAL¹, Osman OĞUZ¹, Çiğdem TOPKAYA¹, Türker EMRE², Pınar TONBAKLAR BİLGİ¹, Hale ARAL¹, Güvenç GÜVENEN¹

¹İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı,

²İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nefroloji Kliniği, İstanbul

AMAÇ: GFR ölçülmesinde son yayınlar Cockcroft-Gault formülünü ve MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) formülünü önermektedir. 24 saatlik idrar toplama zorluğu ve hasta uyumsuzluğu bu hesaplama formülleri ile çalışmayı nisbeten de olsa zorunlu hale getirmiştir. Bu formüllerden Cockcroft-Gault’un formülünün kullanımında ideal kilonun pratikte klinisyenlerce kullanılmamasının sonuçları yanıltabileceği düşüncesinden hareketle bu çalışma planlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışmaya 29 sağlıklı birey (Grup 0), 87 diabet tanısı almış hasta (Grup1) ve 68 kronik böbrek yetmezliği tanısı almış hasta (Grup 2) dahil edildi. 24 saatlik idrar toplayarak ölçülen kreatinin klirens değeri ile ideal kilo kullanarak ve kullanılmayarak Cockcroft- Gault, MDRD formülü üç farklı grupta değerlendirildi. Ayrıca hasta gruplarında cystatin C ile karşılaştırma yapıldı, değerlendirildi.

BULGULAR: Grup 0, Grup 1, Grup 2 için kreatinin klirens ile Cockcroft-Gault formülü (Mosteller formülü kullanılarak vücut yüzey alanı düzeltilmesi yapıldı) ile yapılan korelasyon analizi sırasıyla $r = 0,526; 0,576; 0,850$ ($p < 0.0001$) bulundu. Vücut yüzey alanına göre düzeltilmeden önce Cockcroft-Gault formülü analizinde ise sırasıyla $r = 0,534; r = 0,516; r = 0,803$ ($p < 0,0001$) idi Kreatinine klirens ile MDRD arasında yapılan korelasyon analizi sırasıyla $r = 0,814; 0,682; 0,861$; $p < 0.0001$ olarak bulundu. Cystatin C ile Cockcroft-Gault formülü ve MDRD arasındaki korelasyon analizleri sırasıyla Grup 1 için $r = -0,782; r = -0,846$ ($p < 0,0001$); Grup 2 için $r = -0,805; r = -0,850$ idi ($p < 0,0001$).

SONUÇ: Vücut yüzey alanına göre düzeltilmiş Cock-Grauft Gault formülü, ağırlık artışının getirdiği interferansı azaltacaktır. Pratikte kullandığımız 24 saatlik idrarda kreatinin klirensi sonucuna en uyumlu olarak MDRD formülünü 3 grupta da görmekteyiz. MDRD formülünün uygulamasındaki zorluğa rağmen doğruluğu açısından kullanılmasını önermekteyiz.

HEMOLİTİK İNDEKS KULLANILARAK HASTA VE TEST BAZINDA BAZI RUTİN BİYOKİMYA TESTLERİNE HEMOLİZİN ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

Asım ÖREM, Sabiha KAMBUROĞLU

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Trabzon

AMAÇ: Preanalitik hatalar laboratuvar kaynaklı hataların yaklaşık % 50-60 oluşturmakla olup, hemolizli örnekler bu hataların ve numune retlerinin en önemli nedenidir. Hasta ve test bazlı hemolizin belirlenmesi ve önlemlerin alınması laboratuvar kalitesinde önemlidir.

YÖNTEM: Hemolizat havuzu için, toplam 6 ml, EDTA'lı tüpe alınan kan örneklerinden 3000 g de 5 dk santrifüjasyonla plazmalar uzaklaştırıldı. Hücre paketleri 3 defa serum fizyolojik ile yıkandı ve distile su ile tamamlanan hücre paketi – 80 C de 1 saat bekletildi. Örnekler 5000 g de 5 dk santrifüj edilerek hücre artıkları uzaklaştırıldı. Hazırlanan hemolizattan ardışık dilisyonlar ile farklı HI'leri hazırlandı. Bu dilisyonlara göre hazırlanan serum havuzunda bazı rutin biyokimyasal analizler gerçekleştirildi. Biyokimyasal analizler için Roche Diagnostic, Cobas 8000 analizor sistemi ve kendi orijinal reaktifleri kullanıldı. HI için gün içi (within-run) ve günler arası (between-run) % CV sırasıyla 3.2 ve 4.1 idi. Hemoglobin analizi için Beckman Coulter, LH750 tam kan sayım analizörü kullanıldı. Ölçülen parametrelerdeki değişim CLIA 88 kriterlerine göre değerlendirildi.

BULGULAR: Poliklinikler için ortalama HI'i 8.3 (0-543) idi. Servisler için bu değerler 32.8 (0-813) dir. Hb (mg/dL) ile HI arasında, 1610 mg/dL Hb düzeylerine kadar lineer bir ilişki tespit edildi ($r=1.0$). HI'i 35'lerde LDH düzeyinde, 50'lerde AST düzeyinde ve 200'lerde de potasyum düzeyinde hemolitik interferans gözlemlendi. HI yaklaşık 300'lerde bilirubin, 350-400'lerde de CK ve inorganik fosfat düzeyleri anlamlı etkilendi.

SONUÇ: Günümüz ileri teknoloji analizörler ve yazılım programları, laboratuvarların en önemli preanalitik hata kaynağı olan hemoliz, hasta ve test bazında ortaya konulabilmektedir. Laboratuvar uzmanlarının bu hatalara preanalitik, analitik veya postanalitik aşamalarda getirecekleri çözümlerle laboratuvar kalitesini önemli ölçüde artırabileceği görülmektedir.

OGTT YAPILAN HASTALARIN SERUM, PLAZMA VE TAM KANLARINDA GLUKOZ ÖLÇÜMÜ İÇİN ÖNERİLEN YÖNTEMLER VE GLUKOMETRE SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Ebru YORULMAZ ERTUĞ¹, Nilhan NURLU AYAN¹, Murat USTA², Halime ERDEM¹, Neval AKSOY¹, Naciye Özden SERİN¹

¹Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Biyokimya Bölümü, İstanbul, ²Sivas Numune Hastanesi, Sivas

AMAÇ: Bu çalışmada OGTT yapılan hastaların 2. Saat kanları, sodyum florüd/K3EDTA'lı ve kuru tüplere alındı. Bu kanlardan glukometre ölçüm cihazı (glukoz dehidrogenaz yöntemi), glukoz oksidaz ve heksokinaz metodlarıyla glukoz ölçümleri yapılarak sonuçları karşılaştırıldı.

YÖNTEM: Çalışmaya alınan 57 hastanın numunelerinden 5 grup oluşturuldu ve numuneler tam kan, plazma ve serum elde edilmek üzere ayrıldı. Grup 1: Tam kandan glukometre cihazı ile ölçüm yapılanlar. Grup 2: Plazmadan glukoz oksidaz metoduyla ölçüm yapılanlar. Grup 3: Serumdan glukoz oksidaz metoduyla ölçüm yapılanlar. Grup 4: Plazmadan heksokinaz metoduyla ölçüm yapılanlar. Grup 5: Serumdan heksokinaz metoduyla ölçüm yapılanlar. Ayrıca hastaların hematokrit değerleri de ölçüldü.

BULGULAR: Repeated-measures ANOVA analizine sonuçlarına göre; Grup 1 glukoz düzeyleri Grup 2, 3, 4 ve 5 ile kıyaslandığında anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,0001$). Grup 2 glukoz düzeyleri ile Grup 3 kıyaslandığında anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), Grup 2 ile Grup 4 ($p<0,05$) ve 5 ($p<0,0001$) arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Grup 3 glukoz düzeyleri ile Grup 4 arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), Grup 3 ile Grup 5 arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p<0,0001$). Grup 4 ile Grup 5 karşılaştırıldığında ise yine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,0001$).

SONUÇ: Çalışmamızda sodyum florüd/K3EDTA'lı tüplerden glukometre ile yapılan glukoz ölçümleri, glukoz oksidaz ve referans metod olan heksokinaz ile kıyaslandığında anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Bu nedenle tam kandan glukoz ölçümü glukometre ile yapılacaksa koruyucu olarak florürden kaçınılmalıdır. Çalışmamızdaki metodlar karşılaştırıldığında, glukoz oksidaz yöntemi sonuçlarının heksokinaz yöntemine göre daha yüksek olduğu bulunmuştur, ayrıca plazma glukoz değerleri, serum glukoz değerlerinden yüksek bulunmuştur.

P-55

“hCG” TIBBİ KARAR DÜZEYLERİ (50 YAŞ ÜZERİ KADINLARDA)

Özlem AZER, Murat ÖKTEM, R. Yahya LALELİ

Düzen Laboratuvarlar Grubu

AMAÇ: Human chorionic gonadotropin (hCG) gebelik tanı ve gelişimini takip etme yanında menapoz dönemindeki kadınlarda bazı malignitelerin takibinde kullanılan chrionvillus kökenli bir hormondur. hCG için kullanabileceğimiz “karar düzeylerini” kendi laboratuvar verilerimize dayanarak belirlemek ve bu verileri literatür bilgisiyle karşılaştırmak istedik.

YÖNTEM: Çalışmada 2008-2011 yılları arasında laboratuvarımıza başvuran n= 2783 hastayı yaş gruplarına göre; 20-40 yaş ve 50 yaş üstü olarak irdeledik. Verileri düzeye göre sıklık olarak (histogram) grafiklemek için excel-istatistik programı kullandık. hCG düzeyi ölçümleri immunoassay (ECLIA) yöntemle Roche Cobas cihazında yapıldı. Süre içinde inaccuracy ve imprecision değerlerinin müsaade edilir hudutlarda olduğu iç ve dış kontrol programlarıyla takip edilmiştir.

BULGULAR: Referans aralığı içinde kalmakla birlikte, hangi düzeyin daha çok risk taşıdığını tespit edebilmek için son üç yıllık verilerimizi gözden geçirdik. Elde ettiğimiz sonuçlara göre 20-40 yaş arasındaki hastaların % 95 i < 2 µu/mL altında iken, 50 yaş üzerindeki hastalarımızın %65 i < 2 u/mL idi, bu grup normal olarak değerlendirilebilir. 50 yaş üzerindeki vakaların % 97,5’inde hCG değeri 6,0 µu/mL in altında idi. hCG değeri 2-6 µu/mL arasında olan %32,5 lik hastayı da non-spesifik nedenlerle hCG değerleri yükselmiş ve takibi yapılması gereken grup olarak değerlendirdik. Literatürde 7,7µu/mL olarak bildirilmesine rağmen bizim verilerimize göre hCG düzeyi 6,0 u/mL’in üzerinde olan vakaların malignite açısından riskli olarak değerlendirilebileceği sonucuna vardık.

SONUÇ: 50 yaş üzeri kadınlarda hastaların %97,5 i 6 µu/mL altında olsa da, 2 µu/mL in üzerindeki değerlerin tüm hCG değerlerinin dağılımı açısından yüksek sayılabileceği ve takibinin daha yararlı olabileceği söylenebilir.

P-56

MAKLER KAMERA İLE SPERMİYOGRAF DEĞERLENDİRMESİNDE KARIŞTIRMANIN ETKİSİ

Meltem DEMİR

Medicalpark Hastanesi, Biyokimya ve Klinik Biyokimya, Antalya

AMAÇ: Erkek infertilitesinin değerlendirilmesinde laboratuvarlarda sperm sayımı oldukça önemlidir. Kullanılan ölçüm metodu türü ve metod içindeki farklılıklar sonuçları etkileyebilmektedir. Bu çalışmada Makler kamera ile yapılan sperm sayımı sonuçları üzerinde karıştırma işleminin etkisinin araştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: Spermiyogram bakışı için Kadın Doğum ve Üroloji polikliniklerinden gönderilen, cinsel perhiz süreleri ortalama 3 gün olan 32 hasta çalışmaya dahil edildi. Sperm numunelerinin makroskopik ve mikroskopik ölçümleri ile morfolojik analizleri yapıldı. Sperm konsantrasyonunun tespiti için 30 dakikalık likefaksiyon sonrası, 1. çalışmada direk, 2. çalışmada ise hafifçe karıştırma sonrası sayımlar yapıldı. Her bir numunedeki Makler kamerasıyla ikişer kez 10 'ar kare sayıldı ve bu ölçümlerin ortalaması alındı. Sonuçlar student-t testi ile karşılaştırıldı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan 32 hastanın yaş ortalamaları 32.6 (17-41 yaş), ortalama semen volümü 3.9±1.48 mL idi. 1. çalışmada ortalama hücre sayısı 62.9±61.8 milyon/mL iken, 2. çalışmada ortalama 78.9±72.8 milyon/mL bulundu. İki çalışma arası farklılık anlamlı idi (p=0.001).

SONUÇ: Yoğun çalışan laboratuvarlarda spermiyogram değerlendirmelerini manuel yapan uzmanın veya teknisyenin iş yükü göz önüne alındığında, sperm sayım işlemlerinde atlanabilecek ayrıntı gibi görünen karıştırma işleminin mutlaka yapılması, ayrıca sonuç raporlarına sayımın hangi metodla (ör: Makler kamera vs.) yapıldığının not edilmesi, sonucu değerlendiren klinisyenin sağlıklı karar vermesi açısından önemlidir.

TSH VE FT4 ARASINDAKİ İNVERSE LOG/LİNEAR İLİŞKİNİN DXI 800 (BECKMAN COULTER) VE E 170 ANALYZER'DA (ROCHE DIAGNOSTICS) KARŞILAŞTIRILMASI

Emre İSPİR, Taner ÖZGÜRTAŞ, Muhittin Abdulkadir SERDAR, Mehmet Kemal ERBİL

GATA Tıbbi Biyokimya A.D., Ankara

AMAÇ: Tiroid stimüle edici hormon (TSH) ve serbest tiroksin (fT₄) tiroid hastalıklarının tanı ve tedavisinde kullanılmakta olup bu iki hormon arasında inverse log/linear bir ilişki vardır. Bu ilişki TSH ve f T₄ sonuçlarının değerlendirilip yorumlanmasında klinisyene ve biyokimya uzmanına yardımcı olur. Çalışmamızda iki cihaz arasındaki bu inverse log/linear ilişkiyi karşılaştırdık.

YÖNTEM: Access DXi 800 Unicel (Beckman Coulter, A.B.D.) tarafından çalışılmış 22400 TSH ve f T₄ sonucu ve modüler E 170 analizör (Roche Diagnostics, Germany) tarafından çalışılmış 23250 TSH ve f T₄ sonucu karşılaştırıldı ve korelasyon katsayıları (r) hesaplandı.

BULGULAR: TSH ve f T₄ arasındaki inverse log/linear korelasyon katsayıları (r) ve güven aralıkları (CI) DXi 800 için r=0.4393 (0.429-0.449), (p<0.01) ve E 170 analizör için r= 0.4882 (0.479-0.497),(p<0.01) olarak bulundu.

SONUÇ: Standardizasyon çalışmalarındaki gelişmelere rağmen halihazırda cihazlar arasında farklılıklar mevcut olup bu çalışmaların devam etmesine ihtiyaç vardır. Bu nedenle klinisyenler ve biyokimya uzmanları TSH ve f T₄ sonuçlarının değerlendirilmesinde bu farklılıkları göz önünde bulundurmalıdırlar.

KİSTİK EKİNOKOKKOZİS TANISINDA İNDİREKT HEMAGLÜTİNASYON TESTİNİN ÖNEMİ

İlker PARMAKSIZ¹, Goncağül HAKLAR²

¹T.C. Sağlık Bakanlığı Nizip Devlet Hastanesi, Gaziantep,
²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

AMAÇ: Echinococcus granulosus'un neden olduğu kistik ekinokokkozis (KE) ülkemizde insan ve hayvan sağlığını tehdit eden önemli parazit hastalıklarından biridir. KE tanısında pek çok görüntüleme yöntemlerinin yanı sıra çeşitli serolojik testler de kullanılmaktadır. Günümüzde KE ön tanısının genellikle radyolojik tanı yöntemleri ile yapıldığı bilinmektedir. Ancak ön tanının serolojik tanı yöntemleri ile desteklenmesi gerektiği de ifade edilmektedir.

YÖNTEM: Çalışmamıza Nizip Devlet Hastanesi 01.01.2010-01.01.2011 tarihleri arasında başvurup, KE şüphesi ile Merkez Laboratuvarına gönderilen 70 hasta alındı ve örnekleri İHA yöntemi (Hydatidose, Fumouze Laboratoires, France) ile çalışıldı.

BULGULAR: Toplam 70 hastadan alınan serum örneğinin 54'ünde (%77) İHA ile seropozitiflik saptanırken geriye kalan 16'sının (%23) serumunda ise antikor belirlenmemiştir. İHA pozitif test sonuçlarının operasyon sonucu KE varlığına göre değerlendirmesi yapıldığında İHA testi pozitiflik oranı %82 olarak bulunmuştur. En yüksek pozitiflik oranı 1/256 ve üzerindeki titrasyonda %73'dür. 1/128 titrasyonda pozitiflik oranı %9, 1/128 altındaki titrasyonda pozitiflik oranı %0'dır.

SONUÇ: Çok kompleks bir antijenik yapıya sahip olan E. granulosus'a karşı oluşan antikor yanıtını %100 saptayan testler bulunmamaktadır, ancak İHA testinde titrasyon oranı yükseldikçe testin güvenilirliği artmaktadır.

P-59

MINDRAY BS-800 CİHAZI PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ VE ROCHE MODULAR CİHAZIYLA KARŞILAŞTIRMA ÇALIŞMASI

Evin KOCATÜRK, Müge BEKMEZ, Canan BAYRAK, Özkan ALATAŞ, Ömer ÇOLAK

ESOGÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Eskişehir

AMAÇ: BS-800, Mindray'in yeni bir otomatik biyokimya analizörüdür. Ülkemizde ilk kez ESOGÜ Tıp Fakültesi Biyokimya Laboratuvarı'na demo amaçlı kurulmuştur. Biz de çalışmamızda cihazın performansını değerlendirmeyi ve Roche Modular cihazıyla karşılaştırmayı hedefledik.

YÖNTEM: Cihazın performans değerlendirilmesini iki kademede planladık. Birinci bölümde temel performans değerlendirmesi için örnek pipetleme doğruluğunu, örnek ve reaktif probunun ve küvetlerin kontaminasyonunu değerlendirdik. İkinci bölümdeyse fonksiyonel performans değerlendirmesi için gün içi ve günler arası doğruluk-kesinlik çalışması ve Roche Modular cihazı ile metod karşılaştırma çalışması yaptık.

BULGULAR: Testin doğru çalıştığı varsayılarak örnek pipetleme doğruluğunu değerlendirmek için albumin konsantrasyonu 4.5g/dl olan hasta serumu kullanıldı. 20 tekrar sonunda mean:4.49 g/dl, SD:0.05, CV%:1.1 olarak hesaplandı. Örnek probu kontaminasyonu çalışmasında yüksek ve normal konsantrasyonlu glukoz örnekleri peşpeşe çalışıldı, carry-over mean 0.32 bulundu. Reaktif probu kontaminasyonu çalışmasında reaktifleri birbiriyle etkileşebilecek 2 test (Mg ve ALP) seçildi ve carry-over mean 0.01 olarak hesaplandı. Küvet yıkama başarısının değerlendirilmesinde ilk 83 AST ölçümü ortalaması 13.1; ikinci 83 AST ölçümü ortalaması 16.4 olarak bulundu. Gün içi doğruluk-kesinlik çalışmasında 2 seviye 14 parametre kullanıldı. Normal seviye kontrol için en yüksek CV% 2.62, patolojik seviye için 2.42'ydi. Günler arası doğruluk-kesinlik çalışmasında, ilk günlük kalibrasyon ile 2 seviye 14 parametre çalışıldı. Normal ve patolojik seviye kontroller için en yüksek CV% değerleri sırasıyla 4.78 ve 3.95 olarak bulundu. Roche Modular cihazıyla karşılaştırma çalışmasında yine 14 parametre, 50 numunede 2 tekrarlı çalışıldı. Buna göre en düşük beş R2 değeri 0.7732, 0.9475, 0.9637, 0.9762, 0.9827 iken; bunların dışındaki diğer dokuz R2 değeri 0.99'un üzerindeydi.

SONUÇ: Mindray BS-800 cihazının hem temel hem de fonksiyonel performans değerlendirme çalışmaları oldukça başarılı bulunmuştur.

P-60

PERİTON DİYALİZİ VE HEMODİYALİZ HASTALARINDA IMA DÜZEYLERİ VE DÜZELTİLMİŞ IMA SONUÇLARINA ALBÜMİN ÖLÇÜM YÖNTEMLERİNİN ETKİSİ

**Bahadır ÖZTÜRK¹, Aysel KIYICI¹, Hüsamettin VATANSEV¹, Abdullah SİVRİKAYA¹,
Yalçın SOLAK², Hüseyin ATALAY², Ali ÜNLÜ¹**

¹Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D.,

²Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı, Konya

AMAÇ: İskemi modifiye albümin (IMA) konsantrasyonlarındaki artma miyokard iskemisini gösteren erken bir belirteç olarak akut koroner sendromlu hastaların değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Kronik böbrek yetmezlikli hastalarda kardiyovasküler nedenlere bağlı mortalite oranları oldukça yüksektir. Hemodiyaliz uygulanan kronik böbrek yetmezlikli hastalarda IMA düzeylerinin arttığı çalışmalarda gösterilmiştir. Çalışmamızda sürekli ayaktan periton diyalizi ve hemodiyaliz uygulanan kronik böbrek yetmezliği olan hastaları IMA düzeyleri açısından karşılaştırmayı ve bu düzeylere albümin ölçüm yöntemlerinin etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Hemodiyaliz tedavisi alan 30 ve sürekli ayaktan periton diyalizi uygulanan 31 kronik böbrek yetmezliği hastası çalışmaya dahil edilerek, serumlarında, hemodiyaliz giriş ve çıkışında, periton diyalizinde ise tek işlem sonrasında IMA düzeyleri ölçüldü. Albümin konsantrasyonları ise bromocresol green (BCG) ve bromocresol purple (BCP) yöntemleri ile saptandı. IMA düzeylerindeki değişiklikler ve albümin ölçüm metodları arasındaki farklılıklar eşleştirilmiş t testi ve bağımsız t-testi kullanılarak karşılaştırıldı.

BULGULAR: Hemodiyaliz çıkışında hem IMA, hem de iki farklı albümin yöntemine göre düzeltilmiş IMA düzeyleri hemodiyalize giriş değerlerine göre anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$). Periton diyalizi uygulanan hastaların düzeltilmiş IMA düzeyleri hemodiyalizin hem giriş hem de çıkış düzeylerinden anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$). Hemodiyaliz giriş albümin konsantrasyonları BCP yöntemi ile BCG yöntemine göre anlamlı olarak düşük ölçüldü ($p<0,05$). Hemodiyaliz çıkış albümin değerleri açısından ölçüm yöntemleri arasında bir fark yoktu. Ancak hemodiyaliz giriş ile çıkışında ve periton diyalizi çıkışında albümine göre düzeltilmiş IMA düzeylerinde, albümin ölçüm yönteminden kaynaklanan bir fark bulunamadı.

SONUÇ: Periton diyaliz hastalarında IMA düzeyleri, sağlıklı bireyler için literatürde belirlenmiş olan cut-off değerinden yüksektir. Hemodiyaliz işleminin muhtemelen oksidatif stresi artırarak IMA düzeylerini yükselttiğini söyleyebiliriz. Bununla birlikte düzeltilmiş IMA düzeylerine albümin ölçüm yönteminin bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir.

AKUT PANKREATİTDE ORTALAMA TROMBOSİT HACMİ DEĞERLENDİRİLMESİ

Nigar YILMAZ¹, Yesim CAN¹, Orhan Veli ÖZKAN², O. Hasan ÖZTÜRK¹, Akın AYDOĞAN²,
Zafer YÖNDEN¹, Sadık BÜYÜKBAŞ¹

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Mustafa Kemal Üniversitesi Genel Cerrahi A.D., Antakya

AMAÇ: Akut pankreatit, koagülasyon ve proinflatuar aktivitelerin değişikliği ile karakterizedir. Trombositlerin sadece trombozis ve hemeostazi kontrol etmediği aynı zamanda inflamatuar süreci de düzenlediği bildirilmiştir. Trombositlerin akut pankreatit oluşumunda önemli rol oynadığı rapor edilmiştir. Ortalama trombosit hacmi (OTH) hemostatik önemi olan fizyolojik bir değişkendir ve trombosit aktivasyonunun bir göstergesidir. Akut pankreatitte ortalama trombosit hacmindeki değişikliği saptamayı amaçladık.

YÖNTEM: Bu çalışmada 2009-2011 yılları arasında Mustafa Kemal Üniversitesi genel cerrahi servisinde tedavi gören yaş ortalaması 56±20 olan 30 (17K,13E) akut pankreatit hastası çalışmaya dahil edildi. Kontrol grubu olarak herhangi bir sistemik hastalığı olmayan, yaş ortalaması 49±15 olan 30 kişi (15K,15E) çalışmaya dahil edildi. Hemogram ve biyokimya sonuçları retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi.

BULGULAR: Gruplar arasında yaş, cinsiyet açısından anlamlı fark bulunmadı. Gruplar arasında lipid profili açısından anlamlı fark tespit edilmedi. OTH akut pankreatit hastalarında(8.82±1,33) kontrol grubuyla(7.94±0.54) kıyaslandığında anlamlı olarak yüksek bulunurken, trombosit seviyeleri düşük olarak tespit edildi.

SONUÇ: Akut pankreatitte, OTH yüksekliği trombosit aktivasyonu gösteren basit bir markır olarak kabul edilebilir. Akut pankreatitte düşük trombosit seviyesi trombosit tüketiminin olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. OTH ile trombosit arasındaki ters korelasyonun küçük trombositlerin periferde tüketilmesine kompanze olarak da büyük trombositlerin periferde salınımından ileri gelebileceği düşünülebilir. Sonuç olarak, akut pankreatitte trombositlerin rol oynadığı ve OTH'nin trombosit fonksiyonunu gösteren ve ölçümü oldukça kolay olan bir parametre olduğu söylenebilir.

ORAK HÜCRE ANEMİSİNDE ORTALAMA TROMBOSİT HACMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nigar YILMAZ¹, Dudu ERDURAN¹, Mehmet GENÇ¹, Zafer YÖNDEN¹, O. Hasan ÖZTÜRK¹,
Sadık BÜYÜKBAŞ¹, Hasan KAYA²

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Mustafa Kemal Üniversitesi Dahiliye A.D., Antakya

AMAÇ: Orak hücre anemisi (OHA), beta globulin genindeki bir nokta mutasyonundan kaynaklanan hemolitik ve vazooklüziv komplikasyonlara neden olan kalıtsal bir hemoglobin yapı bozukluğudur. OHA' da oluşan komplikasyonların patofizyolojisi tam olarak açık olmayıp trombosit aktivasyonunda artışın rol alabileceği belirtilmiştir. Ortalama trombosit hacmi (OTH), trombosit aktivasyonunu gösterdiğinden dolayı inflamasyon ve koagülasyon mekanizmalarında bir belirteç olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada OHA hastalarında ve taşıyıcılarında OTH'nin trombosit aktivasyonunu gösteren bir belirteç olup olmadığını saptamayı amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmamıza Mustafa Kemal Üniversitesi Hematoloji polikliniğine başvuran 40 (21K, 19E) orak hücre anemi hastası (grup 1); 37 (24K, 13E) orak hücre anemi taşıyıcısı (grup 2); 40 (20K, 20E) kontrol (grup 3) çalışmaya dahil edildi.

BULGULAR: Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı farklılık yoktu. Grup 1'de OTH değerinin grup 2 ve grup 3 ile kıyaslandığında anlamlı olarak düşük saptandı (p<0.05). Trombosit değeri ise grup 1'de anlamlı olarak diğer gruplara kıyasla daha yüksek tespit edildi (p<0,01). Grup 2 ile grup 3 arasında OTH ve trombosit değerleri arasında anlamlı fark tespit edilmedi.

SONUÇ: OHA hastalarında artmış trombosit seviyesi tespit edilmiştir. Ancak OTH seviyelerinde OHA hastalarında anlamlı düşüklük tespit edildi. OHA'sında trombotik ve pretrombotik olaylarda OTH'nin trombosit seviyesi ile negatif korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.

P-63

SIÇANLARDA DENEYSSEL OLARAK OLUŞTURULAN STERİL OLMAYAN TEMİZ YARA İNFLAMASYONUNA RESVERATROLÜN ETKİSİ

Adnan Adil HİŞMİOĞULLARI¹, Şahver Ege HİŞMİOĞULLARI², Özlem YAVUZ¹, İsmail YAMAN³, Kamil SEYREK¹

¹Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., ²Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji A.D., ³Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi A.D., Balıkesir

AMAÇ: Sıçanlarda operasyonla oluşturulmuş steril olmayan temiz yara ile indüklenen inflamasyon durumunda resveratrolün hematolojik ve biyokimyasal parametreler üzerine etkileri karşılaştırıldı.

YÖNTEM: Bu çalışmada, 16 adet 250-300 gr ağırlığında erkek Wistar-Albino sıçan kullanıldı. Sıçanlar her biri 8 hayvan içeren yaş, cins ve ağırlık uyumlu olarak rastgele iki gruba ayrıldı. Kontrol ve çalışma gruplarında yer alan sıçanlarda, 4 cm uzunluğunda, median hatta temiz bir yara oluşturuldu. Çalışma grubuna günde bir kez 0.5 mg/kg/gün dozda 7 gün süreyle oral resveratrol verildi. 7 günün sonunda, sıçanlardan alınan kan örneklerinde hematolojik ve biyokimyasal parametreler çalışıldı.

BULGULAR: Çalışma grubunun üre, LDH ve CRP düzeylerinin ortalamaları kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, anlamlı derecede düşük bulundu ($p < 0.05$). Çalışma grubunun glukoz, ALT, AST, trigliserit, kolesterol ve lökosit düzeyleri, kontrol grubuna göre, düşük olmasına karşın, gruplar arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmadı.

SONUÇ: Çalışmamızın sonuçlarına göre, resveratrolün, temiz yara oluşturulması sonucunda kan biyokimyasında gözlenen inflamatuvar değişiklikleri restore ettiği düşünülebilir.

P-64

KAN SAYIM CİHAZINDA ÇALIŞILAN PARAMETRELERİN METOD PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

Serin AKBAYIR, Fatma KARAZİNDİYANOĞLU, H. Gülçin ESKANDARI

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya AD., Mersin

AMAÇ: Kalite planlama araçlarından biri analitik total hata ya da klinik karar düzeylerine göre hazırlanan, metod performansı, bu performansa uygun kontrol kuralları ve kontrol ölçüm sayısı, bu koşullar altında hata saptama ve yanlış red olasılıklarının belirlenebildiği OPSpecs (operational process specifications) grafikleridir. Bu çalışmada OPSpecs grafiklerini kullanarak kan sayım cihazında çalışılan parametrelerin metod performanslarını belirlemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Laboratuvarımızda bir aylık dönemde kan sayım cihazında normal ve yüksek seviyeli kontroller günde iki kez çalışılarak veriler elde edilmiştir. Bu verilerden SD, %CV, %BIAS değerleri hesaplanıp, CLIA'nın belirlemiş olduğu %TEa' sına göre Imprecision ve Inaccuracy hesaplaması yapılmıştır. Imprecision ve Inaccuracy değerleri ile belirlenen operasyon noktasına göre OPSpecs grafiklerinden analitik kalite güvence düzeyi, hata saptama olasılığı, yanlış red olasılığı ve kontrol kural ve sayıları saptanmıştır.

BULGULAR: İnternal bias, internal CV değerleri kullanılarak OPSpecs grafiklerinden elde edilen kontrol kurallarına göre Trombosit, Eritrosit ve Lökosit sayımının %90 AQA grafiğine göre günde iki kez, 1-2,5S kuralının uygulanması; diğer parametrelerde ise %50 AQA grafiğine göre çoklu kuralların uygulanması gerektiği sonucu elde edilmiştir.

SONUÇ: Kan sayımı, çoklu parametre olduğundan kalite kontrol kuralları belirlenmesi ve ayrı ayrı uygulanmasında zorluklar vardır. Trombosit, eritrosit ve lökosit sayımı için belirlenen kalite kontrol kuralları daha esnek iken; lökosit alt grupları, hemoglobin ve hematokrit parametrelerinin izin verilebilir hata yüzdelerinin düşük olması, imprecision ve inaccuracy değerlerinin yüksek saptanmış olması nedeniyle kontrol kurallarının daha sıkı uygulanması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

ÇİNKO PROTOPORFİRİN'İN KURŞUN ZEHİRLENMESİ TANISINDAKİ YERİ

Özlem ÖZTÜRK, İsmail KURT, Erdim SERTOĞLU, Serkan TAPAN

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Tıbbi Biyokimya AD, Ankara

AMAÇ: Kurşun zehirlenmesi (Plumbizm), doğada bulunan en zararlı ağır metallere olan kurşuna sık maruziyet sonucu kurşunun vücutta birikmesi ve multisistem hasarı oluşturması ile sonuçlanan klinik durumdur. Bu hastalarda kan kurşun ölçümünün yanısıra tam kan porfirin ölçümünün de tanı amaçlı kullanılabilmesi belirtilmiştir. Biz de bu çalışma ile kurşun zehirlenmesi olan hastaların, EP (Eritrosit protoporfirin) ve laboratuvarımızda yeni kurduğumuz basit florimetrik yöntemle ZPP (çinko protoporfirin) düzeylerini ölçmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmaya yaşları 25 ile 50 arasında değişen Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesinde kurşun zehirlenmesi tanısı alan 56 hasta ve 63 sağlıklı kontrol dahil edildi. Bu hastaların tam kan örneklerinden basit florimetrik metodla EP ve ZPP çalışıldı ve kan kurşun düzeyleri ölçülerek aralarındaki ilişki araştırıldı. Tanımlayıcı istatistik ve korelasyon çalışmaları için SPSS15.0 paket programı kullanıldı.

BULGULAR: Kurşun zehirlenmesi tanısı alan grupta tam kan EP ve ZPP sonuçları sırası ile 4.1 ± 4.2 $\mu\text{mol/L}$ RBC, 225 ± 245 $\mu\text{mol/molHb}$ iken sağlıklı grupta 0.84 ± 0.31 ve 32.6 ± 9.9 olarak saptandı. İki grup arasında [EP ($p<0.01$), ZPP ($p<0.01$)] istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü. Ayrıca, sağlıklı grupta kan kurşun düzeyi ile FEP ve ZPP arasında bir korelasyon bulunmazken (FEP $r = -0,10$ $p=0,44$, ZPP $r = -0,15$ $p=0,218$), hasta grupta kan kurşun düzeyi ile ZPP arasında bir pozitif korelasyon ($r = 0,319$ $p<0.05$) olduğu, fakat EP ile arasında bir korelasyon olmadığı gözlemlendi ($r = 0,213$ $p=0,11$).

SONUÇ: Porfiriyalarda ayırıcı tanısında kullanılan tam kan EP ve ZPP testleri, sekonder porfirin bozuklukları içinde yer alan, kurşun zehirlenmesi vakalarında, tarama testi olarak veya diğer parametrelerle birlikte tanısal test olarak kullanılabilir.

CAPE'İN MEME VE KOLON KANSERİ HÜCRELERİ ÜZERİNDEKİ ANTI-TÜMÖRAL VE APOPTOTİK ETKİLERİNİN GÖSTERİLMESİ

Çiğdem YENİSEY¹, Orhan DEĞER², Naciye KILICARSLAN¹, Tuğba ÇAKIROĞLU²

¹Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., Aydın,

²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, Trabzon

AMAÇ: Anjiyogenez, tümörlerin uzak organlara gidip metastaz yapması için mutlak gereklidir. Patolojik hücre ölümü olan ve ATP miktarının azalması, hücre homeostazının hızla bozulduğu, bir proses olan apoptoz, inflamasyon olmaksızın hücrelerin kendi kendilerini yok ettikleri, genlerle düzenlenen, programlı, RNA, protein sentezi ve enerjiye gereksinim duyan, organizmada homeostazını koruyan bir olaydır. CAPE (caffaic acid phenethyl ester) flavonoid yapısında bir madde olup, bal arılarının ağaçlardan topladığı ve kovanlarını yamamak için kullandıkları propolis içinde en yüksek oranda bulunan bir bileşiktir ve ticari olarak satılmaktadır. MCF-7 ve Caco-2 hücrelerinin oluşturduğu anjiyogenezin CAPE ile inhibisyonunun gösterilmesi. MCF-7 ve Caco-2 hücrelerinin, insan endotel hücrelerinin proliferasyonuna etkisinin gösterilmesi ve bunun CAPE ile inhibisyonunun saptanması. Tümör hücrelerinde CAPE yoluyla oluşturulan apoptozun gösterilmesi. Son olarak da, tümör hücrelerinin canlılığının CAPE ile nasıl değiştiğinin saptanmasıdır.

YÖNTEM: Hücre hatlarında apoptozun saptanması APOPercentage Apoptosis Assay ticari kit yöntemi ile saptanmıştır. Hücre canlılığının saptanması Calcein-AM boyası ile saptanmıştır. Proliferasyonun saptanması için Promega ticari kiti kullanılmıştır. İn vitro tüp yapılarının oluşturulması Matrigel kullanılarak gösterilmiştir.

BULGULAR: Tümör hücreleri ile indüklenen anjiyogenezin CAPE'in farklı konsantrasyonlarında inhibe olduğu gözlemlenmiştir. Her iki hücre hattında da CAPE konsantrasyonlarının artmasıyla birlikte apoptozun arttığı gözlemlenmiş olup, CAPE'in artan konsantrasyonları ile birlikte tümör hücreleri yoluyla HUVEC hücrelerinde oluşan proliferasyonu azalttığını, tümör hücre hatlarında canlılığının azaldığını saptadık.

SONUÇ: CAPE'in sağlıklı hücrelere zarar vermeden kanserli hücreler üzerindeki rolünün gösterilmiş olmasının çok önemli olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca, ticari olarak satılan bu maddenin çok ucuz olması ve çok küçük dozlarda tümör hücrelerini öldürdüğünün saptanması ise çok önemli bir bulgudur.

P-67

KOLON KANSERLİ HASTALARDA TEDAVİ ÖNCESİ VE SONRASI ADİPOZİTOKİN DÜZEYLERİ

Funda KOSOVA¹, Teoman COŞKUN², Yavuz KAYA², Eray KARA², Zeki ARI³

¹Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, ²Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi A.D., ³Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., Manisa

AMAÇ: Kolon kanserli hastalarda tedavi öncesi ve sonrasında adipositokin seviyelerinin belirlenmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Aynı yaş aralığında olan, yapılan tetkik ve biyopsilerinde malign (kolon karsinomlu) ve benign (hemoroid) teşhisi konulan hastalardan tedavi öncesi (her 2 grupta 20'şer hasta) ve sonrasında (malign grup 13, benign grup 20 hasta) kan örnekleri toplandı. Leptin, Adiponektin, Resistin, Visfatin ve Ghrelin düzeyleri human serum elisa kiti kullanılarak ölçüldü.

BULGULAR: Malign grup'daki Ghrelin seviyeleri (71,90±23,7) benign gruba (88,00±16,9) göre istatistiksel olarak düşük (p<0.05) bulunurken, Resistin seviyeleri (malign: 4,92±2,2; benign: 3,39±1,1) ise istatistiksel olarak yüksek (p<0.05) bulundu. İki grubun karşılaştırılmasında Visfatin (malign: 0,85±0,6; benign: 0,83±0,5), Adiponektin (malign: 60,31±23,1; benign: 56,39±25,9) ve Leptin (malign: 3,08±1,4; benign: 3,74±1,3) istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Malign ve benign tedavi grupları arasında yapılan karşılaştırmalarda Visfatin (malign: 1,17±0,9; benign: 0,68±0,3), Ghrelin (malign: 85,52±29,5; benign: 82,18±18,0), Resistin (malign: 5,96±2,8; benign: 5,65±1,7) ve Leptin (malign: 5,65±2,8; benign: 3,16±1,1) seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamazken, Adiponektin (malign: 102,64±50,3; benign: 66,64±27,0), seviyeleri ise istatistiksel olarak yüksek (p<0.05) bulundu.

SONUÇ: Bulgularımız, adipositokin ailesinden Resistin ve Ghrelin'in kolon karsinomunda tanı belirteci olarak kullanılabileceklerini göstermektedir. Dolayısıyla, bu bulguları pekiştirmek için, farklı evrelerde ve daha fazla hasta sayıları ile yeni çalışmaların yapılmasının uygun olacağı kanaatindeyiz.

P-68

İZMİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BETA TALASEMİ MUTASYON SIKLIK ARAŞTIRMASI

Aydan ÇELEBİLER, Sezen KOCAÖZ, Derya GÜLEÇ, Baysal KARACA

Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi Biyokimya, İzmir

AMAÇ: Beta talasemi, genetik hastalıklar içinde en sık görülen kan hastalığı olup önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hastalığa neden olan mutasyonların dünyadaki dağılımı farklıdır. Bu retrospektif çalışmada, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Biyokimya Moleküler Tıp Laboratuvarında beta talasemi mutasyon sıklığının araştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: 2007-2010 yılları arasında 138 beta talasemi taşıyıcısında ters hibridizasyon yöntemi ile Akdeniz bölgesinde sık görülen 20 mutasyon araştırıldı.

BULGULAR: Sıklık sırası şöyleydi: %32.61 IVS1-110 G-A, %10.87 IVS II-745 C-G, %7.97 Cd8 -AA, %7.25 IVS II-1 G-A, %5.80 IVS I-1 G-A, %5.80 IVS I-6 C-T, %5.07 Cd39 C-T, %0.72 -30 T-A. Olguların %23.91'inde aranan mutasyonlar saptanmadı.

SONUÇ: Genellikle Akdeniz ülkelerinde 6-8 mutasyon her toplumun %85-95'ini tanımlar. Ancak Türkiye beta talasemi mutasyonları için heterojen bir bölgedir. Bununla uyumlu olarak mutasyonu saptanan olguların %toplamı %76.09 iken, %23.91'inin mutasyonu aranan 20 mutasyon değildi. Bu bulgu Türkiye'nin beta talasemi mutasyonları açısından diğer Akdeniz ülkelerinden daha fazla çeşitliliğe sahip olduğunu desteklemektedir ve Türkiye'de seyrek ya da henüz tanımlanmamış mutasyonların olası varlığını göstermektedir. Sonuç olarak; Türkiye'de de önemli bir sağlık sorunu olan talaseminin insidansının düşürülmesi için her bölgede taşıyıcıların saptanması, bunların moleküler patolojisinin tespiti ve prenatal tanının yaygınlaşması gerekmektedir.

ISPARTA' DA KİSTİK FİBROZİSLİ OLGULARDA YAPILAN MUTASYON ANALİZLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Recep SÜTÇÜ¹, Firdevs AYLAK¹, Duygu KUMBUL DOĞUÇ¹, Medine CUMHUR CÜRE²

¹S. D. Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Isparta, ²Karabük Şirinevler Devlet Hastanesi Biyokimya, Karabük

AMAÇ: Kistik fibrozis birçok sistemi tutan otozomal resesif geçişli kalıtsal bir hastalıktır. Tüm ekzokrin bezlerin fonksiyon bozukluğu ile seyreden bu hastalık kişilerin yaşam kalitesini etkilemekte ve tekrarlayan ağır solunum yolu enfeksiyonlarının yolaçtukları komplikasyonlar nedeniyle, erken yaşta ölüme neden olmaktadır. Kistik fibroziste en yaygın mutasyon $\Delta F508$ ' dir. Bunun yanında, binden fazla kistik fibrozis gen mutasyonu tanımlanmıştır. Bu çalışmadaki amacımız Isparta'da kistik fibrozisli olgularda mutasyon analizlerini değerlendirmektir.

YÖNTEM: Çalışmaya dahil edilen 43 kişi üç yıl boyunca Süleyman Demirel Üniversitesi hastanesine başvuran kistik fibrozis olgularından seçildi. Mutasyonların incelenmesi reverse hibridizasyon yöntemi ile yapıldı. Antikoagulanlı kandan DNA saflaştırıldı ve Kistik fibrozis genine ait primerler kullanılarak PCR multiplex tekniği ile in vitro amplifikasyon yapıldı. Amplifikasyon ürünleri oligonükleotid probalar içeren test stripleriyle hibridize edilerek 36 bölgede mutasyon incelemesi yapıldı.

BULGULAR: Çalışmamıza dahil edilen 43 kistik fibrozis olgusundan birinde MF508 del heterozigot ve bir diğerinde de 2183AA→G heterozigot formunda allel tesbit edildi. Elde ettiğimiz sonuçlara göre, Isparta'da literatürle de uyumlu olarak en sık görülen kistik fibrozis mutasyonları MF508 del ve 2183AA→G olarak bulundu.

SONUÇ: Tanının erken dönemde konulup genetik danışmanlık hizmetlerinin verilmesinde kistik fibrozis mutasyon analizlerinin yapılması son derece faydalı olacaktır.

KORONER ARTER HASTALIĞI SUBGRUPLARINDA MUTANT VE WILD-TYPE P53 TÜMÖR SUPRESSÖR PROTEİN AKTİVİTESİ

Elif DEMİRCAN¹, Dilek ÜLKER ÇAKIR¹, Funda KIRTAY TÜTÜNCÜLER¹, Ertan EŞSİZOĞLU¹, Coşkun BAKAR²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D., Çanakkale

AMAÇ: Proapoptotik ve antiproliferatif Wild-type p53 sellüler proteini DNA hasarı, hipoksi veya okside olmuş proteinlerin neden olduğu sellüler stresle aktive olur. Wild-type p53'ün tümör supressör fonksiyonu çeşitli kanser tiplerindeki p53 geni mutasyonlarının aktivasyonu ile kaybolur. Atherosclerosis ve kanser arasında patogenik ve biyokimyasal paralellikler mevcuttur. Bu çalışmada oksidatif stresin sebep olduğu Koroner Arter Hastalığı subgruplarında Wild-type p53 ve Mutant p53'ün düzeyleri araştırılmıştır.

YÖNTEM: Bu çalışmaya Myokard İnfarktüsü (MI) (22), Anstabil Angina Pektoris (UAP) (18), Stabil Angina Pektoris (SAP) (17) ve Kontrol (20) olmak üzere 77 kişi alınmıştır. Wild-type p53 ve Mutant p53'ün düzeyleri ELISA yöntemiyle çalışılmıştır. Değerler ortalama ve standart sapma olarak hesaplanmıştır. Kruscal Wallis varyans analizi, nonparametrik Mann Whitney U testi ve Pearson Chi-Square testi kullanılmıştır.

BULGULAR: Wild-type p53 düzeylerinin grup ortalamalarına bakıldığında $UAP \geq MI \geq SAP \geq$ Kontrol olduğu görüldü. MI ve kontrol arasındaki ($p \leq 0.001$), UAP ve kontrol arasındaki ($p=0.000$) fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu, ancak SAP ile kontrol grubu arasında benzer bir ilişki saptanmadı. UAP ve SAP'lı hasta grupları karşılaştırıldığında fark istatistiksel anlamlı bulundu ($p \leq 0.001$). Mutant p53'ün düzeyleri kontrol $\geq MI \geq UAP \geq SAP$ iken gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

SONUÇ: Koroner arter hastalığının oksidatif stres ile ilişkili olduğu bilinir. Oksidatif stres ve DNA hasarı aracılı apoptosis Wild-type p53'ün yokluğunda oluşabilir. MI ve UAP'li grupta Wild-type p53'ün düşük olması, aterom plağının yapısına, damar trombozisine ve plak ruptürüne katkıda bulunabilir. Mutant p53'de anlamlı bir ilişkiye rastlanamaması, parametreler arasındaki neden sonuç ilişkisinin incelenmesi ve Wild-type p53'ün altında yatan mekanizmaların anlaşılabilmesi için kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-71

ZİRAİ İLAÇ BAYİLERİNDE ÇALIŞAN BİREYLERDE MONONÜKLEER DNA HASARININ KOMET ASSAY YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Nurten AKSOY, Abdurrahim KOÇYİĞİT, Abdullah TAŞKIN, Hasan BİLİNÇ, Hatice İNE

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Şanlıurfa

AMAÇ: İnsanlar çevrede yaygın olarak bulunan kimyasallara değişik şekillerde maruz kalmaktadır. Pestisitlerde dahil olmak üzere tüm kimyasalların vücuda girişi ağız, solunum ve deri yolu ile olmaktadır. Bu maruziyet sonrası sistemik ve akut toksisite meydana gelmektedir. Kimyasallara maruziyet sonrası; dermatit, solunum yolları ve gözlerde tahriş, doku ve organlarda harabiyet, bazı kanser tiplerinin gelişimi ve sperm gelişiminin etkilenmesi gibi sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada zirai ilaç bayilerinde çalışan bireylerde mononükleer DNA hasarını gözlemlemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmaya Zirai ilaç bayilerinde 5-7 yıl süreyle çalışan yaşları ortalama 32 olan 30 birey çalışma grubu olarak ve aynı yaş ortalamasına sahip hiçbir kimyasal maruziyete uğramayan 30 sağlıklı birey kontrol grubu olarak dahil edildi. Çalışma ve Kontrol grubundan heparinize kanlar alındı ve lenfositler izole edilerek, Lenfosit DNA hasarı Comet Assay yöntemi ile ölçüldü. Sonuçların istatistiksel analizi için SPSS 11.5 Windows programı kullanıldı ve p<0.05 değerleri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: Zirai ilaçlara maruz kalan çalışma grubundaki DNA hasarı sağlıklı gönüllü kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek olduğu (P<0.001) tespit edildi.

SONUÇ: Yaptığımız çalışma sonucunda zirai ilaçlara ağız, deri ve solunum yoluyla maruz kalan bireylerdeki DNA hasarının yüksekliği toksik ajanların genotoksik etkisinden kaynaklanabilmektedir. Ayrıca, toksik ajanlar; reaktif oksijen ürünlerinde artışa, antioksidan enzim düzeylerinde azalmaya, DNA onarım mekanizmalarında defektlere yol açarak DNA hasarı oluşturmaktadır. Bizim çalışmamızda özellikle solunum ve deri yoluyla oluşan genotoksik maruziyet sonucu oksidatif strese bağlı oksidatif DNA hasarının meydana geldiğini gördük. Bulgularımız ışığında, bu ajanlara maruziyetin ilerleyen yaşlarda oluşabilecek neoplastik hastalıklar açısından risk teşkil edebileceğini, dolayısıyla bu kişilere sağlanabilecek antioksidanlardan zengin diyetlerin koruyucu ve destekleyici hekimlik açısından önem taşıdığını düşünmekteyiz.

P-72

VİTİLİGO'LU HASTALARDA VİTAMİN D RESEPTÖR GENİ APAI POLİMORFİZMİNİN İNCELENMESİ

İkbal E. AYDINGÖZ¹, İlknur BİNGÜL², Semra DOĞRU-ABBASOĞLU², Pervin VURAL², Müjdat UYSAL²

¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji A.D.,

²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., İstanbul

AMAÇ: Vitiligo deride fonksiyonel melanositlerin kaybı ile ortaya çıkan, ilerleyici tipte bir pigmentasyon hastalığıdır. Etyopatogeneizde, biyokimyasal ve nörokimyasal mediatörler yanında, bozulmuş antioksidan sistemin katkıda bulunduğu immünolojik sitotoksisite ve melanotoksisiteyle sonuçlanan karmaşık bir sürecin etkili olduğu düşünülmektedir. Vitamin D analogları melanositlerin çoğalmasını, olgunlaşmasını, farklılaşmasını ve melanin sentezini uyarmaktadır. Buna ek olarak, melanositleri reaktif oksijen türevlerine karşı koruyucu etkisi de vardır. Ayrıca vitiligo oluşumunda çok önemli bir basamak olan deriye T hücrelerinin gidişini engellemektedir. Vitamin D, biyolojik etkilerini vitamin D reseptörü (VDR) aracılığıyla göstermektedir. VDR geni 12. kromozomda bulunur ve 8 ekzona ek olarak 6 adet tercüme edilmeyen bölge ("untranslated region=UTR") içerir. "UTR"lerin mRNA stabilitesi ile ilişkili olduğu, bu bölgedeki polimorfizmlerin (örn. ApaI polimorfizmi) VDR mRNA yıkımını artırarak reseptör sayısını azaltabileceği ve dolayısıyla vitamin D'nin etkilerini engelleyebileceği bildirilmektedir. Bu bilgilerin ışığında, çalışmamızda VDR geni ApaI polimorfizminin (rs7975232) vitiligodaki rolünü araştırdık.

YÖNTEM: Çalışmamıza Dermatoloji polikliniğinde vitiligo tanısı alan 63 hasta ve kontrol grubu olarak da aynı kliniğe başka bir nedenle başvuran, sistemik hastalığı bulunmayan, yaş ve cinsiyet uyumlu 59 kişi dahil edildi. Genotip tayini real-time PCR cihazı ile yapıldı. İstatistiksel değerlendirmeler için ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR: Kontrol grubunda AA genotipi % 33.9, Aa % 52.5 ve aa % 13.6; hasta grubunda ise sırasıyla % 33.3, % 46.0 ve % 20.7 olarak saptandı. Vitiligo ile bu polimorfizm arasında gerek allel ve gerekse genotip sıklığı açısından anlamlı bir fark saptanmadı.

SONUÇ: Bu bulgulara göre VDR ApaI polimorfizmi vitiligo için bir risk oluşturmamaktadır. Sonuçların güvenilirliğini artırmak için daha geniş bir hasta serisine ulaşmak üzere çalışmamız halen devam etmektedir.

MANGAN SÜPEROKSİT DİSMUTAZ (MnSOD) İle 58THR GEN POLİMORFİZMİNİN PROSTAT KANSERİ İLE İLİŞKİSİ

Canan BAŞARAN KÜÇÜKGERGİN¹, Öner SANLI², T. Zevat TEFİK², Şule SEÇKİN¹

¹İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²İstanbul Tıp Fakültesi Üroloji A.D., İstanbul

AMAÇ: Prostat kanseri batı toplumunda tanı konulan en sık cilt dışı kanser türüdür. Genetik ve çevresel faktörlerin prostat kanserinin oluşumu ve gelişimi üzerinde etkili olduğu ileri sürülmektedir. Bu çalışmadaki amacımız MnSOD İle58Thr gen polimorfizminin Türk popülasyonundaki genotip dağılım sıklığını ve bu polimorfizmin prostat kanserinin oluşumu ve gelişimi ile ilişkisini incelemektir

YÖNTEM: Çalışmaya 2008-2010 yılları arasında klinik ve histopatolojik olarak prostat kanseri tanısı konan hastalar (n= 155) ile parmakla rektal muayenesi ve serum PSA (<4 ng/ml) düzeyleri normal olan sağlıklı kişiler (n= 195) dahil edildi. MnSOD İle 58Thr polimorfizmi agaroz jel elektroforezi yöntemi ile çalışıldı. Elde edilen sonuçlar ki-kare, ve Mann-Whitney U testleri kullanılarak değerlendirildi.

BULGULAR: Hasta ve kontrol grubu arasında yaş ve BMI açısından anlamlı bir farklılık saptanmadı. Türk erkek popülasyonunda İle/İle genotip dağılımının yaygın olarak bulunduğu saptandı. MnSOD İle58Thr polimorfizminde genotip ve allel sıklığı bakımından hasta ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı. Prostat kanserinde Gleason skoru, T evresi ve metastaz ile MnSOD İle58Thr polimorfizmi arasında bir ilişki olmadığı saptandı.

SONUÇ: MnSOD İle58Thr polimorfizminin prostat kanseri oluşumunda ve/veya gelişiminde etkili olmadığını ileri sürebiliriz

İDİOPATİK ERKEK İNFERTİLİTESİNDE SEMİNAL PLAZMADA OKSİDATİF VE NİTROZATİF STRES GÖSTERGELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat GİRİŞ¹, Canan BAŞARAN-KÜÇÜKGERGİN¹, GÜLŞEN AKTAN², ALKIN KUMRAL¹, SEMRA DOĞRU-ABBASOĞLU¹, ATEŞ KADIOĞLU², NECLA KOÇAK-TOKER¹

¹İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D.,

²İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Üroloji A.D., İstanbul

AMAÇ: Dünyada milyonlarca çifti etkileyen bir sağlık problemi olan infertilitede problemin % 50'sinin erkek faktörüne bağlı olduğu bilinmektedir. Semen parametreleri normal olmasına rağmen sperm fonksiyonlarında azalma görülen idiyopatik erkek infertilitesinde, bu azalmanın çevresel, fizyolojik ve genetik faktörlere bağlı olabileceği ileri sürülmektedir. Son zamanlarda ise serbest radikallerin ve bunların neden olduğu oksidatif hasarın infertilitede önemli rol oynadığı ortaya çıkmıştır. Bu bilgilerin ışığında semen parametreleri normal olan ama üreme sorunu bulunan idiyopatik infertil erkeklerin seminal plazmalarında reaktif oksijen türlerine bağlı oluşabilecek oksidatif ve nitrozatif hasar göstergelerini saptamayı amaçladık.

YÖNTEM: Bu amaçla üroloji polikliniğine başvuran 14 infertil erkek ve 10 kontrol çalışmamıza dahil edildi. Malondialdehit (MDA) ve total sülfidril (-SH) grupları spektrofotometrik yöntemle, protein karbonil (PK) ve nitrofitrozin (NT) düzeyleri ise ELISA yöntemi ile tayin edildi. İstatistiksel değerlendirmeler için t-testi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı.

BULGULAR: İnfertil grubun seminal plazmasında MDA, PK ve NT düzeyleri kontrol grubu ile kıyaslandığında yüksek olarak bulundu (p<0.05). Total -SH düzeyleri ise değişmedi.

SONUÇ: Bulgularımız idiyopatik erkek infertilitesinde oksidatif ve nitrozatif stresin önemli bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

P-75

POLİKİSTİK OVER SENDROMU OLAN HASTALARIN SERUM NEOPTERİN, CRP DÜZEYİ VE BMI İLE İLİŞKİSİ

Özlem ÖZTÜRK¹, Mehmet AĞILLI¹, Mustafa ÖZTÜRK², Halil YAMAN¹,
İbrahim ALANBAY², Hakan ÇOKSUER²

¹GATA Tıbbi Biyokimya A.D., ²GATA Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D., Ankara

AMAÇ: Polikistik Over Sendromu (PCOS) kronik anovulasyon, oligomenore ve hiperandrojenemi ile karakterize bir endokrinopatidir. Bu hastalarda obezite metabolik bir komplikasyon olarak gelişmektedir. Biz de polikistik over sendromlu hastalarda serum neopterin ve CRP düzeylerini BMI ile karşılaştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmamıza, reproduktif dönem yaş grubunda olan, Rotterdam 2003 PCOS konsensus kriterleri kullanılarak tanısı konulan 69 PCOS'lu hasta ve 42 sağlıklı kontrol dahil edildi. Serum neopterin düzeyleri HPLC yöntemi (Agilent 1200) ile, CRP ise türbidimetrik yöntemle (Dimension RXL) çalışılmıştır.

BULGULAR: PCOS tanısı alan grupta sırası ile serum neopterin ve CRP sonuçları 14.1 ± 7.4 , 2.1 ± 0.9 , iken sağlıklı grupta 9.1 ± 1.8 , 1.7 ± 1.0 olarak saptandı. İki grup arasında neopterin ($p < 0.01$) ve CRP ($p = 0.03$) için istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü. PCOS'lu 69 hasta BMI 'ne göre gruplandırıldığında BMI 'i 25 in altında 33 hasta, BMI 'i 25 in üzerinde 36 hasta bulunmaktadır. BMI 'i 25 in altında olan grupta serum neopterin ve CRP sonuçları sırasıyla 15.4 ± 4.1 , 2.5 ± 0.9 iken; BMI 'i 25 in üzerinde olan grupta ise serum neopterin ve CRP sonuçları sırası ile 12.9 ± 9.3 , 1.9 ± 0.8 olarak bulundu. PCOS'lu hastalarda BMI'ne göre iki grup arasında CRP için istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunurken ($p = 0.009$), neopterin için istatistiki olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p = 0.1$) görüldü.

SONUÇ: CRP ve aktif monosit ve makrofajlardan salınan neopterin ve bu hasta grubunda anlamlı olarak artması PCOS'un düşük dereceli bir inflamasyon olduğunu ve makrofajların bu hastalığın fizyopatolojisinde rol oynadığını desteklemektedir. PCOS'lu hastalarda obezite gelişiminde makrofajların etkinliğini gösteren daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-76

ISPARTA S.D.Ü. HASTANESİNE TEKRARLAYAN DÜŞÜK İLE GELEN KADINLARDA KALITSAL TROMBOFİLİ MUTASYONLARININ TARANMASI

Recep SÜTCÜ¹, Firdevs AYLAĞ¹, Aynur KIRBAŞ², Medine CUMHUR CÜRE³, Okan ÖZKAYA⁴

¹SDÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Isparta, ²Rize Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Rize,

³Karabük Şirinevler Devlet Hastanesi Biyokimya, Karabük,

⁴SDÜ Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Isparta

AMAÇ: Hastanemize tekrarlayan düşük ile başvuran kadınlarda, Faktör V Leiden (FVL), protrombin G20210A (Prt) ve metilenetetrahidrofolat redüktaz (MTHFR) C677T'yi içeren üç trombofil mutasyonunun taranması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışmamıza 2009 ve 2010 yılları arasında hastanemize tekrarlayan düşükle başvuran toplam 109 hasta alındı. Antikoagülanlı kandan DNA saflaştırılarak Real time PCR yöntemi ile trombofil gen mutasyonları analiz edildi. Veriler istatistiksel açıdan ki-kare uygunluk testi kullanılarak analiz edildi.

BULGULAR: Çalışmamızda her üç trombofilik mutasyon heterozigot ve homozigot olarak incelendi. İstatistiksel değerlendirme sonucunda hastaların % 11,93'ünde homozigot, % 44,04'ünde heterozigot mutasyon saptandı. % 44,04'ünde ise herhangi bir mutasyona rastlanmadı. İncelenen üç gen bölgesi içinde MTHFR (% 46,25) en sık mutasyona uğrayan bölge olarak bulundu.

SONUÇ: SDÜ hastanesine 2009 ve 2010 yılları arasında tekrarlayan düşük ile başvuran hastalarda en sık görülen kalıtsal trombofil mutasyonu MTHFR olarak bulundu.

BİR VE BİRDEN ÇOK ATAĞLI ŞİZOFRENLERDE PLAZMA ASİMETRİK DİMETİLARGİNİN (ADMA) KONSANTRASYONLARI

Cemil ÇELİK¹, Tuncer ÇAYCI², Barbaros ÖZDEMİR¹, Emin Özgür AKGÜL², Serkan ZİNCİR¹, Adem BALIKÇI¹, Özcan UZUN¹, Halil YAMAN²

¹GATA Ruh Hastalıkları ve Sağlığı A.D., ²GATA Tıbbi Biyokimya A.D., Ankara

AMAÇ: Nitrik oksit sentezi inhibe eden ADMA son yıllarda bir çok hastalıkta ölçülmüş olmasına rağmen, çok az sayıda psikiyatrik hastalıkta çalışılmıştır. Bu çalışma ile tek ve çok ataklı şizofren hastalardaki plazma ADMA düzeylerinin, sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışmaya 49 şizofren hasta (23.9 ± 5.6 yaş) ve 30 sağlıklı kontrol (24.7±5.4 yaş) olmak üzere toplam 79 erkek dahil edildi. Hasta grubunun 24'ü tek ataklı, 25'i çok ataklı şizofrenlerden oluşmaktaydı. Hasta grubunun tümü Negatif belirtileri değerlendirme ölçeği (SANS), Pozitif belirtileri değerlendirme ölçeği (SAPS) ve Kısa psikiyatrik değerlendirme ölçekleri (BPRS) ile değerlendirildi. Plazma ADMA düzeyleri yüksek performanslı sıvı kromatografisi ile (HPLC) ölçüldü. Çalışma için Gülhane Askeri Tıp Fakültesi etik kurulundan onay alındı.

BULGULAR: Hasta grubundaki plazma ADMA düzeyleri sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek bulundu (p<0.001). Plazma ADMA düzeyleri ile hastalara uygulanan psikiyatrik ölçek skorları arasında korelasyon saptanmadı (p>0.05). Çok ataklı şizofren grubundaki plazma ADMA düzeyleri, tek ataklı şizofren gruba göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksekti (p = 0.04).

SONUÇ: Çalışmamızın sonucunda bir ve birden çok ataklı şizofrenlerde plazma asimetrik dimetilarginin düzeyleri sağlıklı kontrollere göre önemli derecede yüksek bulunmuştur. ADMA gibi biyokimyasal parametrelerin değerlendirildiği ileri klinik çalışmalar, şizofreni patofizyolojisinin aydınlatılmasına büyük katkıda bulunacaktır.

ALFA TALASEMİLERİN ÇOKLU REVERSE HİBRİDİZASYON YÖNTEMİYLE MOLEKÜLER NİTELİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Fatma KARAZİNDİYANOĞLU¹, Arzu YURTSEVER BAKIR¹, Fikret ŞEN¹, Selma ÜNAL², Serin AKBAYIR¹, Gürbüz POLAT¹

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Tıbbi Biyokimya A.D., ²Çocuk S.H. Hematoloji B.D., Mersin

AMAÇ: Hemoglobinin globin zincir sentez eksikliğiyle ortaya çıkan talasemiler, klinik ve hematolojik fenotip çeşitliliğine yol açan moleküler defektlerin bir sonucudur. Alfa-globin genlerindeki delesyonlar ve/veya mutasyonlarla oluşan alfa talasemilerin, hemoglobinopatilerin taşıyıcılığının sık olduğu ilimizde taranması ve moleküler düzeyde incelenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada alfa talasemilere yol açan 21 delesyon ve/veya mutasyonun ilimizdeki varlığı ve dağılımının incelenmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Algoritmalara uygun olarak alfa talasemi yönünden incelenmek üzere 98 olgunun eritrosit indeksleri ve HPLC ile hemoglobin varyantları incelendi. Mutasyonların (-α3.7, -α4.2, -(α)20.5, --MED, --SEA, --THAI, --FIL, α1-cd14, α1 cd59, ααα anti-3.7, α2 init cd, α2 cd19, α2 IVS1, α2 cd59, α2 cd125, α2 cd142, α2 cd142, α2 cd142, α2 cd142, α2 polyA-1, α2 polyA-2) moleküler incelemesi için multipl reverse hibridizasyon yöntemi kullanıldı.

BULGULAR: Olguların 33'ünde tek ya da çift gen delesyonu saptandı. 29 olguda tek gen 3.7 kb, bir olguda 3.7 ve 4.2 kb, bir olguda 3.7 ve MED, bir olguda 3.7 ve 20.5 kb, bir olguda çift gen 20.5 kb delesyonu saptandı. Delesyon saptanan grubun hematolojik testler ve demir profili düzeyleri delesyon saptanmayan grupla karşılaştırıldığında MCV (0.005), MCH (p=0.012), TIBC (p=0.006) ve hemoglobin A2 (p=0.007) düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı derecede düşükken, serum demiri (p=0.026), ferritin (p=0.008) ve RDW (0.038) yüksek bulundu. Delesyon saptanmayan olguların ferritin düzeylerinin talasemik değerlere yakın olduğu görüldü.

SONUÇ: Çalışmamızda tek gen delesyonlu olgular ağırlığı oluşturmakta ve çift gen delesyonları daha az görülmektedir. Bu delesyonların hemoglobin H yönünden önemli olmaları nedeniyle tanımlanmaları gereklidir. Delesyon saptanmayan yüksek ferritin düzeylerine sahip olguların olası diğer delesyon ya da mutasyonlar açısından incelenmesi uygun olacaktır.

P-79

SPRAGUE-DAWLEY CİNSİ RATLARDA Q-PCR İLE TELOMER UZUNLUĞU ÖLÇÜMÜ

Ali OKUYUCU¹, Abdulkerim BEDİR², Zeliha Cansel ÖZMEN³

¹Merzifon Kara Mustafa Paşa Devlet Hastanesi, Biyokimya Bölümü, Amasya, ²Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D, Samsun, ³Tokat Devlet Hastanesi, Biyokimya Bölümü, Tokat

AMAÇ: Telomer, kromozom uçlarında TTAGGG gibi, tekrarlayan dizeler ve protein kompleksinden oluşmaktadır. Köken aldığı hücre, doku ve canlıya göre farklı uzunluklara sahiptir. Yaşlanma, kanser ve normal hücre biyolojisindeki önemini anlayabilmek için yapılan çalışmalarda; altın standart kabul edilen Southern Blot yanında farklı metodlar kullanılmıştır. Biz de bu çalışmada, ratların telomer uzunluğu ölçümünde kullanabileceğimiz ve daha sonraki çalışmalara da uygulanabilir bir kantitatif PCR protokolü oluşturmayı amaçladık.

YÖNTEM: Dört Sprague-Dawley cinsi ratın karaciğer, ince bağırsak, pankreas dokusu ve lenfositlerinden DNA izolasyonu yapıldı. Genom sayısını belirleyebilmek için tek kopya gen olarak rat 12. kromozomunda bulunan 36B4 geni seçildi. Bu gene spesifik primerlerin kullanıldığı kantitatif PCR ile bir numunede genom kopya sayısı bulundu ve rat genom standardı olarak kabul edildi. Bu standart kullanılarak numunelerdeki telomer ve 36B4 miktarını belirlemek için kantitatif PCR çalışıldı. Genom başına düşen telomer miktarını belirlemek için iki çalışmada elde edilen ürünler birbirine oranlarak her numune için Telomer/36B4 oranı, daha sonra da bir kalibratör numune kullanılarak relatif Telomer/36B4 oranı hesaplandı.

BULGULAR: Relatif kantitasyon için mutlak gerekli olan % 100 verimliliğe hem telomer hemde 36B4 PCR çalışmalarında ulaştık. Bunu logaritmik başlangıç konsantrasyonuna karşı ΔCT grafiği slope değerinin 0,1'den küçük olması ile de gösterdik. Telomer uzunluğunu hem kalibratörün "n" katı şeklinde hemde 10,2 kilobaz uzunluğunda telomer standardını kalibratör olarak kullanarak kilobaz olarak hesapladık.

SONUÇ: Oluşturduğumuz Q-PCR protokolünün telomer uzunluğu ölçümü için hassas, kolay, hızlı ve benzer çalışmalara uygulanabilir bir metod olduğunu düşünmekteyiz.

P-80

YAŞA BAĞIMLI MAKÜLER DEJENERASYON, MTHFR C677T, PAI-1 4G/5G GEN POLİMORFİZMİ VE VÜCUT KÜTLE İNDEKSİ ARASINDAKİ BAĞLANTININ KEŞFİ

Aydan ÇELEBİLER¹, Hüseyin ŞEKER², Bora YÜKSEL³, Ahmet ORUN²,
Alp ALAUF³, Sibel BİLGİLİ¹, Baysal KARACA¹

¹İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Biyokimya, İzmir, ²De Montfort Üniversitesi Biyoinformatik Bölümü, İngiltere, ³İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Hastalıkları, İzmir

AMAÇ: Yaşa bağımlı maküler dejenerasyon yaşlılarda körlüğe yol açan nedenlerden biridir. Erken AMD iki farklı geç forma ilerleyebilir: kuru ve yaş tip. "Kuru" tipin aksine "yaş" tipin klinik gidişi çok hızlıdır. Müdahale şansını verebilmesi adına, bu farklı fenotiplere geçişi sağlayan moleküler mekanizmalar araştırılmaktadır. Bu çalışmanın amacı; çoklu gen polimorfizmlerinin iki farklı fenotiple birlikteliğini ve hastaların demografik özelliklerinin polimorfik gen etkileşimlerini açıklamaktır.

YÖNTEM: Yirmi dokuz "yaş", 26 "kuru" tip ve 18 kontrol olmak üzere oluşturulan 3 grup olgularının DNA'sında 12 gende 25 polimorfizm ters hibridizasyon PCR tekniği ile çalışıldı. Herbir gen polimorfizminin herbir demografik veri ile ilişkisini ortaya koyabilmek için biyoinformatik yöntemlerden "Bayesian Networks" yöntemi kullanıldı.

BULGULAR: 1) PAI-1 4G/5G, FV G1691A ve PT G20210A. genlerinin birlikteliği her iki fenotipi kontrol grubundan % 71 doğrulukla, 2) MTHFR-C677T ve PAI-1 genlerinin birlikteliği vücut kütle indeksinin $>30\text{kg/m}^2$ olması halinde "yaş" tipi kontrol grubundan %80 doğrulukla ayırdı.

SONUÇ: Bu sonuçlar; 1) MTHFR C677T, PAI-1 4G/5G gen polimorfizmlerinin birlikteliğinin obezite varlığında ($>30\text{kg/m}^2$) "yaş" tip maküler dejenerasyon riskini arttırabileceğini, 2) Bu hastalığın farklı fenotiplere ilerlemesinde kompleks genetik ve bireysel özelliklerin etkileşiminin önemli olduğunu gösterdi. Bu araştırma çok hızlı körlüğe neden olan "yaş" tip maküler dejenerasyonun sağlıklı bireylerden ayrılmasını sağlayan obezite ve çoklu gen polimorfizm birlikteliğini gösteren ilk çalışmadır. Özellikle bu gen birlikteliği olan bireylerde ileri yaşlarda obezitenin önlenmesi körlüğün gelişmesini önleyebilir ya da geciktirebilir.

AKUT İSKEMİK İNME VE GEÇİCİ İSKEMİK ATAK AYIRICI TANISINDA S-100B PROTEİN DÜZEYLERİ YARAR SAĞLAR MI?

Ali UNCU¹, Ceyda KABAROĞLU², Güneş BAŞOL², Burcu BARUTÇUOĞLU², Gülgün UNCU³,
Emre KUMRAL³, Oya BAYINDIR²

¹Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı, İzmir,
²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A. D., Klinik Biyokimya B. D., İzmir,
³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji A.D., İzmir

AMAÇ: Akut iskemik inme ve geçici iskemik atak, benzer patofizyolojiye sahip, sadece infarkt varlığı ile ayırt edilebilen iki önemli nörolojik durumdur. Her iki klinik durumun ayırıcı tanısındaki doğruluk erken evrede uygun tedavinin başlanabilmesinde anahtar rol oynamaktadır. Bu çalışmada beyin gliyal hücrelerine özgül olan S100B proteinin akut iskemik inme ve geçici iskemik atak ayırıcı tanısındaki olası yararlılığı araştırılmıştır.

YÖNTEM: Çalışmaya akut iskemik inme tanılı 55 ve geçici iskemik atak tanılı 25 olgu dahil edildi. Tüm olgulardan bulguların başlangıcından itibaren ilk 72 saat içinde olacak şekilde açlık venöz kan örnekleri alındı. S100B ölçümü için serum örnekleri -80 °C derin dondurucuda ışıktan korunarak saklandı ve tüm örneklerde ELISA yöntemi kullanılarak ticari bir kitle (BioVendor Research and Diagnostic Products, Czech Republic.) S100B protein konsantrasyonu ölçüldü. Tüm verilerde merkezi ölçüt için ortanca değerler kullanıldı. İki grup arasındaki sürekli değişkenler Mann-Whitney U, kesikli değişkenler ise ki-kare analizi ile karşılaştırıldı. İstatistiksel hesaplamalar SPSS (Statistics Package for Social Science, Inc.) 11.0 versiyonu kullanılarak, $p < 0.05$ istatistiksel anlamlılık derecesi kabul edildi.

BULGULAR: Her iki gruba ait ortanca s100B düzeyleri karşılaştırıldığında akut iskemik inme grubunda (63.86 pg /mL) geçici iskemik atak tanılı olgulara göre (50 pg /mL) daha yüksek değerler saptandı ($p=0.001$). S100B düzeyleri yüksek sistolik kan basıncı değerleri ile bağımlı bulundu (korelasyon katsayısı 0.307, $p=0.023$).

SONUÇ: Radyolojik inceleme ve nörolojik konsültasyonun mümkün olmadığı acil koşullarda serum S100B düzeyleri akut iskemik inme ve geçici iskemik atak ayırıcı tanısında kullanılabilir.

MİGRENLİLERDE ARTMIŞ TOTAL OKSİDAN DURUM VE AZALMIŞ ARİLESTERAZ ENZİM AKTİVİTESİ

Necat YILMAZ¹, Ş. Özgür AYDIN¹, Aysenur YEĞİN¹, Aysun TILTAK¹, Esin EREN²

¹Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ²Antalya Atatürk Devlet Hastanesi, Antalya

AMAÇ: Migrenlilerde, komorbidite bozuklukları olarak da bilinen, kardiyovasküler hastalıklar ve inmeyi de içeren bir dizi ilişkili hastalık görülebilmektedir. Bu hastalıkların ortaya çıkacağını öngören klinik bulgular saptandığı taktirde bu öngörü, temel olarak ateroskleroz riskini ölçen biyokimyasal çalışmalarla desteklenmelidir. Son çalışmalar, vasküler patolojilerin vücuttaki oksidatif olaylarla çok yakından ilgili olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışma migrenlilerde oksidan/antioksidan denge durumunu ölçmeyi amaçlamaktadır.

YÖNTEM: Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Polikliniği'ne başvuran 62 migrenli hasta ile yaş ve cinsiyet profili benzer 50 sağlıklı kontrol karşılaştırıldı. Migren tanısı aynı nörolog tarafından uluslararası başağrısı kriterlerine uygun olarak verilen örneklerden alınan kanlarda lipit profili, fibrinojen, C-reaktif protein yanısıra Paraoksonaz, Paraoksonaz Arilesteraz enzim aktiviteleri ile Total Oksidan Durum, Total Antioksidan Durum ölçümleri yapıldı. Oksidatif Stres İndeksi'ni hesaplandı.

BULGULAR: Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında migrenlilerde istatistiksel olarak anlamlı Paraoksonaz Arilesteraz enzim aktivitesi düşüklüğü ($p=0.0065$) ile yüksek Total Oksidan Durum ve artmış Oksidatif Stres İndeksi (sırasıyla $p=0.0035$, $p=0.0058$) saptandı. Kontrol grubunda oksidan ve antioksidan parametreler arasında beklendiği üzere uyumlu bir korelasyon gözlenirken, bu uyumun migrenlilerde bozulduğu dikkati çekti. Lipit profili, fibrinojen, C-reaktif protein ölçümlerinde, migrenlilerde artmış trigliserit düzeyleri dışında anlamlı farklılık saptanmadı.

SONUÇ: Bu çalışma, migrenlilerde oksidan/antioksidan dengenin oksidanların lehine bozulduğunu gösteren literatürdeki ilk çalışmadır. Bu durum yüksek dansiteli lipoproteinler gibi antiaterojenik, antioksidan elemanların fonksiyonelle bozukluğunu işaret ediyor olabilir. Gerçekten de böyle bir durum sözkonusu ise laboratuvar çalışmalarını değerlendirilen elemanların kantitatif ölçümlerinden ziyade kalitatif ölçümleri değer kazanmaktadır. Bahsi geçen parametrelerin bu yönde laboratuvar ölçümleri olası komorbid hastalıkların gelişim riskini değerlendirmenin yanı sıra, migrenlilerin antioksidan tedavilerinin takibi gibi modern yaklaşımların da rutin bir parçası olacaktır.

P-83

DOPAMİNERJİK TEDAVİ ALAN PARKİNSON HASTALARINDA SERUM HOMOSİSTEİN, FOLİK ASİT VE VİTAMİN B12 DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Giray BOZKAYA¹, Emrah ÖZGÜ¹, İpek İNCİ², Baysal KARACA¹

¹İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya, ²İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji, İzmir

AMAC: Hiperhomosisteinemi vasküler hastalıklar için bir risk faktörü olup demans, kognitif bozukluklar ve nörolojik komplikasyonlar ile ilişkilidir. Hiperhomosisteineminin en yaygın nedenleri folik asit ve vitamin B12 eksikliğidir. Son yıllarda yapılan çeşitli çalışmalarda Parkinson hastalığı olan kişilerde artmış plazma homosistein konsantrasyonları bildirilmiştir. Bunun sebebinin uygulanan levodopa tedavisi ile ilişkili olduğu ileri sürülmüştür. Bu çalışmanın amacı farklı antiparkinson ilaçların homosistein, folik asit ve vitamin B12 düzeylerine olan etkisinin belirlenmesidir.

YÖNTEM: Çalışmaya 40'ı levodopa, 15'i dopamin agonisti kullanan 55 Parkinson hastası ve 20 sağlıklı bireyden oluşan kontrol grubu olmak üzere toplam 75 olgu dahil edildi. Serum homosistein düzeyleri enzim immün analiz, vitamin B12 ve folik asit düzeyleri kemiluminesan immün analiz yöntemiyle belirlendi. İstatistikler için non-parametrik testler kullanıldı.

BULGULAR: Levodopa kullanan Parkinson hastalarının ortalama homosistein konsantrasyonları dopamin agonisti kullanan hastalara ve kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu (sırasıyla p=0.021 ve p=0.003). Dopamin agonisti kullanan Parkinson hastaları ile kontrol grubu homosistein düzeyleri bakımından karşılaştırıldığında ise anlamlı bir fark gözlenmedi (p>0.05). Gruplar arasında folik asit düzeyleri açısından bir fark gözlenmezken, levodopa kullanan hastaların vitamin B12 düzeyleri kontrollere göre anlamlı olarak düşük bulundu (p=0.016).

SONUÇ: Bizim çalışmamız levodopa tedavisi alan Parkinson hastalarında orta şiddetli bir hiperhomosisteineminin ortaya çıktığını göstermektedir. Homosistein düzeylerindeki bu artışın vitamin B12 seviyelerindeki azalma ve levodopanin katabolizması ile ilişkili olduğu sonucuna varılabilir. Dolayısıyla levodopa kullanan Parkinson hastalarındaki artmış homosistein düzeylerinin vitamin B12 desteği ile kontrol altına alınması, hiperhomosisteineminin neden olabileceği vasküler hastalıklar, kognitif bozukluk, demans ve nörolojik komplikasyonları önlemede faydalı olabilir.

P-84

KRONİK HEMODİALİZLİ BİR HASTADA GÖRÜLEN PORFİRİYA KUTANE TARDA VAKASI

İsmail KURT¹, Ayşe ANIL KARABULUT², Serkan TAPAN¹, Erdim SERTOĞLU¹,
Emel ÇAĞLAR¹, Saad EL-FAWAER¹, Cumhur BİLGİ¹, Şerif AKMAN¹

¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi Tıbbi Biyokimya A.D.,Ankara, ²Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kırıkkale

AMAC: Porfiriya kutane tarda, hem biyosentezinde bozukluk sonucu görülen bir vesikobüllöz deri bozukluğudur. Karaciğer uroporfirinojen dekarboksilaz enzim aktivitesindeki azalma, fotosensitif porfirinlerin vücutta birikmesine ve sonuçta, deride frajilite ve blister oluşumu gibi bu hastalık için karakteristik bulgulara yol açar. Porfiriya kutane tarda, primer (gen mutasyonu sonucu enzim aktivitesinde azalma) veya sekonder olarak (ilaç, toksik madde veya enfeksiyona bağlı enzim aktivitesinin baskılanması) oluşabilir. Burada kronik hemodialize bağlı gelişen bir porfiriya kutane tarda vakası sunulmuştur.

YÖNTEM: Hastadan alınan kan ve idrar örneklerinde, serumda rutin biyokimyasal analizler, spot idrarda total porfirin, porfirin fraksiyonasyonu; tamkanda total porfirin, plazmada total porfirin, floresans emisyon tarama analizleri yapıldı.

BULGULAR: 10 yıldır hemodializ tedavisi altında olan kronik böbrek yetmezlikli, 61 yaşındaki bayan hastanın son 9 aydır, yüzünde ve ellerinin dorsal kısımlarının güneşe maruz kalan kısımlarında hiperpigmentasyon, bül oluşumu, hipertrikoz oluşmuş. Hastanın rutin laboratuvar test sonuçları: üre: 186 mg/dl, kreatinin, 8.6 mg/dl, transfferin saturasyonu:%57, ferritin 1500 mg/L, Anti-HCV(negatif); porfirin analiz sonuçları: idrar total porfirin: 2430 nmol/mmol kreatinin (normal<35), idrar porfirin fraksiyonasyonu (HPLC): 8,7 ve 6-COOH (%80,10,10), tamkan total porfirin: 18.8 mikromol/L RBC(normal<1.4), plazma total porfirin: 238 nmol/L (normal<10), plazma floresans emisyon tarama: 622 nm.de pik verdi. İdrar ve plazma porfirin sonuçları porfiriya kutane tarda ile uyumlu idi

SONUÇ: Kronik hemodializ alan kronik böbrek yetmezlikli hastalarda görülen büllöz deri lezyonları, porfiriya kutane tarda veya psödoporfiriya'ya bağlı olarak gelişebilir. Bu iki durumun ayrılması ve doğru tedavinin seçimi için, bu hastalarda, porfirin analizlerinin yapılması şarttır.

SERBEST KARNİTİN VE AÇILKARNİTİN REFERANS ARALIKLARININ POSTERIOR ÖRNEKLEME YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ

Güneş BAŞOL¹, Burcu BARUTÇUOĞLU¹, Sara HABİF¹, Ceyda KABAROĞLU¹,
Mahmut ÇOKER², Zuhal PARILDAR¹, Oya BAYINDIR¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Biyokimya B.D., ²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.
Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, İzmir

AMAÇ: Tandem mass spektrometri ile serbest karnitin, açıl karnitin profilinin analizi, yenidoğanlarda doğumsal metabolizma bozukluklarının erken dönemde saptanmasına ve doğumsal metabolizma hastalığı şüphesi olan çocukların takibine olanak sağlamıştır. Çocuklarda karnitin ölçümlerinin doğru yorumlanabilmesi için yaşa ve cinsiyete özgü referans aralıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, posterior örnekleme yöntemi kullanılarak, doğumdan 18 yaşa kadarki dönemde ait tam kan serbest karnitin ve açıl karnitin referans aralıklarının belirlenmesidir.

YÖNTEM: Referans aralık analizine, Ocak 2004-Aralık 2010 tarihleri arasında tarama yapılmış yenidoğanlar (n=2620) ve çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvurmuş, yaşları 1 ay-18 yıl arasında değişen çocuklardan (n=610) elde edilen sonuçlar dahil edildi. Referans bireyler, seçimin örneklerin toplanması ve analizi sonrasında gerçekleştirildiği posterior örnekleme yöntemi kullanılarak belirlendi. Bireylerin sağlık durumu tıbbi kayıtlara ve laboratuvar sonuçlarına göre değerlendirildi. Tam kan örneklerinde serbest karnitin ve açıl karnitin analizi Quattro micro TM API tandem mass spektrometre kullanılarak yapıldı.

BULGULAR: Referans bireyler 3-7 gün, 8-30 gün, 1-24 ay ve 2-18 yaş olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Yenidoğanlarda diğer yaş gruplarına göre serbest karnitin düzeyleri anlamlı olarak düşük saptandı (P<0.05). 3-7 günlük bebeklerde C14:1, C14, C16:1, C16, C18:1, C18 açıl karnitin düzeyleri diğer yaş gruplarına göre anlamlı olarak yüksek bulundu. Yaş grupları arasında anlamlı fark bulunduğundan, her bir yaş grubu için 2.5 ve 97.5 persentiller parametrik olmayan yöntem kullanılarak hesaplandı.

SONUÇ: Sonuç olarak bu çalışmada, pediatrik popülasyon gibi yeterli miktarda referans örneğin toplanmasının zor olduğu durumlarda, posterior örnekleme yöntemi ile referans aralık belirlenmesinin kullanışlı bir yöntem olduğu görüşüne varıldı.

FENİLKETONÜRİLİ HASTALARDA MALONDİALDEHİT VE TIOL GRUPLARININ ÖNEMİ

Abdullah TAŞKIN¹, Nurten AKSOY¹, Hasan BİLİNÇ¹, Meryem KOYUNCU¹, Selçuk AKIN¹,
İsmail KOYUNCU¹, Hakim ÇELİK¹, Hatice SEZEN²

¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı, Şanlıurfa

AMAÇ: Fenilketonüri Türk popülasyonunda görülme oranı en yüksek ve diyet tedavisi ile önlenebilen önemli genetik hastalıklardan birisidir. Fenilketonüri, Fenilalanin amino asidinin tirozine dönüşümünü sağlayan fenilalanin hidroksilaz enziminde veya bu enzimin kofaktörü olan tetrahidrobiopterinin sentez ve rejenerasyonundan sorumlu olan diğer enzimlerdeki bozukluğa bağlı olarak ortaya çıkan heterojen hastalık grubudur. Bu çalışmamızda Fenilketonüri tanısı konulmuş hastaların malondialdehit ve serbest Tiol gruplarını tespit ederek oksidan-antioksidan durumlarını değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı Ana Çocuk Sağlığı merkezlerinde ve diğer sağlık kuruluşları tarafından Yenidoğan tarama testi (Guthrie testi) ile Fenilketonüri tanısı konulmuş yaşları 2-7 arasında değişen diyet tedavisi alan 30 çocuk hasta ile aynı yaş ve cinsiyette hasta grubuna denk 30 sağlıklı bireyden oluşan bir kontrol grubu oluşturuldu. Her iki gruptan alınan kan örneklerinde malondialdehit ve Tiol grupları ölçüldü. Sonuçların istatistiksel analizi için SPSS 11.5 Windows programı kullanıldı ve p<0.05 değerleri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: Yaptığımız çalışmada fenilketonüri hastalardaki malondialdehit düzeyi kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek olduğu (p<0.001) ve antioksidan bir parametre olan serum serbest tiol grupları seviyesinin hasta grubunda kontrol grubuna göre önemli derecede azalmış olduğu tespit edildi (P<0.001).

SONUÇ: Fenilketonüri hastalarında kontrol grubuna göre malondialdehit artışı ve serbest tiol gruplarının seviyesinin düşüşü, Fenilalanin amino asidini metabolize edecek enzim aktivitelerinde veya kofaktörlerde meydana gelen bozukluk sonucu amino asit düzeyinin optimum şartlarda tutulamaması ve gerek kendisinin gerekse ketoasitlerinin doku ve organlarda aşırı birikimi ile oksidan-antioksidan dengenin oksidanların lehine kaymasına neden olduğunu gözlemledik. Bundan dolayı bu tip hastalara fenilalanin diyet tedavisinin yanında destekleyici tedavi olarak antioksidanlardan zengin besinlerin verilmesinin hastalığın progresyonunu ve tedavi etkinliğini olumlu yönde etkileyeceğini söyleyebiliriz.

P-87

SAĞLIKLI ÇOCUK VE ERİŞKİNLERDE BİYOTİNİDAZ AKTİVİTESİNİN REFERANS ARALIK ANALİZİ

Güneş BAŞOL¹, Burcu BARUTÇUOĞLU¹, Feyza KOÇ², Aslı ASLAN², Zuhal PARILDAR¹,
Sara HABİF¹, Zafer KURUGÖL², Oya BAYINDIR¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Biyokimya Bilim Dalı, ²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D., İzmir

AMAÇ: Biotinidaz eksikliği biyotin döngüsünde meydana gelen, nörolojik ve kutanöz belirtilerle karakterize otozomal resesif geçişli bir metabolik hastalıktır. Yenidoğan döneminde erken tanı ve farmakolojik dozlarda başlanan biyotin tedavisi ile kalıcı beyin hasarı engellenebilmektedir. Biotinidaz eksikliğinde tanı, enzim aktivite ölçümü ile konulmakta ve olgular enzim düzeylerine göre belirgin biyotinidaz eksikliği veya kısmi biyotinidaz eksikliği (sırası ile ortalama normal serum biyotinidaz aktivitesinin <%10'u ve %10-30'u) olarak sınıflandırılmaktadır. Hastalığa ait sınıflandırmanın yapılabilmesi ve rezidüel enzim aktivitesinin hesaplanabilmesi için sağlıklı bireylerde enzimin ortalama değerinin bilinmesi ve referans aralıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, Ege Bölgesinde sağlıklı çocuk ve erişkinlerde serum biyotinidaz referans aralıklarının belirlenmesi ve ortalama değerinin hesaplanmasıdır.

YÖNTEM: Çalışmaya, 120 çocuk (2 ay-17 yıl) ve 121 erişkin (18-49 yıl) olmak üzere, 241 referans birey dahil edildi. Sağlık durumu hikaye, fizik muayene ve referans aralık anket sonuçlarına göre değerlendirildi. Serum biyotinidaz aktivitesi, biyotini-p-aminobenzoik asidin substrat olarak kullanıldığı kolorimetrik yöntem ile belirlendi. Her bir gruba ait merkezi %95'lik alanın alt ve üst sınırları parametrik olmayan yöntem kullanılarak hesaplandı.

BULGULAR: Pediatrik grupta, yaş gruplarına ve cinsiyete bağlı anlamlı farklılık saptanmadı ve bu nedenle alt grup analizi yapılmadı. Bu grubun ortalama biyotinidaz aktivitesi 6.8 nmol/dak/mL, referans aralığı ise 4.64-8.85 nmol/dak/mL olarak hesaplandı. Erişkin grupta ortalama biyotinidaz aktivitesi kadınlarda, erkeklere göre daha düşük bulundu (sırası ile 6.2 nmol/dak/mL, 7.3 nmol/dak/mL) ve cinsiyete-dayalı referans aralıkları hesaplandı.

SONUÇ: Bu çalışma, pediatrik hastalarda özel bir tıbbi yaklaşım gerektiğinden, serum biyotinidaz aktivitesi için tüm yaş ve cinsiyet gruplarında tek bir referans aralığının ve tek bir ortalama değer kullanılmayacağı görüşünü oluşturmuştur.

P-88

SAĞLIKLI YENİDOĞANLARDA VE BİYOTİNİDAZ EKSİKLİĞİ SAPTANAN OLGULARDA BİYOTİNİDAZ AKTİVİTELERİ

Güneş BAŞOL¹, Burcu BARUTÇUOĞLU¹, Sara HABİF¹, Sema KALKAN UÇAR²,
Ceyda KABAROĞLU¹, Mahmut ÇOKER², Oya BAYINDIR¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Biyokimya Bilim Dalı, ²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, İzmir

AMAÇ: Biotinidaz eksikliği, 2008'den itibaren ulusal yenidoğan tarama programına dahil edilen bir metabolik hastalıktır. Tarama kapsamında enzim eksikliği saptanan olgularda, enzim aktivite ölçümü ile doğrulama çalışmaları yapılmaktadır. Hastanemizde Mart 2009'dan bu yana İzmir ve çevre illerden yönlendirilen olgularda enzim aktivitesi ölçülmektedir. Bu ölçümü yapan her laboratuvarın, eksiklik saptanan olgularına ait ortalamalarını hesaplaması ve enzim aktivitesi erişkinlerden %50-70 oranında daha düşük olan yenidoğanlar için, ayrı bir referans aralık belirlemesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, biyotinidaz eksikliği saptanan olgularda ortalama enzim aktivitesinin ve yenidoğan dönemine ait biyotinidaz aktivitesi referans aralığının belirlenmesidir.

YÖNTEM: Çalışmaya Mart 2009-Mart 2011 tarihleri arasında EÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğinden yönlendirilmiş olan olgulardan, biyotinidaz eksikliği saptananlara (n=52) ve yenidoğanlara (n=26) ait biyotinidaz sonuçları dahil edildi. Belirgin ve kısmi biyotinidaz eksikliği olanlar belirlenerek, enzim aktivite ortalamaları hesaplandı. Sağlıklı term yenidoğanlardan oluşan referans bireyler, posterior örnekleme yöntemi ile seçildi. Bireylerin sağlık durumu tıbbi kayıtlara ve laboratuvar sonuçlarına göre değerlendirildi. Bu olgularda merkezi %90'lık alanın alt ve üst sınırları parametrik olmayan yöntem kullanılarak hesaplandı.

BULGULAR: Belirgin biyotinidaz eksikliği saptanan çocukların (n=21) biyotinidaz aktivitesinin ortalaması 0.45±0.16 nmol/dak/mL olarak hesaplanırken, bu olguların ebeveynlerinde değerler 2.76±1.15 nmol/dak/mL idi. Kısmi biyotinidaz eksikliği saptanan olguların (n=31) biyotinidaz aktivitesinin ortalaması 1.52±0.37 nmol/dak/mL olarak hesaplandı. Yenidoğan dönemine ait ortalama biyotinidaz aktivitesi 4.47±1.08 nmol/dak/mL olarak saptanırken, merkezi %90'lık alanın alt ve üst sınırları 2.55-6.25 nmol/dak/mL olarak belirlendi.

SONUÇ: Bu çalışmada, laboratuvarımıza başvuran ve biyotinidaz eksikliği saptanan olgular için ortalama enzim aktivitesi hesaplandı. Ayrıca referans örnek toplamanın zor olduğu yenidoğanlarda, posterior örnekleme yöntemi ile biyotinidaz aktivitesinin referans aralıkları belirlendi ve laboratuvarımızda kullanılmakta olan değerlerden düşük olduğu gözlemlendi.

TİROİD KANSERLİ HASTALARDA TÜMÖR NEKROZİS FAKTÖR-ALFA(TNF-ALFA) GENİ -308 G/A POLİMORFİZMİNİN İNCELENMESİ

Alkın KUMRAL¹, Fevziye E. AKMAN¹, Esra ÇİL², Berrin KARADAĞ², Pervin VURAL¹, Semra DOĞRU-ABBASOĞLU¹, Müjdat UYSAL¹

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D.,
²Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Dahiliye Kliniği, Endokrinoloji Bölümü, İstanbul

AMAÇ: Son yıllarda insidansı çok artmış olan tiroid kanseri, endokrin kanserler içinde en sık görülenidir. Etyopatogenezi henüz tam olarak açıklanamamış olmakla birlikte, inflamatuvar sitokinlerin önemli role sahip olduğu gösterilmiştir. İnflamatuvar sitokinlerin delesyonu veya inhibisyonu deneysel kanser gelişimini önlemektedir. Tümör nekrozis faktör- α (TNF- α) pro-inflamatuvar etkili bir sitokindir. TNF- α geni promoter bölgesindeki tek nükleotid polimorfizmlerinin bu sitokinin üretimini etkilediği bildirilmiştir. Çalışmamızda (TNF- α) geni promoter bölgesi -308. pozisyonundaki G/A polimorfizminin tiroid kanseri için bir risk faktörü olup olmadığını incelemek istedik.

YÖNTEM: Çalışmamıza 62 tiroid kanserli hasta ve 80 sağlıklı kontrol dahil edildi. Periferik kan lökositlerinden genomik DNA izolasyonu yapıldı. TNF- α (-308 G/A) polimorfizmi real-time PCR yöntemi ile tayin edildi. Genotip dağılımları ve allel sıklıkları arasındaki farklar ki-kare testi kullanılarak değerlendirildi.

BULGULAR: Kontrol grubunda genotip dağılımı Hardy-Weinberg eşitliğine uygun bulundu. Kontrol grubunda GG genotipi % 83.7, AG % 16.3 ve AA % 0; hasta grubunda ise sırasıyla % 79.0, % 21.0 ve % 0 olarak saptandı. Kontrol grubumuzdaki mutant allel sıklığı (0.081) daha önceki çalışmalarımızla uyumlu bulundu. Tiroid kanseri ile bu polimorfizm arasında gerek allel ve gerekse genotip sıklığı açısından anlamlı bir fark saptanmadı.

SONUÇ: Bulgularımıza göre, TNF- α (-308) polimorfizmi tiroid kanseri için bir risk oluşturmamaktadır. Bununla birlikte örnek sayısı artırılarak bulgularımız desteklenecektir.

BATMAN BÖLGE DEVLET HASTANESİ POLİKLİNİKLERİNE BAŞVURAN HASTALARDA HEPATİT BELİRTEÇLERİ VE HIV TARAMA SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Özlem DEMİRPENCE¹, Sehavet IŞIK TEZCAN¹, Elif DEĞİRMEN¹, Duygu MERT², Alper GÜMÜŞ³, Mustafa Kemal ÇELEN⁴

¹Batman Bölge Devlet Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı, Batman, ²Batman Bölge Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Batman, ³Kastamonu Rehabilitasyon Merkezi Biyokimya Laboratuvarı, Kastamonu, ⁴Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D., Diyarbakır

AMAÇ: HBV (hepatit B virusu) ve HCV (hepatit C virusu) Türkiye’de önemli kronik hepatit nedenleridir. HAV (Hepatit A virusu) hepatiti fulminan seyir gösterebilmektedir. HIV (Human Immunodeficiency Virus) ise, fırsatçı enfeksiyonlar, maligniteler gibi ciddi klinik tablolarla seyredilmektedir. Çalışmamızda bu önemli enfeksiyon etkenlerinin serolojik göstergelerini retrospektif olarak incelemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmamıza 3 mart 2010 ve 8 mart 2011 tarihleri arasında hastanemiz kliniklerine başvurmış ve HBV, HCV, HAV, HIV1, 2 göstergeleri laboratuvarımızda tetkik edilmiş, 15-65 yaş gurubu hastalar alınmıştır. HBV, HCV, HAV, HIV değerleri CMIA (chemiluminescent microparticle immunoassay) yöntemiyle değerlendirilmiştir. HIV pozitif saptanan hastalar ileri tetkik için yönlendirilmiştir.

BULGULAR: Tetkik sonuçlarımıza göre 11131 (yaş ortalaması 36.2±13.1, %46,2 K, %53,8 E) hastanın 1398’inde (%12.6) HBsag pozitifliği; 9666 (yaş ortalaması 36±13,1, %45.9 K, %54.1 E) hastanın 186’sında (%1.9) anti HCV pozitifliği; 2606 (yaş ortalaması 34.6±12.7, %40,8 K, %59,2 E) hastanın 2447’sinde (%93.9) HAVIgG pozitifliği; 6442 (yaş ortalaması 36.2±12.8, %42.6 K, %57.4 E) hastanın 1’inde(%0.015) HIV ag/ab pozitifliği saptanmıştır.

SONUÇ: Ülkemizde HBV’nün sıklığı yörelere göre değişmekle beraber, doğuya doğru sıklık artmaktadır. Batmana en yakın olan Diyarbakır’da bu oran %10’lara, Şanlıurfa’da %9.6’lara varmaktayken, çalışmamızda %12.6 dolaylarındadır. 2000 yılı verilerine göre Diyarbakır’daki kan donörlerinde HCV pozitifliği oranı %0.72, laboratuvar sonuçlarının derlendiği çalışmalarda Ş.urfada’daki HCV pozitifliği oranı %2.6 ve Malatyada % 1.3 olarak tespit edilmişken, bizim çalışmamızda %1.9 olarak bulunmuştur. Anti-HAV pozitifliği 2001 verilerine göre Ş.urfada 20 yaş üstü hastalarda %92.5 olarak bulunurken çalışmamızda bu oran %93.9 olarak bulunmuştur. Sağlık Bakanlığı’nın 30.06.2006 tarihli verilerine göre ülkemizde toplam 2412 HIV pozitif olgu saptanmışken çalışmamızda 1 hasta (%0.015) HIV pozitif olarak değerlendirilmiştir.

P-91

AKTİF VE İNAKTİF DÖNEM BEHÇET HASTALARINDA SERUM HEPİDİN DÜZEYLERİ

**Okan DİKKER¹, Sembol YILDIRMAK¹, Müberra VARDAR¹, Fehmi BARAN², Ayşe Seza KUNTER²,
Tülin YÜKSEL², Mustafa DURMUŞCAN¹, Mustafa ÇAKMAK³**

S. B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi ¹Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, ²Dermatoloji Kliniği, İstanbul, ³S. B. Gülkent Devlet Hastanesi Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, Isparta

AMAÇ: Aktif ve inaktif dönemdeki Behçet Hastaları (BH), izole demir eksikliği anemisi olanlar ve sağlıklı kontrol grubunun serumlarında hepsidin düzeylerini ölçmeyi ve BH’ında görülebilen anemiler ve hastalık aktivitesi ile hepsidin düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: 15’i aktif ve 37’si inaktif dönemde olmak üzere 52 BH, izole demir eksikliği anemili 13 ve sağlıklı 13 kişi olmak üzere toplam 78 olgu çalışmaya katıldı. Toplam BH grubu, hemoglobin ve ferritin düzeylerine göre anemisi olmayan (n=33), demir eksikliği anemisi olan (n=15) ve kronik hastalık anemisi olanlar (n=4) olarak 3 alt gruba ayrıldı. Hepsidin düzeyleri enzim bağlı immunosorbent yöntemi ile ölçüldü.

BULGULAR: Serum hepsidin düzeyleri (ng/mL) [ortanca (alt değer-üst değer)], kontrol grubuna kıyasla toplam BH ve inaktif BH gruplarında anlamlı düşük [sırasıyla, 76.8 (64.6 – 110.2); 41.4 (14.7 – 75.4); 43.4 (18.9 – 79.1)]; kronik hastalık anemili BH grubunda kontrol ve izole demir eksikliği gruplarına göre ileri düzeyde anlamlı düşük [sırasıyla, 8.5 (1.5 – 26.7); 76.8 (64.6 – 110.2); 55.0 (38.9 – 85.6)] bulundu. Kontrol ile aktif BH grubu; aktif ve inaktif BH grupları; BH’nın kronik anemili ve demir eksikliği anemili alt grupları arasında hepsidin düzeyleri açısından anlamlı fark bulunmadı.

SONUÇ: BH’da serum hepsidin düzeylerinin ölçüldüğü ilk araştırma olan bu çalışmada, serum düzeyleri farklı inflamatuvar hastalıklarda çok geniş varyasyonlar gösteren hepsidin düzeylerinin, bir inflamasyon belirteci olarak bilindiği halde BH’da kontrole göre anlamlı düşük; kronik hastalık anemili BH grubunda kontrol ve izole demir eksikliği gruplarına göre ileri düzeyde anlamlı düşük bulunmasının nedeninin kullanılan kolşisin ve/veya immünsüpresif ilaçlar olduğu düşünüldü.

P-92

KOAH’LI HASTALARDA REGULATUVAR T HÜCRE DÜZEYİ

Gökçen ALICI SERT¹, H. Gülçin ESKANDARI¹, Bahri TEMURAY², Mukadder ÇALIKOĞLU²

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları A.D., Mersin

AMAÇ: KOAH irreversible ve genellikle ilerleyici hava akımı kısıtlaması ile karakterize bir hastalık olup, zararlı partikül ve gazlara karşı akciğerlerde gelişen anormal inflamatuvar yanıtla ilişkilidir. Sigara içimi KOAH patogenezinde en önemli yeri tutmaktadır. Ancak tüm sigara içenlerde KOAH gelişmemektedir. İmmün homeostazda önemli rolü olan immünmodülatör ve antiinflamatuvar etkilere sahip regulatuvar T hücre olarak da bilinen CD4+CD25+FoxP3+ T lenfositlerin KOAH patogenezindeki rolü ile ilgili kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada regulatuvar T hücrelerinin KOAH’daki rolünü belirlemeyi amaçladık.

YÖNTEM: Klinik ve spirometrik olarak KOAH tanısı almış 79 hasta ve sigara içen 30, sigara içmeyen 30 sağlıklı birey kontrol grubu olarak çalışmaya alındı. KOAH’lı hastalar evrelerine göre 3 gruba (hafif, orta, ağır-ileri) ayrıldı. Kontrol ve hasta gruplarında periferik kanda flow sitometri yöntemi ile CD4+CD25+FoxP3+ yüzdeleri hesaplandı.

BULGULAR: KOAH ve kontrol grubu arası yapılan ölçüm karşılaştırmalarında KOAH ve sigara içen kontrol grubunda CD4+CD25+FoxP3+ yüzdeleri açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur (p= 0,032). Yapılan subgrup çalışmalarında ise ağır-ileri ve orta KOAH’lı hastalar ile hem sigara içen, hem de içmeyen kontrol grupları arasında CD4+CD25+FoxP3+ yüzdeleri açısından anlamlı ilişki bulunmuştur (sırasıyla p= 0,048, p= 0,046, p= 0,017, p=0,012).

SONUÇ: Ağır-ileri ve orta KOAH’lı olanlarda regulatuvar T hücre düzeylerinin periferik kanda yüksek olarak saptanması iki durumu düşündürmektedir. Bunlardan birincisi regulatuvar T hücre düzeyi yüksek olanlarda sigara gibi çevresel bir faktörün de eklenmesi sonucunda KOAH gelişmesi, diğeri de KOAH’da oluşan inflamasyona sekonder olarak regulatuvar T hücre düzeyinin yükselmesidir. Bu sonucu aydınlatmak için daha ileri çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

LUMİNEX TEKNOLOJİSİ KULLANILARAK HLA IGG ALLOANTİKORLARININ SUBTİPLERİNİN SAPTANMASI; HLA LABORATUVARLARINDA YENİ BİR YÖNTEM

Özlem GÖRÜROĞLU ÖZTÜRK¹, Robert BRAY², Howard GEBEL²

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, Adana,
²Emory Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Patoloji AD, HLA Laboratuvarı, Atlanta, A.B.D.

AMAÇ: HLA laboratuvarlarında kullanılan pek çok ileri tekniğe rağmen, böbrek nakli öncesi gözlenen donör spesifik HLA IgG alloantikör (IgG-DSA) pozitifliği, nakil sonrası ortaya çıkabilecek akut alloantikör aracılı doku reddinin kesin bir göstergesi olarak kullanılamamaktadır. Yapılan çalışmalar IgG-DSA patojenitesinin, IgG antikörünün subtipleriyle (IgG1-2-3-4) ilişkili olabileceğini düşündürmüştür. Bu çalışmada Luminex teknolojisine dayalı duyarlı ve güvenilir bir yöntem geliştirilerek böbrek nakli bekleyen hastalarda HLA IgG subtiplerinin ölçümü amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışmanın ilk aşamasında, Biotinilize monoklonal anti IgG1-2-3-4'ün Luminex'te kullanılacak optimum miktarlarının saptanması için akım-sitometri ile titrasyon çalışmaları yapılmıştır. İkinci aşamada ise monoklonal antikörlerin farklı dilüsyonları, pozitif kontrol serumuyla karşılaştırılarak Luminex solid faz ölçüm yöntemi optimize edilmiştir. Son aşamada ise panel reaktif antikör düzeyi %80'in üzerinde olan 10 hastanın örneği yeni yöntemle çalışılmıştır. Yöntemde mikropartiküllerin pozitif ve negatifliğini göstermek amacıyla mean floresan intensity (MFI) değerleri kullanılmıştır.

BULGULAR: 10 örneğin 5'inde sadece HLA IgG1 subtipine saptanmıştır. Geriye kalan 5 örneğin 3'ü HLA IgG1 ve IgG3 subtiplerini içerirken, bir örnekte HLA IgG1 ve IgG2 diğer bir örnekte ise HLA IgG1 ve IgG4 subtipleri saptanmıştır. İlginç olarak 5 örneğin 4'ünde IgG1 dışındaki diğer subtiplerin de HLA spesifik tek antikör olarak bulunduğu gözlenmiştir.

SONUÇ: IgG-DSA'ları IgG2 ve IgG4 tipinde olan alıcıların zayıf kompleman fiksasyonu yaparak akut alloantikör aracılı rejeksiyon gözlenmesinde daha az etkili olurken iken HLA IgG1 ve IgG3 antikörlerinin alıcılarda daha şiddetli rejeksiyona yol açabileceğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışma sonucu geliştirilen yeni yöntemin pre- ve post-transplant hastaların HLA spesifik IgG subtiplerinin tanımlanması, sınıflandırılması ve miktarının belirlenmesi için kullanışlı bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

LUMİNEX “SİNGLE ANTİGEN” TEKNOLOJİSİNDE İNTERFERANSA YOL AÇAN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

Özlem GÖRÜROĞLU ÖZTÜRK¹, Howard GEBEL², Robert BRAY²

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, Adana, ²Emory Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Patoloji AD, HLA Laboratuvarı, Atlanta, A.B.D.

AMAÇ: HLA antikörlerinin Luminex teknolojisi kullanılarak “single antigen” kaplı mikropartikül yöntemiyle ölçümü sensitif ve spesifik bir yöntemdir. Antikör ölçümünde interferansa yol açabilecek çeşitli intrinsek ve ekstrinsek faktörler bulunmaktadır. Intrinsek faktörler mikropartiküllerin özelliklerinden (antijen içeriği, dansitesi gibi) kaynaklanırken, ekstrinsek faktörler hasta serumundan kaynaklanan faktörlerdir. Bu çalışmada “Single antigen” teknolojisine interfere edici ekstrinsek faktörlerden biri olan immunglobulin M (IgM) etkisi ve intrinsek faktörlerden de farklı lot numaralarının ölçümlere etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: IgM'in “Single antigen” teknolojisine interfere edici etkisinin değerlendirilmesi amacıyla ölçüm öncesi serumlar ditiotritol (DTT) ile muamele edilmiştir. DTT ile muamele etmek serumlarda IgM molekülünün zincirler arası bağı kırarak IgM in eliminasyonu sağlanmaktadır. Nakil bekleyen sensitize olmuş (IgG panel reaktivitesi > %90) 10 hastanın serumları önce hem DTT ile muamele edilerek hem de edilmeden Luminex HLA class I spesifik antikörler açısından incelenmiş ve Median Fluorescence Intensity (MFI) değerleri karşılaştırılmıştır (cut off; 2000 MFI). Buna ek olarak kitlerin üretim sırasında ortaya çıkabilecek intrinsek faktörlerin değerlendirilebilmesi için aynı serum örnekleri aynı firmanın farklı lot numaralı kitleriyle çalışılmıştır.

BULGULAR: DTT ile muamele edilen ve edilmeyen gruplar arasında bir farklılık saptanmamıştır. Diğer yandan serumlar iki farklı lot ile çalışıldığında MFI değerleri arasında farklılıklar olduğu ve bazı antikörlerde MFI düzeylerinin klinik karar düzeyini etkileyecek şekilde 1000 ile 5000 arasında değiştiği gözlenmiştir.

SONUÇ: Sonuç olarak, hem intrinsek hem de ekstrinsek faktörler “single antigen” teknolojisi ile HLA antikör değerlendirilmesinde interferanslara yol açabilir. Laboratuvarlar internal kalite kontrol programlarına önem vermeli ve ekstrinsek/serum faktörlerinin de interferansta rol oynayabileceği unutulmamalıdır.

P-95

AKUT MİYOKARD İNFARKTÜSÜNDE PLAZMA PROLİDAZ 1 AKTİVİTESİNİN İNCELENMESİ

Sacattin ÖZATES¹, Yıldız ÖNER İYİDOĞAN¹, Figen GÜRDÖL¹, Seldağ BEKPINAR¹, AKAR YILMAZ²

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya AD.,

²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD., İstanbul

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, miyokard infarktüsü (MI) geçirmiş hastalarda, prolidaz 1 aktivitesindeki olası değişiklikleri incelemek ve enzim aktivitesi ile hastaların sol ventriküler ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) arasında bir bağıntı olup olmadığını araştırmaktır. Bir negatif akut faz reaktanı olan fetuin-a'nın, ateroskleroz ve inflamasyonla ilişkisinin yanısıra, kollajen metabolizmasıyla bağlantısını gösteren yayınlar da bulunmaktadır. Bu verilerden yola çıkarak, çalışmamızda fetuin-a ve prolidaz 1 arasındaki ilişkinin incelenmesi de amaçlanmıştır.

YÖNTEM: İ.Ü İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji A.D.na başvuran ve STEMI tanısı konulan 46 hasta ve 33 sağlıklı olgu çalışma grubunu oluşturmuştur. LVEF, Simpson yöntemi kullanılarak iki dimensiyonlu ekokardiyografi ile belirlenmiş, normal sınırlar % 50-70 arasında kabul edilmiştir. Serum örneklerinde, rutin biyokimyasal parametreler otomatik otoanalizör ile, fetuin-a ELISA ticari kit ile (BioVendor CmbH, Heidelberg, Germany) ve prolidaz 1 aktivitesi spektrofotometrik yöntemle (Myara et al, 1984) ölçülmüştür. Gruplar arasındaki anlamlılık Student-t test ile, korelasyon ise Pearson yöntemi ile SPSS V15 (SPSS, Chicago, IL, USA) programı kullanılarak hesaplanmıştır.

BULGULAR: MI geçirmiş grup, sağlıklı grupla karşılaştırıldığında, fetuin-a düzeyleri ile prolidaz 1 aktivitelerinde anlamlı fark saptanmamıştır. MI grubu, LVEF yüzdesinin normal (> %50) veya düşük (< %50) olmasına göre sınıflandırıldığında, düşük grupta (n:15) prolidaz aktivitesi daha yüksek bulunmuştur (1086 ± 164 µmol/L vs 807 ± 184 µmol/L, p<0.01). Tüm çalışma grubunda (n=79) fetuin-a ve prolidaz 1 aktivitesi arasında anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır (r: 0,330; p<0.05).

SONUÇ: 1. Bu bulgularımız, kollajen turn-over'ında her iki parametrenin önemli etkisi olduğunu düşündürmektedir. 2. LVEF'si % 50 den düşük hastalarda prolidaz 1 aktivitesinin yüksek olması miyokard infarktüsü sonrası oluşan doku hasarıyla ilişkili olabilir.

P-96

MİYOKARD İNFARKTÜSÜ SONRASI SERUM ARGİNAZ DÜZEYLERİNİN SOL VENTRİKÜL FONKSİYONU İLE İLİŞKİSİ

Seval DEVELİ¹, Seldağ BEKPINAR¹, Yeşim ÜNLÜÇERÇİ¹, Figen GÜRDÖL¹, Akar YILMAZ²

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D.,

²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji A.D., İstanbul

AMAÇ: Arginin, nitrik oksit sentaz (NOS)'ın yanı sıra arginaz enziminin de substratı olan bir amino asittir. Arginaz protein ve/veya aktivitesindeki artış, NOS tarafından arginin kullanımını ve dolayısıyla nitrik oksit (NO) oluşumunu sınırlar. Ayrıca arginaz yoluyla oluşan poliaminler proliferatif olayları tetikler. NO oluşumunu sınırlayan diğer bir etmen ise endojen NOS inhibitörü asimetrik dimetilarginin (ADMA)'dir. Arginin / ADMA oranı NO biyosağlanımının iyi bir göstergesi kabul edilmektedir. Bu çalışmada amacımız miyokard infarktüsü sonrası serum arginaz düzeylerinin sol ventrikül fonksiyonu ile ilişkisi olup olmadığını araştırmaktır.

YÖNTEM: Çalışmamızda, ST-elevasyonlu miyokard infarktüs hastalarının kanında arginin, ADMA, arginaz düzeylerinin yanı sıra lipit profili ve bazı inflamatuvar marker düzeylerini ölçerek, kontrol grubu değerleri ile karşılaştırdık. Ayrıca, ventrikül fonksiyonunun bir göstergesi olan sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) ile bu parametrelerin ilişkisini inceledik

BULGULAR: Kontrol değerler ile karşılaştırıldığında, MI hastalarında arginaz düzeylerinin arttığını, buna paralel olarak arginin düzeylerinin azaldığını saptadık. ADMA düzeyleri her iki grupta benzer bulunmasına karşın, hasta grubunda arginindeki azalmaya bağlı olarak arginin/ADMA oranı düşüktü. Arginaz düzeyleri LVEF ile de negatif korelasyon gösterdi.

SONUÇ: MI sonrası arginaz enziminin indüksiyonunun, NO oluşumunu azaltarak ve/veya kardiyolojik proliferatif olayları tetikleyerek ventrikül fonksiyonunu olumsuz etkileyebileceği düşünüldü.

DENEYSSEL MİYOKARD İNFARKTÜSLÜ SİÇANLARIN KALP DOKUSUNDA PROOKSİDAN-ANTIÖKSİDAN DENGENİN İNCELENMESİ

Betül EVRAN, Esra Betül KALAZ, Seval DEVELİ, Pervin VURAL, Semra DOĞRU-ABBASOĞLU, Müjdat UYSAL

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., İstanbul

AMAÇ: Serbest radikaller dokularda nekrotik ve apoptotik değişimler oluşumunda etkin bir rol oynarlar. Akut miyokard infarktüsünde (AMİ) görülen doku hasarında da radikal oluşumdaki artışın yol açtığı oksidatif stres etkili olmaktadır. İzoprenalin (İZO) akut irreversibl miyokard hasarı oluşturan bir β -adrenerjik agonisttir. Yüksek dozda İZO uygulaması ile insanlardaki AMİ'e benzer bir tablo yaratılmaktadır. Bu çalışmada İZO ile AMİ oluşturulan sıçanların kalp dokusunda oksidatif ve nitrozatif stres göstergeleri ve antioksidan enzim aktiviteleri araştırıldı.

YÖNTEM: Çalışmamızda sıçanlara 24 saat ara ile 2 doz halinde İZO (110 mg/kg, i.p.) verildi. Sıçanlar son uygulamadan 6 ve 24 saat sonra öldürüldü. AMİ oluşup oluşmadığını anlamak amacıyla plazmada kardiyak belirteçler (troponin T, aspartat aminotransferaz, kreatin kinaz ve laktat dehidrojenaz) ölçüldü. Ayrıca kalp dokusunda malondialdehit (MDA), dien konjugat (DK), protein karbonil (PK), nitrotirozin (NT), glutatyon (GSH) düzeyleri ile süperoksit dismutaz (SOD) ve glutatyon peroksidaz (GPx) aktiviteleri tayin edildi.

BULGULAR: 24 saat arayla 2 doz İZO uygulamasından 6 ve 24 saat sonra yapılan incelemelerde kardiyak belirteçlerde anlamlı artışlar saptandı. Kalp MDA düzeylerinde bir değişiklik olmamasına rağmen, DK ve PK düzeylerinde bir artış gözlemlendi. Nitrozatif stresin göstergesi olan NT düzeylerinde ise bir değişiklik bulunmadı. İZO uygulaması kalp GSH düzeylerinde bir değişiklik oluşturmadı. Buna karşılık özellikle İZO uygulamasından 24 saat sonra belirgin olmak üzere kalp dokusunda SOD ve GPx aktivitelerinde anlamlı azalmalar bulundu.

SONUÇ: İZO uygulanan sıçanlarda kalp dokusunda özellikle oksidatif stresin geliştiği, buna karşılık nitrozatif streste bir değişiklik olmadığı görülmektedir.

ATEROSKLEROTİK KALP HASTALIĞI VE SEREBROVASKÜLER HASTALIKTA NON-HDL KOLESTEROL DÜZEYLERİ

Müge BEKMEZ¹, Canan BAYRAK¹, Ahmet MUSMUL², Ömer ÇOLAK¹, Özkan ALATAŞ¹

¹ESOGÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²ESOGÜ Tıp Fakültesi Biyoistatistik A.D., Eskişehir

AMAÇ: Dislipidemi önemli bir kardiyovasküler risk faktörüdür. LDL kolesterol (LDL-K) seviyeleri kardiyovasküler hastalığı olan ve yüksek kardiyovasküler hastalık (KVH) riski olan bireylerin tedavisinde standart terapötik hedef olarak kullanılmaktadır. Son birkaç yılda, büyük oranda KVH risk markırı olarak non-HDL kolesterol (non-HDL-K) üzerine yoğunlaşmıştır. Non-HDL-K seviyeleri terapötik hedef olarak önerilmektedir ve KVH riskini tahmin etmede LDL-K'nın üzerinde gösterilmiştir. Çalışmanın amacı; kardiyovasküler hastalık riski artmış hastalarda non-HDL-K seviyelerinin hastalık profili ile ilişkisinin gösterilmesidir.

YÖNTEM: İlk olarak laboratuvar bilgi sistemi (LİS) kayıtlarımıza göre 2010 yılı Aralık ayında total kolesterol istemi yapılan hastalar belirlendi. Bu hastalardan total kolesterol yüksekliği olan 372'si çalışmaya alındı. Bu hastaların 206'sı aterosklerotik kalp hastalığı (Grup 1), 37'si hipertansiyon (Grup 2), 53'ü serebrovasküler hastalık tanısı almıştı (Grup 3). Geriye kalan 76 kişilik hasta grubunda ise tiroid hastalıkları, malignite, diabetes mellitus ve akciğer hastalıkları mevcuttu (Grup 4). Non-HDL-K, total kolesterolden HDL kolesterol (HDL-K)'ün çıkarılmasıyla bulundu. Tüm gruplar non-HDL-K, total kolesterol ve HDL-K seviyeleri ile istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

BULGULAR: HDL-K açısından 1. grupla diğer gruplar arasında ve 3. grupla 4. grup arasında istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı bir fark bulundu ($p<0.05$). Non-HDL-K açısından ise 1.grupla 2. ve 4.grup arasında ve 3.grupla 4.grup arasında yine ileri düzeyde anlamlı bir fark bulundu ($p<0.05$). Total kolesterol açısından anlamlı bir fark bulunamadı.

SONUÇ: HDL-K seviyeleri sırasıyla aterosklerotik kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalık öyküsüne sahip gruplarda en düşük, non-HDL-K seviyeleri ise en yüksek bulunmakla birlikte aterosklerotik kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalığı olan bireylerde non-HDL-K'nın takipte faydalı olabileceği düşünülmektedir.

P-99

SERUM HOMOSİSTEİN DÜZEYİNİN YAŞ, CİNSİYET, HASTALIKLAR VE LİPİD PROFİLİYLE İLİŞKİSİ

Berna ERYÜRÜK¹, Ahmet MUSMUL², Özkan ALATAŞ¹

¹ESOGÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²ESOGÜ Tıp Fakültesi Biyoistatistik A.D., Eskişehir

AMAÇ: Homosistein, metionin metabolizması esnasında oluşan, yapısında sülfür bulunduran bir aminoasittir. Yüksek homosistein konsantrasyonları altta yatan sebepten bağımsız olarak vasküler yapıya ve fonksiyonuna birçok mekanizma ile zarar vermektedir. Bu mekanizmalardan bazıları endotelial disfonksiyon, trombosit aktivasyonu ve trombüs formasyonu, sitotoksik reaktif oksijen radikalleri oluşumu, lipid peroksidasyonu, LDL- kolesterolün oksidasyonu ve vasküler düz kas proliferasyonudur. Çalışmalar plazma homosistein seviyesindeki %51 civarındaki bir artışın dahi koroner, periferik ve serebral arter hastalığında artışa neden olduğunu göstermiştir. Biz de bu çalışmada homosistein düzeyiyle lipid profili, yaş, cinsiyet ve hastalıklar arasındaki ilişkiyi araştırdık.

YÖNTEM: Çalışmamıza laboratuvar bilgi sistemindeki veriler kullanılarak 2010 Temmuz-2011 Şubat ayları arasında poliklinik ve servislerden, homosistein ile birlikte lipid profili istemi yapılan 132 kişi dahil edildi. Hastalar retrospektif olarak taranıp homosistein, lipid profili değerleri ve klinik bilgilerine ulaşıldı.

BULGULAR: Homosistein düzeyiyle hastalıklar arasında anlamlı fark tespit edildi(p=0,002). En yüksek homosistein düzeyi KAH(Koroner Arter Hastalığı)'ta daha sonra azalan oranda DM(Diabetes Mellitus), SVH(Serebrovasküler Hastalık) ve PDH(Periferik Damar Hastalığı)'de tespit edildi. HDL değerleriyle hastalıklar arasında anlamlı fark bulundu. En yüksek HDL PDH'de iken en düşük değerler KAH'ta tespit edildi. (p=0,006) HDL ve homosistein arasında güçlü negatif korelasyon bulundu (p=0,001). Yaşla homosistein arasında pozitif korelasyon bulundu (p=0,01). Hcy düzeyleri erkeklerde (19,2±10,1) kadınlardan (15,9±8,1) daha yüksek bulundu (p=0,00). Cinsiyetle HDL arasında fark bulundu E=43,5±11,6 K=48,9±12,2 (p=0,01), LDL arasında fark bulunamadı E:114±35,7 K:115±37,4 (p=0,8)

SONUÇ: Homosistein düzeyinin erkeklerde, yaşlılarda, HDL'si düşük olanlarda ve Koroner Arter Hastalığında daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Risk belirteci olarak KAH, DM ve SVH'ta anlamlı olduğu fakat PDH için aynı şeyin söz konusu olmadığı, risk göstermede yetersiz olduğu sonucuna varıldı.

P-100

BÖBREK NAKLİ YAPILMIŞ HASTALARDA ATEROSKLEROTİK KALP – DAMAR HASTALIKLARI İLE İLİŞKİLİ ÇEŞİTLİ BELİRTEÇLERİN İNCELENMESİ

Emine KIRHAN¹, Burak ASILTAS¹, Selen BALOĞLU KAÇAN², Nizamettin KOCA², Alpaslan ERSOY², Emre SARANDÖL¹, Melahat DİRİCAN¹

¹Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları A.D., Bursa

AMAÇ: Böbrek nakli (BN) hastalarında uzun dönemde en önemli morbidite ve mortalite nedeni kalp-damar hastalıklarıdır. Ancak bu hastalardaki kalp-damar hastalık (KVH) risk artışı, klasik kardiyovasküler risk faktörleri ile tam olarak açıklanamamakta; bu nedenle bu hastalarda KVH riski için yeni belirteçlere ihtiyaç duyulmaktadır. AGEs (ileri glikasyon son ürünleri) ve Protein S100B aynı reseptör aracılığıyla inflamatuvar moleküllerin üretimini artırarak ateroskleroz sürecinde rol oynamaktadır. IGF-1(İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü- 1)'in aterosklerotik süreçte plak gelişimi ve destabilizasyonunda rol oynadığı düşünülmektedir. Paraoksonaz (PON) enzimi aterosklerozu karşı koruyucudur. hs-CRP'nin KVH riskini göstermede prognostik bir faktör olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada BN hastalarında KVH risk açısından bu parametreler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Polikliniği'nde takip edilen ve BN süresi en az 6 ay olan 62 hasta alındı. Kontrol grubu 50 sağlıklı olgudan oluşturuldu. Tüm olguların serum lipid profili, glukoz, üre, kreatinin, hs-CRP, AGEs, Protein S100B, IGF-1, IGFBP-3 seviyeleri, PON aktiviteleri ve kan basınçları ölçüldü.

BULGULAR: Hastaların serum hs-CRP, AGEs, Protein S100B, IGF-1 ve IGFBP-3 düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek; PON aktivitelerinin ise daha düşük olduğu bulundu. BN hastalarında hs-CRP ile PON aktivitesi arasında ve Protein S100B ile kreatinin arasında anlamlı pozitif korelasyon olduğu saptandı.

SONUÇ: Böbrek nakli yapılan hastalarda aterosklerotik kalp-damar hastalıkları ile ilişkilendirilen bu parametrelerin sağlıklı kişilere göre farklı olması, çeşitli amaçlarla bu belirteçlerin kullanımlarının mümkün olabileceğini düşündürmektedir.

KORONER ARTER HASTALARINDA SERUM SOLUBLE LOX-1 DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Lokman AYAZ¹, Nehir SUCU², Lülüfer TAMER¹

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D.,
²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar Cerrahisi A.D., Mersin

AMAÇ: Günümüzde önemli bir mortalite ve morbidite sebebi olan KAH'nın patogeneğinde ateroskleroz önemli bir yere sahiptir. Aterosklerozda lezyon oluşumu ve gelişiminden lipit ve protein oksidasyon ürünleri sorumludur. Okside LDL'nin makrofaj ve düz kas hücreleri tarafından alınımı için majör çöpçül reseptörün lektin-benzeri okside LDL reseptörü-1 (LOX-1) olduğu, aterosklerozun başlama basamağındaki anahtar rolü olan endotel disfonksiyonu ortaya çıkmasını sağlayan okside LDL'nin toksisitesine aracılık ettiği belirlenmiştir. Tip II membran glikoproteini olan LOX-1 proteazlar tarafından ekstraselüler domaini jukstamembran bölgesinde bölünerek ve solubleLOX-1 (sLOX-1) formu salgılanmaktadır. Dolaşımdaki sLOX-1 düzeylerin LOX-1 ekspresyonunun bir göstergesi olarak kullanılabilceği belirlenmiştir. LOX-1 aktivasyonu endotel disfonksiyonuna, düz kas hücrelerin apoptozisine, makrofajlarda lipit birikimine ve matriks metalloproteinaz oluşumuna katılarak aterosklerotik plak oluşumu ve gelişimini kolaylaştıran hücre hasarına neden olmaktadır. sLOX-1 düzeylerinin KAH'nın ilerlemesi süresince up-regüle olduğu gözlenmiştir. Çalışmamızda KAH ile sLOX-1 düzeyleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık

YÖNTEM: Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kardiyoloji polikliniğine göğüs ağrısı ile başvuran ve koroner anjiyografi ile koroner arterlerinde %70 ve fazlası darlığı olan 100 birey koroner arter hastası (Hasta grubu) ve koroner anjiyografi sonucu normal koroner tespit edilen 98 kişi kontrol grubu olarak çalışmamıza dahil edildi. Çalışma gruplarına ait serum sLOX-1 düzeyleri kantitatif sandviç ELİSA yöntemi ile, lipid profili düzeyleri ise enzimatik kolorimetrik yöntem ile otoanalizör cihazında ölçüldü.

BULGULAR: Serum sLOX-1 düzeyleri hasta grubunda kontrol grubuna oranla daha yüksek olarak saptandı ($p < 0.001$). KAH için önemli risk faktörleri olan lipid profilleri düzeyleri açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$).

SONUÇ: Sonuç olarak, sLOX-1'in KAH gelişimini değerlendirmede kullanışlı bir belirteç olabilir.

ROMATOİD ARTRİTLİ HASTALARDA LİPİD PARAMETRELERİNİN DÜZEYİ

Gökhan ÇAKIRCA¹, Nuriye METE¹, Birgül IŞIK¹, İbrahim BATMAZ²

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D.,
²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A.D., Diyarbakır

AMAÇ: Çalışmamızda RA'lı hastaların serum lipid profilini incelemek ve KVS için riskini araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: Bu çalışma Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR polikliniğinde takip edilen America College of Rheumatology (ACR)'nin tanı kriterlerine göre tanı konmuş DMARD tedavisi alan lipid parametrelerini değiştirebilecek ek hastalığı olmayan, antihiperlipidemik ilaç kullanmayan 20 premenopozal RA ve 20 postmenopozal RA olmak üzere 40 RA'lı hasta çalışmaya alındı. Kontrol grubu herhangi bir hastalığı olmayan 10 postmenopozal ve 20 premenopozal olmak üzere 30 birey alındı. Tüm bireylerden yaklaşık 10 saat açlık sonrası düz biyokimya tüpüne alınan kanlar Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarında Total kolesterol (TK), trigliserid (TG), LDL-K, HDL-K ölçümleri yapıldı.

BULGULAR: RA'lı hastaların ortalama yaşı 50 ± 12 yıl, kontrol grubunun ortalama yaşı 40 ± 14 yıl idi. RA'lı hastalar ile kontrol grubu arasında TK, TG, LDL-K, HDL-K düzeyleri arasında anlamlı fark bulunamadı. ($p > 0.005$) Postmenopozal RA'lı grupta kolesterol düzeyi 186.47 ± 36.67 ; premenopozal grupta ise 161.15 ± 26.22 olarak ölçüldü ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. ($p < 0.001$). Postmenopozal RA'lı grupta LDL ve TG düzeyi, Premenopozal grubuna göre yüksek bulunmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı. ($p > 0.05$). Premenopozal RA'lı hastalarda kolesterol düzeyi 166.60 ± 33.24 ; premenopozal grupta ise 161.15 ± 26.22 olarak ölçüldü ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı. ($p > 0.05$).

SONUÇ: Çalışmamızda RA'lı hastaların lipid profili, sağlıklı kontrol grubu ile benzer olduğu belirlenmiştir. Lipid parametrelerini değiştirecek unsurların tamamen dışlanarak vaka sayısının artırılmasıyla ve RA'lı hasta ve kontrol grubu pre-postmenopoz olacak şekilde gruplandırılarak çalışması uygun olacaktır.

P-103

KORONER ARTER HASTALIĞININ HIGH SENSİTİF C REAKTİF PROTEİN (hsCRP) İLE İLİŞKİSİ

Sezen ÖZAVCI AYGÜN¹, Esmeray ACARTÜRK², Levent KAYRIN¹

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji A.D., Adana

AMAÇ: Koroner Arter Hastalığı (KAH) son yıllarda gelişmiş batı ülkelerinde ve ülkemizde mortalite ve morbiditenin başta gelen nedenidir. Vücuttaki inflamatuvar yanıtın erken bir göstergesi olarak düzeyleri yükselen high sensitif C-reaktif protein (hs-CRP) ile KAH arasındaki ilişkiyi gösteren kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma ile hs-CRP ile KAH arasındaki ilişki araştırıldı.

YÖNTEM: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji bölümünde, koroner arter hastalığı düşünülüp koroner anjiyografi yapılan ve sonucu pozitif olan 83 kişi hasta grubunu (1. grup), anjiyo sonucu negatif olan 17 kişi kontrol grubunu (2. grup) ve KAH açısından sağlıklı olduğu düşünülen 40 kişi ise diğer kontrol grubunu (3. grup) oluşturdu. Hs-CRP nefelometrik yöntemle çalışıldı. İstatistiksel analizde; sayısal ölçümlerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis, anlamlı farklılık bulunan durumlar için Mann Whitney U testi kullanıldı.

BULGULAR: Anjiyografi sonucuna göre KAH olan hasta grubu (1. grup) ile anjiyografiye girmeyen kontrol grubu (3. grup) arasında hs- CRP karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak farklı olduğu bulundu (p=0,005). Anjiyografi sonucuna göre KAH olan hasta grubu (1. grup) ile anjiyografi sonucuna göre KAH olmayan (2. grup) için hs- CRP karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak gruplar arasında farklı bulunamadı (p=0,309). Her iki kontrol grubunda ise (2 ve 3. grup) hs-CRP düzeylerinin farklı olmadığı (p= 0,512) bulundu. Hs-CRP için 1. grubun % 49,4' ü 1,1 mg/L' in üzerinde iken, 2. grupta %23,5 ve 3. grupta ise %25,0' i 1,1 mg/L 'in üzerindeydi. Gruplar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p= 0,013).

SONUÇ: Bu çalışma sonucunda hsCRP' nin KAH hastalarında değerli bir belirteç olabileceği düşünülmüştür. Bu konuyla ilgili daha fazla sayıdaki hasta gruplarıyla daha geniş çaplı çalışmalar yapılması gerekmektedir.

P-104

NÖTROFİL JELATİNAZ İLİŞKİLİ LİPOKALİN, ADİPONEKTİN VE GEBELİK İLİŞKİLİ PROTEİN A DÜZEYLERİ İLE KORONER ARTER HASTALIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI

Derya GÜLEC, Özgül YILDIZ, Tülay LAĞARLI, Zeki ARI

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Manisa

AMAÇ: Bu çalışma ile Nötrofil Jelatinaz İlişkili Lipokalin (NGAL), Adiponektin ve Gebelik İlişkili Protein A (PAPP-A) düzeyleri ile stenozu saptanan koroner arter sayısı, koroner arter hastalığında kullanılan "Gensini skorlaması" arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı.

YÖNTEM: Tüm olgulara aterosklerozun şiddetini ölçmek için tüm olgulara yapılan koroner anjiyografi sonucuna göre; sağlıklı 40, stenotik damar sayısı bir olan 39, iki olan 40, üç veya daha fazla olan 39 olgunun dahil edildiği 4 grup çalışmaya dahil edildi. Olgulara "Gensini skorlaması" yapıldı. Olguların koroner anjiyografi öncesi serum örneklerinde PAPP-A, NGAL, Adiponektin analizleri ELISA yöntemiyle gerçekleştirildi.

BULGULAR: Kontrol ve üç hasta grubunda yaş ortalaması sırasıyla şöyleydi: 52.8 (±11.54), 58.7 (±11.81), 60.5 (±10.8), 64.02 (±8.9). Gensini skorları kontrol grubunda 0, grup 1'de 10.3±10.8, grup 2'de 23.9±21.8 ve grup 3'de 56.5±35.4 olarak saptandı ve bu sonuç istatistiksel olarak önemli derecede anlamlıydı (p=0.000). NGAL ve Adiponektin ortalamaları açısından gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0.035, p=0.013). Bu farkın NGAL'da kontrol grubuna göre grup 2'deki artıştan (p=0.018), adiponektin için ise kontrol grubuna göre grup 1 (p=0.014) ve grup 2'deki (p=0.048) azalmadan kaynaklandığı saptandı.

SONUÇ: Koroner arter hastalığında invaziv girişim yapmadan aterosklerozun şiddeti hakkında bilgiler verebilecek göstergelerin bulunması önemlidir. Bu çalışma ile aterosklerozda görülen plakların incelenen parametreleri etkilediği sonucuna varıldı. Adiponektin düzeylerinin stenotik damar sayısı ile ilişkili olabileceği düşünüldü.

SİSTEMİK LUPUS ERİTEMATOSUS'TA SERUM ARJİNİN, ADMA VE SİTRÜLİN DÜZEYLERİ VE ADMA /ARJİNİN ORANLARI

Hüsamettin VATANSEV¹, Alpaslan TANER¹, Sema YILMAZ², Bahadır ÖZTÜRK¹, Mehmet DAĞLI³, Abdullah SİVRİKAYA¹, Ali ÜNLÜ¹

¹S. Ü. Selçuklu Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²S. Ü. Selçuklu Tıp Fakültesi Romatoloji A.D.,

³S. Ü. Selçuklu Tıp Fakültesi Hematoloji B.D., Konya

AMAÇ: Sistemik lupus eritamatöz (SLE) artmış aterosklerozis ve kardiyovasküler hastalıklarla ilişkilidir. Asimetrik dimetilarginin (ADMA) ve nitrik oksit (NO) endotelial disfonksiyon ve aterosklerozis gelişiminde önemli rol oynayan mediatörlerdir. Bu çalışmanın amacı dolaşımdaki arginin, ADMA ve sitrülün seviyelerinin SLE hastalarındaki düzeylerini belirlemektir.

YÖNTEM: Bu amaçla toplamda 50 SLE hastası ve 43 bilinen hastalığı olmayan sağlıklı birey çalışmaya dahil edilmiştir. ADMA, arginin ve sitrülün düzeyleri floresans detektör kullanılan sıvı kromatografisi ile tespit edilmiştir.

BULGULAR: Serum ADMA ve sitrulin düzeylerinde SLE hasta ve kontrol grubu arasında bir fark gözlenmemiştir. SLE hasta serumlarında Arginin düzeylerinde önemli derecede artış ve buna bağlı olarak da ADMA/Arginin oranlarında önemli derecede düşüklük saptanmıştır.(p<0,05) Serum ADMA ve sitrulin düzeylerinde farklılık gözlenmemiştir. SLE hasta serumlarında Arginin düzeylerinde önemli derecede artış ve buna bağlı olarak da Arginin/ADMA oranlarında önemli derecede düşüklük saptanmıştır (p<0,05).

SONUÇ: Sonuç olarak değişmeyen ADMA düzeyleri ve azalmış ADMA/Arginin oranı nitrik oksit sentezi üzerine SLE hastalarında ateroskleroz ve kardiyovasküler komplikasyonların gelişiminde ADMA'nın önemli bir rol oynamadığı anlaşılmaktadır.

DÜZENLİ FİZİKSEL EGZERSİZ YAPAN BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRENCİLERİ DAHA AZ OKSİDATİF STRES, DAHA İYİ ANTİOKSİDAN KAPASİTE VE DAHA İYİ LİPİT PROFİLİNE SAHİPLER

İsmail TEMEL¹, Şule GÜRSOY¹, Çağatay TAŞKAPAN¹, Celal TAŞKIRAN², Saim YOLOĞLU³

¹İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu,

³İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik A.D., Malatya

AMAÇ: Bu çalışmada benzer sosyo-ekonomik özelliklere sahip; düzenli egzersiz yapan beden eğitimi öğrencileri ile spor yapmayan, sedanter tıp fakültesi öğrencileri karşılaştırılarak egzersizin sağlık üzerine etkileri araştırılmak istendi.

YÖNTEM: Çalışmaya katılan erkek öğrenciler herhangi bir diyet veya egzersiz programına tabi tutulmadan, yaşam biçimi haline getirdikleri fiziksel aktivite türleri ve yoğunlukları dikkate alınarak üç gruba ayrıldılar: 1-Sedanter (S) tıp fakültesi öğrencileri (n=25); 2-Düzenli egzersiz (DE) yapan beden eğitimi öğrencileri (n=21); 3-Düzenli egzersize ilaveten futbol oynayan (DE+F) beden eğitimi öğrencileri (n=9). Öğrencilerden açlık kan örnekleri alınarak, rutin biyokimyasal analizlere ilaveten, total antioksidan kapasite (TAK), tiyobarbitürik asit reaktif bileşenleri (TBARS), serum lipit profili ve demir eksikliği anemisi testleri çalışıldı.

BULGULAR: Yapılan varyans analizi sonucunda: Glukoz, total kolesterol, LDL-kolesterol, serum demiri, proteinler, TBARS ve TAK düzeyleri; yönünden gruplar arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Farkın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek üzere uygulanan Mann-Whitney U testi sonucunda glukoz ve TAK hariç diğer parametrelerin tümünde sedanter tıp fakültesi öğrencileri grup ortalamaları, hem DE hem de DE+F grup ortalamalarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (P<0,05).

SONUÇ: Sonuç olarak düzenli aerobik egzersizin serum lipit profili ve antioksidan kapasite üzerinde iyileştirici etkisi göz önüne alınarak; düzenli egzersiz yapan öğrenci gruplarının kardiyovasküler hastalık yönünden daha az risk taşıdıkları söylenebilir. Ayrıca yoğun egzersiz sonucu ortaya çıkan protein ve demir kayıplarını dengelemek için egzersiz yapan gruplara protein ve demir takviyeli diyet uygulamasına ihtiyaç olduğu sanılmaktadır.

P-107

DÜZENLİ FİZİKSEL EGZERSİZİN KIZ ÖĞRENCİ GRUPLARI ÜZERİNE ETKİLERİ

Şule GURSOY¹, İsmail TEMEL¹, Ahmet ÇIĞLI¹, Celal TAŞKIRAN², Ercan ALUC¹

¹İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.B., ²İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Malatya

AMAÇ: Düzenli aerobik egzersizin sağlıklı vücut ağırlığı ve kas kitlesinin korunması, insülin duyarlılığının artması ve kardiovasküler hastalık riskinin azaltılması gibi bir çok konuda etkili olduğu kabul edilmektedir. Öte yandan kontrolsüz fiziksel aktivitenin ROS artışına neden olarak, antioksidan savunma dengesini bozduğu ve oksidatif hasara yol açtığı da kabul edilmektedir. Bu çalışmamızda egzersizin kız öğrenci grupları üzerine hangi yönde etkili olacağını araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: Benzer sosyo-ekonomik özelliklere sahip; düzenli aerobik egzersiz yapan beden eğitimi kız öğrencileri (DE grubu; n=15) ile spor yapmayan, sedanter tıp fakültesi kız öğrencilerinden (n=18) oluşan iki grup karşılaştırıldı. Bu maksatla öğrencilerin açlık kan örnekleri alınarak, rutin biyokimyasal analizlere ilaveten, total antioksidan kapasite (TAK), tiyobarbitürik asit reaktif bileşenleri (TBARS), serum lipit profili ve demir eksikliği anemisi ile ilgili testleri çalışıldı.

BULGULAR: İstatistiksel analizi sonucunda: Total kolesterol, HDL-K ve LDL-K grup ortalamaları; sedanter öğrenci grubunda önemli derecede yüksek bulunurken ($p<0,05$); TG düzeyleri ve LDL-K/HDL-K oranları yönünden gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Benzer şekilde, serum demiri, serum proteinleri ve TBARS düzeyleri sedanter öğrenci grubunda önemli derecede yüksek bulunurken; TAK sonuçları DE grubunda yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

SONUÇ: Sonuç olarak düzenli aerobik egzersizin serum lipit profili ve antioksidan kapasite üzerinde iyileştirici etkisi nedeniyle kardiovasküler hastalık riskini azalttığı söylenebilir. Ancak, egzersizin serum demir ve protein düzeylerini etkileyerek kız öğrencilerde anemi gelişimini hızlandırabileceğini unutmamak gerekir.

P-108

TIKANMA SARILIKLI OLGULARDA İNFLAMATUAR YANIT: PERKÜTAN TRANSHEPATİK BİLİYER DRENAJIN ETKİLERİ

Betül YILMAZ¹, Zuhal PARILDAR², Mustafa PARILDAR³, Halil BOZKAYA³,
Güneş BAŞOL², Oya BAYINDIR²

Ege ÜTF ¹Tıbbi Biyokimya A.D., ²Klinik Biyokimya B.D., ³Radyoloji A.D., Girişimsel Radyoloji B.D., İzmir

AMAÇ: Safra yolu tıkanıklığı sonrası tümör nekroz faktör alfa (TNF- α), interlökin 6 (IL-6) ve diğer sitokinlerin plazma düzeylerinin arttığı gösterilmiştir. Artış nedeni, malignite nedenli tıkanıklıklarda akut faz yanıtına, benign nedenlerde ise biliyer infeksiyon oranının artmasına ve artmış endotoksin düzeylerine bağlanmıştır. Bu çalışmada tıkanma sarılıklı olgularda Perkütan Transhepatik Biliyer Drenajın (PTBD) karaciğer fonksiyonları ve inflamatuvar yanıt üzerine etkilerini araştırmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Tıkanma sarıılığı olan 50 hastada [yaş: 63,7 \pm 13,5 yıl (ortalama \pm SD)] (11 benign, 39 malign), başvuru sırasında, PTBD girişiminden 5. saat ve 5. gün sonrasında karaciğer fonksiyon testleri ve TNF- α , IL-6, IL-10 düzeyleri ölçüldü.

BULGULAR: Tüm hastalarda bilirubin düzeyleri ve karaciğer enzim aktiviteleri azaldı (tümü için $p=0,0001$). IL-6 (41,94 \pm 83,86'den 77,87 \pm 119,89 pg/mL'ye), TNF- α (54,13 \pm 71,46'den 97,89 \pm 132,9 pg/mL'ye), lökosit (9,29 \pm 4,78'den 10,38 \pm 5,73 \times 10³mm³'e) ve CRP (6,53 \pm 6,5'den 9,39 \pm 7,63 mg/dL'ye) düzeyleri tüm hastalarda anlamlı yükseldi ($p<0,05$). IL-10 düzeylerinde 5.saatte izlenen hafif yükselme, PTBD sonrası 5. günde düştü (önce: 475 \pm 1124, 5. saat: 565 \pm 1066, 5. gün: 398 \pm 754 pg/mL, $p<0,05$). Ancak malign hastalarda, IL-6, IL-10 ve TNF- α anlamlı değişmedi. Prosedüre bağlı mortalite olmadı, yedi malign hasta 30 gün içinde altta yatan hastalığı nedeniyle öldü (%18). Ölen hastalarda TNF- α (150,5 \pm 146,6 ve 36,2 \pm 35,9 pg/mL) IL-6 (202,6 \pm 175,4 ve 35,37 \pm 38,98 pg/mL) ve kreatinin (1,6 \pm 0,61 ve 0,83 \pm 0,39 mg/dL) düzeyleri anlamlı yüksek bulundu ($p<0,05$).

SONUÇ: PTBD inflamatuvar yanıtı uyarır ve kısa dönemde mevcut antiinflamatuvar yanıtı baskılar. Ancak malign hastalarda IL-6, IL-10 ve TNF- α drenajla değişmemesi salınımlarının sürdüğünü düşündürmüştür. PTBD karaciğer fonksiyonları üzerine pozitif etkilere sahiptir. Ayrıca, malign tıkanma sarılıklı olgularda kısa dönemde artmış proinflamatuvar ve antiinflamatuvar yanıtlar ve renal disfonksiyonun varlığı, mortaliteyi öngörebilir.

İKİ FARKLI TARAMA PROGRAMI İLE ÜÇLÜ TARAMA TESTİNİN GESTASYONEL HAFTASINA GÖRE ANALİTLERİN KIYASLANMASI

Nevin ŞİMŞEK, Şükrü Özgür AYDIN, Nurullah AY, Ayşenur YEĞİN, Necat YILMAZ

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Klinik Şefliği, Antalya

AMAC: Ülkemizde üçlü tarama testinin istatistiksel risk ölçümünde pekçok program kullanılmaktadır. Bu çalışmada en çok kullanılan iki program olan GAMMA ve PRİSCA yazılım programlarında gestasyonel haftalara göre analitlerin median değerlerini karşılaştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: Üçlü tarama testi için Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran 16.-19. gebelik haftasındaki, 2556 anne adayından alınan serum örneklerinden maternal AFP, hCG ve uE3 seviyeleri ticari UNİCEL DxI @kemilüminesans immünoassay analizörleriyle çalışıldı. İstatistiksel risk ölçümünde GAMMA yazılımı kullanıldı. Gaziantep Üniversitesi Hastanesi'ne başvuran 16.-19. gebelik haftalarındaki 825 anne adayından alınan serum örneklerinden maternal AFP, hCG ve uE3 seviyeleri ticari IMMULITE @kemilüminesans immünoassay analizörleriyle çalışıldı. İstatistiksel risk ölçümünde PRİSCA yazılımı kullanıldı. Antalya ve Gaziantep nüfusunda gestasyonel haftalara göre elde edilen median değerleri imalatçı firma median değerleri ve Türk nüfusu median değerleriyle karşılaştırıldı.

BULGULAR: Antalya nüfusu ile GAMMA arasında serum AFP median değerlerinin oranı ortalama 0,8 ;β-HCG median değerlerinin oranı ortalama 0,8; uE3 median değerlerinin oranı ortalama 3 bulundu. Gaziantep nüfusu ile PRİSCA arasında serum AFP median değerlerinin oranı ortalama 1 ;β-HCG median değerlerinin oranı ortalama 1; uE3 median değerlerinin oranı ortalama 0,5 bulundu. AFP median değerleri açısından; Antalya nüfusu ile Türk nüfusu arasındaki oran ortalama 0,8; Gaziantep nüfusu ile Türk nüfusu arasındaki oran ortalama 1 olarak saptandı. β-HCG median değerlerindeki oranların ortalaması sırasıyla 0,7 ve 1; uE3 median değerlerinde sırasıyla 1,6 ve 0,7 olarak saptandı.

SONUÇ: GAMMA uE3 median değerleri Antalya nüfusu median değerlerinin yaklaşık 3 katı bulundu. GAMMA programındaki uE3 median değerlerinin yüksek olması nedeniyle kurumların GAMMA programındaki median değerler yerine kendi median değerlerini kullanmaları daha sağlıklı olacaktır.

İNTRASİTOPLAZMİK SPERM ENJEKSİYONU SONRASI GERÇEKLEŞEN GEBELİKLERDE BİRİNCİ TRİMESTER DOWN SENDROMU TARAMA BELİRTEÇLERİNİN DEĞİŞİMİ

Güneş BAŞOL¹, Burcu BARUTÇUOĞLU¹, Ceyda KABAROĞLU¹, Zuhal PARILDAR¹,
Asude DURMAZ², Timur KÖSE³, Ege T. GÖKER⁴, Oya BAYINDIR¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Biyokimya Bilim Dalı, ²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik A.D.,

³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim A.D., ⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Planlaması-İnfertilite Araştırma ve Uygulama Merkezi, İzmir

AMAC: Down sendromu için 1. trimester taraması fetal nukal saydamlık (NT), maternal serum serbest beta-insan koryonik gonadotropini (serbest beta-HCG) ve gebelikle-ilişkili plazma protein-A (PAPP-A) ölçümlerini kombine eder. İntrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI) tekniği kullanılan gebeliklerde 1. trimester tarama-pozitiflik oranının arttığı bazı çalışmalarda gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı ICSI ile gerçekleşen tekiz gebeliklerdeki 1. trimester down sendromu tarama belirteçlerinin değişimini incelemek ve yanlış-pozitiflik oranını belirlemektir.

YÖNTEM: Ağustos 2006-Eylül 2008 tarihleri arasında 11-14. gebelik haftalarında Down Sendromu taraması için E.Ü. Hastanesine başvurmuş olan 102 ICSI sonrası ve 1053 spontan konsepsiyon sonrası gerçekleşen gebeliğe ait 1. trimester tarama sonuçları retrospektif olarak incelendi. Gruplar arasında tarama belirteçleri açısından farklılık kıyaslandı ve yanlış-pozitiflik oranları belirlendi.

BULGULAR: ICSI gebeliklerde PAPP-A medyan MoM (Multiples of Medians) değerleri, spontan gebeliklere göre anlamlı olarak düşük saptandı (sırasıyla, 0.93 ve 1.05 MoM, P=0.003). Bu farkın, komplike gebelikler dışlandıktan sonra da devam ettiği gözlemlendi (P=0.006). Serbest beta-HCG medyan MoM değerleri açısından ise 2 grup arasında fark saptanmadı. Medyan (1-3. quartil) NT değerleri ICSI gebeliklerde [1.6 mm (1.4-1.8 mm)], spontan gebeliklere [1.5 mm (1.3-1.7 mm)] göre anlamlı olarak artmış bulundu (P<0.05). ICSI gebeliklerde 7 gebelik tarama-pozitif (%6.9) olarak rapor edilirken, spontan gebeliklerde 59 gebelik tarama-pozitif (%5.6) olarak rapor edildi. Tarama-pozitif olarak rapor edilen ICSI gebeliklerden 2'sinde, spontan gebeliklerden 5'inde Trizomi 21 saptandı. Risk eşik değeri olarak 1/300 kullanıldığında yanlış-pozitiflik oranı ICSI gebeliklerde %5, spontan gebeliklerde %5.2 olarak saptandı.

SONUÇ: ICSI gebeliklerde, PAPP-A MoM değerleri anlamlı düşük, NT değerleri anlamlı yüksek bulundu. ICSI gebeliklerde tarama-pozitiflik oranı daha fazla olsa da, yanlış-pozitiflik oranında bir artış gözlenmedi.

P-111

GEBELİKTE UYGULANAN GIDA BOYALARININ SIÇANLARDA KAVRAMA PERFORMANSINA ETKİLERİ

Duygu KUMBUL DOĞUÇ¹, Betül MERMİ CEYLAN¹, Mustafa ÖZTÜRK², Fatih GÜLTEKİN¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.,Isparta

AMAÇ: Günümüzde hazır gıdaların kullanımı dolayısıyla gıda boyaları ve koruyucuların kullanımı artmaktadır. Çalışmamızda gebelik boyunca anne sıçanlara yaygın olarak kullanılan gıda boyalarından günlük kabul edilen dozlarda bir karışım uygulayarak yavrularda kavrama performansı ve lokomotor aktiviteyi değerlendirdik.

YÖNTEM: Hazır gıda boyası karışımı: Eritrosin 0.1, Ponso 4R 4, Allura Red AC 7, Sunset Yellow FCF 2.5, Tartrazin 7.5, Amarant 0.5, Brilliant Blue FCF 12.5, Azorubin 4 ve Indigotin 5 mg/kg/gün olacak şekilde tartıldı. Otuz dişi sıçan anne olarak seçildi. Onbeşine gebelikleri boyunca hergün 1 ml karışımından, onbeşine 1 ml distile su oral gavaj ile uygulandı. Yavrular 3 aylıkken deney dişi (DD, n=10), kontrol dişi (KD,n=10), deney erkek (DE,n=10), kontrol erkek (KE,n=10) olmak üzere dört grup oluşturuldu. Mekansal hafıza Morris Su Labirentinde (MWM), lokomotor aktivite, anksiyete açık alan testiyle değerlendirildi.

BULGULAR: MWM verileri: Saklı platforma, görünür platforma ulaşma süreleri ve hedef kadranda yüzme süreleri açısından gruplar arasında fark yoktur ($p>0.05$). Açık Alan Testi verileri: Çizgi sayısı açısından bakıldığında DD verileri DE ve KE'den anlamlı derecede yüksektir ($p<0.01$) ayrıca KD çizgi sayısı verisi KE'den anlamlı olarak yüksektir ($p<0.01$). Bu veriler farkın daha çok cinsiyetten kaynaklandığını düşündürdü. Deney grubu (DD+DE) ve kontrol grubu (KD+KE) şeklinde istatistik yaptığımızda aynı veride anlamlılık vardı dolayısıyla fark sadece cinsten kaynaklanmıyordu. Ayrıca DE, kenarda durma süresi açısından KE'den anlamlı derecede kısaydı ($p<0.01$) ancak deney-kontrol olarak değerlendirildiğinde anlamlı fark yoktu.

SONUÇ: Anne karınıda maruz kalınan gıda boyaları yavrular genç erişkin olduğunda mekansal hafıza üzerine olumsuz bir etki göstermiyor, lokomotor aktivitelerinde kısmi etkilenmeler olsa da klinik açıdan anlamlı bir olumsuzluktan bahsetmek mümkün değildir.

P-112

SB. İZMİR DR. EKREM HAYRİ ÜSTÜNDAĞ KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM HASTANESİNDE YAPILAN 2. TRİMESTER PRENATAL TARAMA TESTLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Saliha AKSUN, Emine YAĞLI, Ayça ÖZTİN, Abdullah Atakan TOPUZ

İzmir Dr. Ekrem Hayri Üstündağ Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi, İzmir

AMAÇ: Hastanemizde yapılan 2. trimester prenatal tarama testlerinin ve doğum sonuçlarının retrospektif olarak karşılaştırılması ile testlerimizin doğruluk oranını belirlemektir.

YÖNTEM: Laboratuvarımızda 2007-2011 yılları arasında 22000 gebelikde 2. trimester prenatal tarama testi yapılmıştır. AFP, totalBetaHCG, uE3 Access 2 immunoassay sistemlerinde ölçülmüş, gebelik haftası Biparietal Diameter'e göre belirlenmiştir. Bu bildiride popülasyondan sadece 1500 tanesine ilişkin veriler sunulmaktadır. Hastaların anamnezleri tarafımızdan alınmış ve doğum sonrası verilerine kendileri ile görüşülerek ulaşılmıştır.

BULGULAR: Tarama testinde riski düşük olarak raporlanan 1100 hastada, ikisi dışında bebeklerin sağlıklı olduğu bilgisi alınmıştır, sadece yaş riski yüksek olan bir olguda 17. haftada düşük olmuştur. Riski düşük raporlanan, ancak AFP düzeyi 94,03 ng/ml bulunan diğerinde ise 22. haftada erken doğum olmuştur. Down sendromu riski yüksek saptanan 350 hastanın ancak %25'i amniyosentezi kabul etmiş, amniyosentez yapılanların hepsinde sitogenetik sonuçlar normal çıkmış, bir olguda NTD riski 1/9345 verilmesine karşın bebek meningoşelli olarak doğmuş, sitogenetik incelemesi normal, sadece yaş riski olan bir diğer olgu 6. ayında erken doğum yapmış. Trizomi 21 riski 1/214 ve USGde subkoryonik kanama alanı olan bir hastaya amniyosentez yapılamadan spontan abortus oluşmuş. Amniyosentez yaptırmayan vakaların biri hariç tamamı sağlıklı doğum yapmış, bir bebek işitme kaybı ile doğmuş. Sadece yaş riski yüksek olanlardan sitogenetik inceleme yaptıran tüm gebelerde sonuçlar normal çıkmış, birinde 6. ayda erken doğum olmuş. NTD riski yüksek verilen 40 hastanın, Usge de kanama alanı olan ikisi hariç diğerleri sağlıklı doğum yapmış, trizomi 18 riski verilen 10 hastadan birinde sitogenetik incelemede trizomi 18 saptanmış.

SONUÇ: Düşük risk raporlanan olguların sağlıklı doğum sonuçları sevindiricidir, daha geniş popülasyonlarda test performanslarını bildirmek üzere hastanemize başvuran olguların daha fazlasına ulaşılarak çalışmamız devam etmektedir.

YOĞUN BAKIM HASTALARINDA PROKALSİTONİN VE C-REAKTİF PROTEİN DÜZEYLERİ

Özgür ASLAN¹, Metin DEMİR¹, İlhan AFŞAR², Mehmet H. KÖSEOĞLU¹

¹Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya 2 Bölümü, ²Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Bölümü, İzmir

AMAÇ: Ciddi bakteriyel enfeksiyonlar veya sepsiste kanda kalsitonin öncüsü bir protein olan prokalsitonin düzeyi artar. Bu çalışmada yoğun bakım hastalarında kan kültürü pozitif ve negatif olan erişkin hastalarda eş zamanlı istenen prokalsitonin düzeyinin bakteriyemi varlığını göstermesi açısından yararlılığını değerlendirdik ve ESR, CRP ve WBC düzeyi ile karşılaştırdık.

YÖNTEM: Pozitif ve negatif kan kültürü sonucuna göre hastalar 2 gruba ayrıldı ve eş zamanlı istenen PCT, CRP, ESR60 ve WBC sonuçları karşılaştırıldı. Kan kültürleri mikrobiyoloji laboratuvarında PCT, CRP, WBC ve ESR60 biyokimya laboratuvarında çalışıldı. PCT için non parametrik Mann-Whitney-U testi, CRP, WBC, ESR60 için parametric Independent-t testi uygulandı. P<0.05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: PCT, CRP, ESR60, WBC için yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. ROC eğrisi altında kalan alan PCT için 0,601 ve bakteriyemi tahmini için diğer parametrelerden daha iyi bulunmuş ve bakteriyemi varlığı için kullanılabilir en iyi eşik değeri de 0.97 olarak saptanmıştır.

SONUÇ: Bakteriyel enfeksiyonlar için ideal belirteç erken tanıda kullanılabilir ve hastalığın prognozu hakkında bilgi vermelidir. PCT izlemi yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonu erken tanısında yararlı olduğu gösterilmesine rağmen bizim çalışmamızda her ne kadar PCT düzeyleri CRP, ESR60, WBC düzeylerine göre bakteriyemi ayırımı yapmada daha yararlı olsa da PCT'nin bakteriyemi-nonbakteriyemi ayırımında çok da faydalı olmadığı düşünülmüştür.

NEFES DARLIĞI OLAN HASTALARDA NAVİGASYON BELİRTEÇLERİ - SOB PROJESİ ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ AYAĞI

Evin KOCATÜRK¹, Semra CAN MAMUR¹, Arif Alper ÇEVİK², Ömer ÇOLAK¹, Özkan ALATAŞ¹

¹ESOGÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²ESOGÜ Tıp Fakültesi Acil Tıp A.D., Eskişehir

AMAÇ: Acil servislere erken spesifik tanı, erken spesifik tedaviye başlamayı sağlayacağından oldukça önemlidir. Fakat tanı metodlarının (bilgisayarlı tomografi, ekokardiyografi, endoskopi gibi) çoğu pahalıdır ve ileri teknoloji gereklidir. Özellikle nefes darlığı olan hastalara acil servislere sıkça rastlanmaktadır ve bu hastalar çok çeşitli tanımlara sahiptir. Güncel literatürler bu tip hastalarda tanıyı koymak ve olası riskleri belirlemek için bazı biyobelirteçlerin yardımcı olabileceğini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda uluslararası SoB çalışmasının Türkiye'de dört katılımcısı bulunmaktadır. Bu sunumda SoB çalışması kapsamında ESOĞÜ olarak bulduğumuz verileri aktaracağız.

YÖNTEM: ESOĞÜ Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne nefes darlığı şikayetiyle başvuran 99 hasta çalışmaya dahil edildi. Hasta plazma örnekleri, acil servise başvuru hafta içi 9:00-17:00 saatleri arasındaysa hemen, bu saatler dışındaysa -20C'de saklanarak sonradan çalışıldı. Tüm sonuçlar hastaların dosyaları incelenerek elde edilen bilgilerle karşılaştırılarak değerlendirildi. Kalp yetmezliği son tanısı olan hastalar MR-proANP düzeyleriyle; acil serviste antibiyotik kullanımı prokalsitonin düzeyleriyle; yoğun bakım veya servislere yatış ya da ayaktan tedavi oranları MR-proADM düzeyleriyle değerlendirildi. Duyarlılık, özgüllük, negatif ve pozitif prediktif değerler (NPD ve PPD) hesaplandı.

BULGULAR: MR-proANP için duyarlılık %94.1, özgüllük %31.7, PPD %22.2, NPD %96.3 olarak bulundu. Prokalsitonin için duyarlılık %57.1, özgüllük %75.9, PPD %29.6, NPD %90.9 olarak hesaplandı. MR-proADM için cutoff 1.5 nmol/L olarak alındığında, bu değer üzerindeki sonuçlara sahip olan hastalar arasında yoğun bakıma yatanlara göre hesaplanmış duyarlılık %57.8, özgüllük %70.8, PPD %34.4, NPD %86.4 olarak belirlendi.

SONUÇ: MR-proANP yüksek duyarlılık ve NPD ile, prokalsitonin yüksek özgüllük ve NPD ile, MR-proADM ise yüksek NPD ile dikkati çekmektedir. Ancak hasta sayılarının sınırlı olması sonuçları etkileyebilecektir. Diğer merkezlerin deneyimleriyle birlikte sonuçlar daha anlamlı hale gelecektir.

P-115

OSTEOPOROZLU YAŞLILARDA İBANDRONAT VE RİSEDRONATIN FEMUR KEMİK MİNERAL YOĞUNLUĞUNA ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Mehmet İlkin NAHARCI¹, Ahmet Turan IŞIK¹, Ergun BOZOĞLU¹, Özdeş EMER², Türker TÜRKER³, Metin UYANIK⁴, Muhittin A. SERDAR¹, Hüseyin DORUK¹

¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Geriatri Bilim Dalı, ²Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Nükleer Tıp Ana Bilim Dalı, ³Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Epidemiyoloji Bilim Dalı, ⁴Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Osteoporozun önlem ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan bifosfonatlar kemik rezorpsiyonunu inhibe ederek etkirler. Çalışmamızın amacı, osteoporozlu yaşlılarda aylık ibandronat (İBN) ve haftalık risedronat (RİS) tedavilerinin femur kemik mineral yoğunluğu(KMY) üzerindeki etkilerinin karşılaştırılmasıdır.

YÖNTEM: Çalışmayı yaşları 65-95 arasında değişen (ort.:77.5 yıl) 81 hasta tamamladı. Hastaların herbiri aylık 150mg İBN(s=56) veya haftalık 35mg RİS ile tedavi edildi. Tüm hastalara ilaveten 1000mg/gün kalsiyum ve 880IU/gün D vitamini verildi. Dual enerji X-ray Absorbsiyometre yöntemi ile total femur, boyun ve trokanterik bölge KMY ölçümleri yapıldı. Her iki ilaç grubundaki vakalarda KMY ölçümleri ve kemik döngüsü belirteçlerinde değişimler ile ilaç yan etki durumları 12. ayda karşılaştırıldı.

BULGULAR: İki grubun tedavi öncesi tüm temel verilerinde anlamlı farklılık yoktu. Tedavi sonrası İBN grubunda KMY total femurda %3.86, boyunda %3.31 ve trokanterde %3.71 artmış idi (p<0.001, tüm karşılaştırmalar için). RİS grubunda da KMY total femurda %3.60, boyunda %3.24 ve trokanterde %3.78 artmış idi (p<0.001, total femur ve trokanter için; p=0.003, femur boyun için). Her iki grupta ortaya çıkan total femur, boyun ve trokanterde ki değişimlerin karşılaştırılmasında farklılık bulunmamıştır (p=0.323, p=0.523, p=0.985, sırasıyla). Tedavi sonrasında kemik döngü belirteçlerinden idrar hidroksiprolini ve serum total alkalın fosfataz tedavi öncesi değerlere göre İBN grubunda % -3.93 ve % -24.7, RİS grubunda ise % -5.58 ve % -22.4 oranlarında azalmışlardı. İki grup arasında yan etki insidanslarının karşılaştırılmasında anlamlı farklılık bulunmadı.

SONUÇ: Bulgularımız osteoporozlu yaşlılarda KMY artışı sağlanmasında aylık İBN tedavisinin haftalık RİS tedavisi kadar etkili olduğunu göstermiştir. Bulgularımıza göre ilaç uyumu ve devamlılığında daha fazla başarı sağlanabilir. Aylık İBN tedavisi yaşlılarda çoklu ilaç kullanımını azaltmak için iyi bir seçenek olabilir.

P-116

65 YAŞ ÜSTÜ VE 20-65 YAŞ ARASI HASTALARIN LABORATUVAR VERİLERİ KULLANILARAK HESAPLANAN REFERANS ARALIKLARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Erdim SERTOĞLU, Muhittin A. SERDAR, Mehmet AĞILLI, Fevzi N. AYDIN, M. Kemal ERBİL

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Tıbbi Biyokimya A.D., Ankara

AMAÇ: Tanı ve tedavi yöntemlerindeki gelişmelere paralel olarak toplumların yaşlı popülasyonlarında (65 yaş üstü) artış yaşanmaktadır. Bunun sonucu olarak yaşlanma ve onun laboratuvar değerlerine etkileri hakkında bilgi sahibi olmak ve ona göre referans aralıkları belirlemek ve klinisyenlerin kullanımına sunmak gittikçe önem kazanmaktadır. Sağlıklı yaşlılarda GGT, ALP, AST, ALT, CPK, AKŞ, HDL-K, LDH, TSH, total kolesterol, trigliserit ve ürik asit düzeylerinin artış gösterdiği bununla birlikte albumin, total bilirubin, serbest T3, vitamin B12, folik asit, kreatinin ve total protein düzeylerinin azaldığı belirtilmektedir. Biz de bu çalışma ile hastanemize başvuran 65 yaş üstü ve 20-64 yaş arası hasta sonuçlarından referans aralık hesaplayarak her iki grup arasında fark olup olmadığını ve bu testlerde yaşlı hastalar için farklı yeni bir referans aralığına ihtiyaç olup olmadığını ortaya koymayı amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmaya, hastanemiz bünyesindeki klinik ve polikliniklerden 1 Ocak-30 Mart 2011 tarihleri arasında istek yapılan, çeşitli sayılardaki hasta sonuçları, yaşa göre (20-64 ile 65-100) iki grupta tasnif edilerek dahil edilmiştir. Her iki gruptaki testlerin referans aralıkları ve %90 güven aralıkları modifiye Bhattacharya metodu ile hesaplanmıştır.

BULGULAR: 65 yaş üstü bireylerde; ALT, CPK, albumin, total protein, folik asit, kreatinin, serbest T3 ve AST düşük; AKŞ, total bilirubin, LDH, total kolesterol, HDL-K, ürik asit yüksek; GGT, ALP, trigliserit, TSH, vitamin B12'nin ise istatistiksel olarak farklı olmadığı saptanmıştır.

SONUÇ: 65 yaş üstü hastaların özellikle klinik değerlendirilmesinde önemli alan ALT, AST, albumin, ürik asit, vitamin B12, folik asitin 65 yaş altı bireylerden referans değerinin farklı olduğu gözlenmiştir. Üreticinin önerdiği referans aralıklarının ise oldukça geniş olduğu göz önüne alındığında referans değeri yerine referans değişim değerinin kullanılmasının daha etkin olacağı değerlendirilmiştir.

AKTİF VE AKTİF OLMAYAN OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞINDA TROMBİN İLE AKTİVE OLAN FİBRİNOLİZİS İNHİBİTÖR ANTİJENİNİN PLAZMA DÜZEYLERİ

Yasemin ERDOĞAN DÖVENTAŞ¹, Elif TURAL², Soner SARI¹, Servet YİĞİT¹, Macit KOLDAŞ¹

¹Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Biyokimya, ²Yedikule Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul

AMAÇ: Obstrüktif akciğer hastalığının (KOAH) seyri, arteriyel ya da venöz sistemde olabilen tromboembolik olaylar ile sık olarak komplike olmaktadır. Tümü olmasa da çalışmaların çoğu KOAH olan hastalarda koagülasyon ve fibrinoliz göstergelerindeki değişiklikleri ortaya koymaktadır. TAFI, Plazminojen- Plazmin sistemine etki ederek fonksiyon gösterir. TAFI, fibrinden karboksi-terminal lizin rezidülerini ayırarak fibrinolizi inhibe eder ve böylece plazmin formasyonunu da sınırlayarak etki eder.

YÖNTEM: Çalışmaya KOAH olan 71 hasta (39 atak, 32 remisyon) dahil edildi. Yaşı ve cinsiyeti uyumlu 21 gönüllü kontrol grubu olarak alındı. TAFI antijeninin kantitatif olarak saptanması için (Imuclone TAFI, American diagnostica inc. , CT 06902)elisa kiti kullanıldı.

BULGULAR: Beyaz küre sayısı, trombosit sayısı, eritrosit sedimentasyon hızı ve C-reaktif protein gibi inflamasyon belirteçleri aktif hastalığı olanlarda belirgin yüksek bulundu. Aktif ya da inaktif KOAH olanların protrombin zamanı, aktive parsiyel tromboplastin zamanı ve d-dimer düzeyleri gibi koagülasyon ölçekleri arasında anlamlı fark bulunmadı. Hastalığı aktif olanların fibrinojen düzeyleri belirgin olarak daha yüksekti. Aktif ya da inaktif hastalığı olanlar ile sağlıklı kontrollerin plazma TAFI düzeyleri arasında anlamlı bir fark gösterilemedi.

SONUÇ: KOAH'da TAFI düzeylerini araştırdık. Literatürdeki bilgilerle çelişecek şekilde TAFI düzeyleri KOAH 'nın aktivasyon göstergesi olarak kullanılabilir gözükmemektedir. Hastalığın farklı aşamalarında ve aktivasyon düzeylerinde olan daha fazla hastayı kapsayan çalışmaların yapılması konunun daha iyi aydınlanmasına yardımcı olacaktır.

SİLOSTAZOL VE LEVOSİMENDANIN ALT EKSTREMİTE İSKEMİ REPERFÜZYONUNA BAĞLI GELİŞEN AKCİĞER HASARINDA KORUYUCU ETKİSİ

Gökhan ÖNEM¹, Mustafa SAÇAR¹, Hülya AYBEK², Erdoğan KOCAMAZ³, Fahri ADALI¹, Kadir Gökhan SAÇKAN¹, Ahmet BALTALARLI¹

¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi A.D., ²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., ³Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji A.D., Denizli

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı sıçanlarda alt ekstremitelere uygulanan iskemi/reperfüzyonun (İR) neden olduğu akciğer hasarına silostazol ve levosimendanın koruyucu etkisini araştırmaktır.

YÖNTEM: Otuz beş adet Wistar albino cinsi sıçan beş gruba ayrıldı. Grup 1'de (İR grubu, n=7) abdominal aortaya renal arterlerin seviyesinin altından klemp konularak alt ekstremitelere 2 saat iskemi ve sonrasında 1 saat reperfüzyon işlemi uygulandı. Grup 2'de (n=7) İR öncesi ratlara oral yolla 30 mg/kg dozda silostazol verildi. Grup 3'de (n=7) İR öncesi juguler ven yoluyla 20µg/kg yükleme dozu levosimendan 15 dakika içinde verildikten sonra iskemi süresince 0,1 mg/kg/dk dozunda levosimendan idame dozu olarak verildi. Grup 4'de (n=7) sıçanlara silostazol ve levosimendan kombine olarak aynı doz ve yolla uygulandı. Grup 5'de (Sham grubu, n=7) ise sıçanlara anestezi ve cerrahi insizyonlar benzer şekilde uygulandıktan sonra iskemi uygulanmadan aynı süre boyunca izlendi. İşlem sonrasında tüm denekler sakrifiye edilerek akciğer dokuları çıkarıldı. Biyokimyasal olarak malondealdehide (MDA), glutathione (GSH) düzeyleri ve superoxide dismutase (SOD) aktivitesi ölçüldü. Histolojik olarak preparatlar ışık mikroskobu altında incelendi.

BULGULAR: İR grubu (Grup 1), sham grubu ile karşılaştırıldığında (Grup 5) MDA düzeyinde artış, GSH düzeyinde ve SOD aktivitesinde anlamlı azalma gözlemlendi (p<0,01). Silostazol, levosimendan ve kombine tedavi verilen ratlarda (Grup 1, 2 ve 3) İR'un bu etkisi anlamlı düzeyde restore edildi (p<0,05). Ancak silostazol, levosimendan ve kombine tedavi verilen gruplar arasında İR hasarını azaltma yönünden anlamlı fark bulunmadı (p>0,05).

SONUÇ: Alt ekstremitelere uygulanan İR sonrası akciğerlerde hasar meydana gelmektedir. Bu hasarın azaltılmasında silostazol ve levosimendanın anlamlı etkinliği vardır ve etkileri karşılaştırılabilir. Ancak silostazol ve levosimendanın kombine kullanılması bu etkinliği artırmamaktadır.

P-119

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARININ AKUT ATAKLARINDA SERUM SİYALİK ASİT DÜZEYLERİ

Nedime KORUCU¹, Ayşegül BAYIR², Hümevra ÇİÇEKLER³, Pınar BÜYÜKÜNALDI⁴,
FİKRET AKYÜREK¹, Ali ÜNLÜ¹

¹Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi Acil Tıp A.D.,
³Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ⁴Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Acil Tıp A.D.,
Konya

AMAÇ: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, günümüzde yaygın inflamasyonla seyreden ve birçok organ ve sistemi etkileyen sistemik bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Hücre yüzeyinde bulunan siyalik asitler, ökaryotik hücre-hücre etkileşiminin önemli bir belirleyicisi olduğundan ve hücre yüzeyindeki siyalik asit düzeyleri nöraminidaz/siyalidaz ve siyaliltransferaz enzimleri tarafından düzenlendiğinden hücre reseptörlerinin siyalik asit içerikleri enfeksiyöz ajanların tutunmasında önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada kronik obstrüktif akciğer hastalığında serum total siyalik asit düzeylerini ölçmeyi ve hastaların diğer laboratuvar bulguları ile siyalik asit düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığını ortaya koymayı amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmaya akut atakla başvuran 25 kronik obstrüktif akciğer hastası ve 20 sağlıklı birey katıldı. Katılımcıların serum örneklerinde siyalik asit düzeyleri spektrofotometrik yöntemle, tam kan sayımı, sedimentasyon hızı ve CRP düzeyleri ise rutin yöntemlerle belirlendi.

BULGULAR: Hastaların serum siyalik asit düzeyleri sağlıklı bireylerden anlamlı olarak düşük bulundu (p=0,013). Ancak siyalik asit düzeyleri ile beyaz küre sayısı, sedimentasyon hızı ve CRP düzeyleri arasında anlamlı bir korelasyon bulunamadı.

SONUÇ: Sonuç olarak, kronik obstrüktif akciğer hastalarında siyalik asit düzeyleri azalmaktadır. Bu durumun bu hastalardaki inflamasyon ve enfeksiyonlardaki artışla ilişkisini aydınlatmaya yönelik ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-120

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE TURNAROUND TIME ÇALIŞMASI VE PREANALİTİK SÜREÇLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ-2

Evin KOCATÜRK, Ömer ÇOLAK, Özkan ALATAŞ

ESOGÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Eskişehir

AMAÇ: Laboratuvar süreçlerini belirlemek ve bu süreçlere yönelik iyileştirme çalışmaları planlamak laboratuvar hizmetlerinin önemli bir parçasıdır. Bu bağlamda geçen sene turnaround time'ı belirlemiş ve uzun zaman alan dönemleri tespit etmiştik. Bu sene de iyileştirme çalışmalarından sonra çalışmamızı geliştirerek tekrarladık.

YÖNTEM: ESOĞÜ Tıp Fakültesi Biyokimya Laboratuvarı'na gelen 200 poliklinik ve 200 yatan hasta örneği seçildi. Her iki gruptaki hastalar ayrı ayrı sadece biyokimya parametreleri istenen 100 hasta ve biyokimya parametrelerine ek olarak immünassay yöntemlerle çalışılan testlerden bir veya birkaçının istendiği ve aynı gün sonuç verilen 100 hasta olarak 2 gruba ayrıldı. Örneklerin her birinin istem yapılma, numune kabul, cihaz geliş ve onay saatlerini kaydedip, bu sürelerin ortalama değerleri grup içinde ve gruplar arası karşılaştırıldı.

BULGULAR: Poliklinik hastalarının 1.grubunda ortalama preanalitik süre 118 dakika, ortalama turnaround time 160 dakika; 2.grup için ortalama preanalitik süre 129 dakika, ortalama turnaround time 234 dakika olarak bulunmuştur. Yatan hastaların 1.grubunda ortalama preanalitik süre 105 dakika, ortalama turnaround time 149 dakika, 2.grup için ortalama preanalitik süre 125 dakika, ortalama turnaround time 236 dakika olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya dahil edilen tüm hasta örnekleri incelendiğinde preanalitik sürecin %45'inin laboratuvar dışında, %55'inin laboratuvar içinde geçtiği belirlendi.

SONUÇ: Geçen seneki sonuçlarla poliklinik hastalarımızın sonuçlarını karşılaştırdığımızda, 134 dk olan preanalitik süreç %7,8 azalarak 123,5 dk'ya; 226 dk olan turnaround time %12,8 azalarak 197 dk'ya inmiştir. Genel toplamda kısalan preanalitik süreç içinde %61 olan laboratuvar içi preanalitik süre oranı %53,5'e inmiş; %39 olan laboratuvar dışı preanalitik süre oranı %46,5'e yükselmiştir. Yatan hastaların ise özellikle 1.grubunda süreçler biraz daha kısa bulunmuştur.

RUTİN KLİNİK BİYOKİMYA LABORATUVAR ANALİZLERİNDE SERUM İNDEKSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yener YEŞİLTEPE, Mahmut AYDIN, H.Gülçin ESKANDARİ, Gürbüz POLAT

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Mersin

AMAÇ: Klinik biyokimya laboratuvarlarında endojen ve eksojen bir çok madde laboratuvar sonuçlarını etkileyerek analitik hataya yol açarak performans düşüklüğüne neden olmaktadır. İncelenecek testlerde interfere olan endojen başlıca bileşikler hemoglobin, bilirubin, lipitler ve paraproteinlerdir.

YÖNTEM: Laboratuvarımızda 3250 örnekte Cobas c 501 sisteminde SI 2 c (Roche, SI 2, kat no: 04489365) sistem kiti ile serum indeksleri olarak hemoliz, ikter ve lipemi incelenmiştir.

BULGULAR: Saptadığımız değerlerin literatüre göre düşük olması preanalitik sürecin iyi kontrollü olduğu kanısını vermektedir. Analitik süreçte laboratuvarında uygulanan iç ve dış kalite kontrolünün de etkin olduğunu düşündürmektedir.

SONUÇ: Rutin analizlerde serum indekslerinin kullanımının kalite kontrol süreçlerine önemli ölçüde katkı sağladığı görülmektedir.

ÜÇ YILLIK İÇ VE DIŞ KALİTE KONTROL SONUÇLARI KULLANILARAK ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİNİN HESAPLANMASI

Gülşen GÜL ÖZMEN, Serdar ÖZTEZCAN, Jale ÇOBAN, Kübra YEŞİL MIZRAK

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., İstanbul

AMAÇ: Ölçüm belirsizliği; test sonucunun yanında rapor edilen ve onunla ilişkili olası dağılımları gösteren bir parametredir. Raporlanan test değerinin yanına “±” bir değer eklenmesi bugün için kuşku uyandırabilir. Ancak akreditasyon süreçleri ölçüm belirsizliğinin raporda belirtilmesini veya en azından istendiğinde verilmesini zorunlu kılmaktadır. Tıbbi laboratuvarlarda ölçüm belirsizliğinin hesaplanması, çok sayıda değişkenin işe karışması nedeniyle birbirinden farklı yaklaşımları da beraberinde getirmiştir. Bununla birlikte laboratuvarların kalitesinin belirlenmesinde veya karşılaştırılmalarında kullanılacak bir ölçütün ortak bir yöntemle hesaplanması zorunluluktur. Biz de laboratuvarımızda, hem sahip olduğumuz ISO15198 akreditasyonu gereği, hem de bulunacak ortak yola bir katkı sağlamak amacıyla bazı testler için ölçüm belirsizliğimizi hesapladık.

YÖNTEM: Analizdeki tüm belirsizlikleri tek tek irdelemek yerine, bunların toplamının iç ve dış kalite kontrol sonuçlarımıza yansıdığı varsayımından hareket ettik. Kombine ölçüm belirsizliğini(Uc) hesaplamak için, iki temel veri kullandık: $[uc=\sqrt{u(Rw)^2+u(bias)^2}]$ u(Rw) = 2008, 2009 ve 2010 yıllarında hergün iki kez, iki seviye olarak verilen iç kalite kontrol sonuçlarının yeniden üretilebilirliğinden elde edilen veriler u(bias)= Üç yıl boyunca 15 günde bir çalışılan dış kalite kontrollerinin yüzde bias değerleriyle, bunların grup dağılımları Kombine belirsizliği 1.96 (%95 güven aralığı) ile çarparak genişletilmiş belirsizliği hesapladık(U).

BULGULAR: Genişletilmiş ölçüm belirsizliği için sonuçlarımız % olarak; Glukoz=5.37, Üre=7.78, Kreatinin=6.31, Kreatin Kinaz=7.59 Kolesterol=5.36, Ürik asit=4.62, Albümin=5.66, Demir=7.81, D.Bilirubin=9.29 Alkalen Fosfataz=6.74, Amilaz=5.16, Gama-Glutamil Transferaz=8.11, Kalsiyum=4.35, Sodyum=2.59, Potasyum=3.18, Klor=3.08.

SONUÇ: Genellikle biyolojik varyasyonlar temelinde hesaplanan çeşitli total hata kriterleriyle (CLIA, Ricos vb.) karşılaştırdığımızda, sonuçlarımızın bunlarla uyumlu olduğunu gördük. Hekim ve hastalardan henüz talep gelmemesine rağmen, klinik laboratuvarların ölçüm belirsizliklerini hesaplayarak performanslarını değerlendirebileceklerini ve ortak bir yöntemin izlenmesine katkıda bulunacaklarını düşünüyoruz.

P-123

HACETTEPE ÇOCUK BİYOKİMYA LABORATUVARI RED KRİTERLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Andaç UZDOĞAN¹, Aşlı PINAR²

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D.,

²Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı, Ankara

AMAÇ: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri' nin Joint Commission International akreditasyon çalışmaları kapsamında laboratuvarlarımızda 2007 yılından itibaren red kriterleri belirlenmiş ve uygulanmaktadır. Bu çalışmada Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastanesi Pediatri Biyokimya Laboratuvarı'na 2010 yılı boyunca gelen örneklerde kabul ve red oranlarını belirlemeyi hedefledik.

YÖNTEM: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastanesi Pediatri Biyokimya Laboratuvarı'na 01.Ocak - 31.Aralık.2010 tarihleri arasında kabul ve red edilen örnekler değerlendirildi. Red kriterleri; pıhtılı, hemolizli, yetersiz hacim, uygun olmayan kap, teslim edilmeyen, etiketleme hataları, taşıma hatası ve diğer olarak sınıflandırıldı. Çalışmada kullandığımız veriler bu kriterlerin tanımlandığı laboratuvar bilgi yönetim sisteminden elde edildi.

BULGULAR: 2010 yılına ait toplam örnek sayısı 233 037 ve toplam red edilen örnek sayısı da 2 002 olarak bulundu. Laboratuvara gelen örneklerin % 0,86'sının red edildiği tespit edildi. Red edilen örneklerin dağılımı şu şekilde gözlemlendi: Pıhtılı % 52,8, yetersiz hacim % 29,4, teslim edilmeyen % 3, hemolizli % 2,7, uygun olmayan kap % 1,2, etiketleme hataları % 0,4, taşıma hatası % 0,1 ve diğer % 10,4. En yüksek oranda tespit edilen pıhtılı örneklerin % 85,5'i EDTA'lı, % 14,5'i heparinli kandan oluşmaktaydı. Yetersiz hacim nedeniyle red edilen örneklerin dağılımı ise % 72,3'ü EDTA' lı, % 8,3'ü heparinli, % 6'sı pıhtı aktivatörlü kan ve % 13,4'ünün idrar olduğu tespit edildi.

SONUÇ: Çalışmamızın sonucunda laboratuvarımızda en yüksek oranda pıhtılı kanların red edildiği tespit edildi. Örneklerin çocuk hastanesinden ve acil servisten gelmesi nedeni ile yetersiz hacme bağlı red edilme oranlarının yüksek olduğu düşünüldü. Tespit ettiğimiz bu sorunları azaltmak amacı ile kan alma ile görevli sağlık personeline verilen eğitimlerin artırılması planlandı.

P-124

KALİTE PLANLAMA ARAÇLARININ BİYOKİMYADA KULLANIMI: OPSPECS GRAFİKLERİ UYGULAMALARI

Fethullah GERİN, Tuncay SEYREKEL, Goncagül HAKLAR

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., İstanbul

AMAÇ: Çok kurallı kalite kontrolü, bir dizi karar verme kriterini veya kontrol kurallarını içeren ve analitik sonuçların kontrol altında olup olmadığını değerlendirmeye yarayan bir işlemdir. Amaç, analiz sırasında oluşacak hataları belirlemek ve hasta sağlığına olumsuz yansıtılabilecek hataların giderilmesine çalışıp hastaya doğru sonuç verebilmektir. Daha doğru, güvenilir sonuçlar verebilmek ve bunu yaparken de gereksiz tekrar örneklerini ve maliyeti azaltmak için en uygun kontrol kuralının belirlenmesi çok önemlidir. Kalite planlamasının hızlı bir şekilde yapılabilmesi için 'operational process specifications' (OPSspecs) grafikleri kullanılmalıdır. OPSspecs grafikleri bir yöntem için izin verilen kesinlikten ve doğruluktan uzaklaşmayı tarif eder. Biz çalışmamızda S.B. Marmara Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Merkez Klinik Laboratuvarı Biyokimya ünitesinde çalışılan bazı parametrelerin OPSspecs grafikleri ile değerlendirilmesini sunmayı amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmamızda Biyokimya ünitesinde bulunan Hitachi Cobas 8000 C701 (Roche Diagnostics GmbH, Almanya) cihazında çalışılan testlerde 1 ay süre ile elde edilen veriler kullanıldı. CLIA 88'de belirtilen total kabul edilebilir hata (TEa) oranları kullanılarak her parametre için uygun OPSspecs grafikleri seçildi. Daha sonra CV ve % total hata değerleri hesaplanarak OPSspecs grafiklerine işlendi ve uygun yanlış red olasılığı değerleri (Pfr) belirlenerek kural seçimi yapıldı. Çalışmamızda tüm parametreler arasından seçilen ALT, Glukoz, Ürik Asit, Total Bilirubin, Trigliserit ve BUN testleri ile ilgili değerlendirmeler sunuldu.

BULGULAR: Çalışmamızda ALT, Glukoz, Ürik Asit, Total Bilirubin, Trigliserit ve BUN testlerinde CLIA88'de belirtilen total kabul edilebilir hata(TEa)değerlerinde %90 hata tespit ve %3 yanlış red oranında seçtiğimiz bütün testlerde kalite kontrol kuralı olarak 1 2.5s kuralının, %1 yanlış red oranında ise 1 3s/2 2s/R4s kuralının kullanılabileceği görüldü

SONUÇ: Yaptığımız çalışma sonucunda Hitachi Cobas 8000 C701(Roche Diagnostics GmbH, Almanya) cihazındaki kontrol sonuçlarımıza göre laboratuvarımızın Biyokimya ünitesi, kalite kontrol ve performans beklentilerimizi karşılamaktadır.

OPSPECS GRAFİKLERİNİ KULLANARAK BİYOKİMYADA KALİTE PLANLAMASI

Tuncay SEYREKEL, Fethullah GERİN, Goncagül HAKLAR

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., İstanbul

AMAÇ: Biyokimyasal analiz sırasında oluşması muhtemel hataların belirlenmesini sağlamak ve hasta sağlığına olumsuz yansiyabilecek hatalı sonuç verilmesini engellemektir. Daha doğru ve güvenilir sonuçlar verebilmek için bu işlemin minimum tekrar-minimum maliyet ile yapılabilmesi önemlidir. Bunun için en uygun kalite kontrol kuralları belirlenmelidir. Bu hedef doğrultusunda S.B. Marmara Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Merkez Laboratuvarı Biyokimya Ünitesi'nde çalışılan bazı parametrelerin kalite kontrol sonuçlarının OPSpecs grafikleri ile değerlendirilerek laboratuvarımızda uygulayacağımız en uygun kalite kontrol kurallarını belirlemek temel amacımızdır.

YÖNTEM: Laboratuvarımızda bulunan Hitachi Cobas 8000 C502-701 (Roche Diagnostics GmbH, Almanya) cihazlarında çalışılan bazı testlerde bir aylık süre içinde elde ettiğimiz verileri kullanarak kalite geliştirme önceliklerini belirledik. CLIA 88'de belirtilen total kabul edilebilir hata (TEa) oranlarını kullanarak her parametre için uygun OPSpecs grafiklerini seçtik. Daha sonra CV ve % total hata değerlerini hesaplayarak OPSpecs grafiklerine işaretledik ve uygun 'yanlış red olasılığı değerleri (Pfr)'ni belirleyerek kural seçimi yaptık.

BULGULAR: Çalışmamızda seçtiğimiz parametreler olan ALP, AMYL, CREA, HDL, LDH için %90 Ped, %30 TEa değerlerinde; 0.03 Pfr için 1 2.5s kuralının, 0.01 Pfr için ise 1 3s/2 2s/R4s kuralının uygun kurallar olduğunu belirledik.

SONUÇ: Çalışmamızın sonucunda 12.5s kuralının, seçili parametreler için kullanımının uygun olacağı düşünüldü. Bu çalışma, laboratuvarımızda yapılan kalite kontrol uygulamalarının güvenilir olduğu hakkında bize bir fikir vermiş olup daha ileri çalışmalar için ilham kaynağı olmuştur. Ayrıca, kalite planlamasının belirttiğimiz amaca ulaşmakta kullanılacak bir araç olduğu görülmüştür.

BİPOLAR BOZUKLUKTA OKSİDATİF STRES

Fatih DAVRAN¹, Zehra GÖKMEN², Özge DOĞANAŞARGİL², Tanju UÇAR³, S.Halide AKBAŞ¹

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Tıbbi Biyokimya A. D.,
²Psikiatri A. D., ³Nöroşirurji A.D., Antalya

AMAÇ: Bipolar bozukluğun patofizyolojisinde oksidatif stresin rolü olduğuna dair çalışmalar bulunmaktadır. Ayrıca bipolar bozukluğu olan bireylerde Manyetik Rezonans Spektroskopisi (MRS) ile frontal korteks ve bazal ganglionlarda bilateral glutamat artışı olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızdaki amacımız bipolar bozukluğu olan hastalarda, serumdaki oksidatif stres belirteçleri ile plazmadaki eksitator aminoasitler arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

YÖNTEM: Çalışma grubu, DSM-IV kriterlerine göre bipolar bozukluk tanısını almış 60 hasta ve 20 sağlıklı kontrolden oluşmuştur. Serumda proteinlerin ileri oksidasyon ürünleri (AOPP), total sülfidril (SH), total antioksidan kapasite (TAK) ve total oksidatif status (TOS) düzeyleri kolorimetrik yöntemler kullanılarak belirlenmiştir. Oksidatif stres indeksi (OSI) hesaplanmıştır. Plazma aspartat ve glutamat düzeyleri LC-MS/MS yöntemiyle ölçülmüştür. Sonuçlar ortalama \pm SD olarak belirtilmiştir. İstatistiksel analizler için SPSS programı kullanılmıştır.

BULGULAR: Serum AOPP düzeyleri hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olarak bulundu (16.67 ± 7.36 mmol/L, 11.94 ± 4.38 mmol/L, $p < 0.05$). Serum SH, TOS, TAK ve plazma aspartat düzeylerinde, hasta ve kontrol grupları arasında anlamlı fark bulunamadı. Plazma glutamat düzeyleri, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında hasta grubunda anlamlı derecede yüksek bulundu (136.58 ± 58.8 ve 83.02 ± 42.4 μ mol/L, $p < 0.01$). Hasta grubunda, AOPP düzeyleri ile TOS, SH ve OSI düzeyleri arasında anlamlı korelasyon bulunmaktaydı (sırasıyla; $p < 0.01$, $r = 0.614$; $p < 0.01$, $r = 0.412$; $p < 0.01$, $r = 0.742$).

SONUÇ: Çalışma sonuçlarımız, bipolar bozuklukta artmış oksidatif stresi gösteren diğer çalışmalarla kısmen uyumluluk gösterse de oksidatif stresin tam olarak bipolar bozukluk patofizyolojisini açıklayamadığını düşündürmektedir. Ayrıca serumda ölçülen oksidatif stres belirteçleri, beyindeki düzeyleri tam yansıtmıyor olabilir. Santral sinir sisteminin primer uyarıcı ileticisi olan glutamat, N-metil D-aspartat (NMDA) reseptörlerinin aşırı uyarılmasıyla nöronal hücre ölümüne yol açabildiğinden bipolar bozukluk tedavisinde NMDA reseptör antagonistleri kullanımı uygun olabilir.

P-127

YATAN HASTALARDA CRP, PROKALSİTONİN, SOLUBLE UROKİNAZ PLASMINOJEN AKTİVATÖR RESEPTÖRÜ DÜZEYLERİ VE BU PARAMETRELERİN MORTALİTE İLE OLAN İLİŞKİSİ

Gülbahar UZUN¹, Sebahat ÖZDEM¹, Levent DÖNMEZ², Gültekin YÜCEL¹

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D., Antalya

AMAÇ: Enfeksiyonlar ve sepsis hospitalize hastalarda görülen mortalite nedenlerinin en yaygın olanıdır ve görülme sıklığı giderek artmaktadır. Enfeksiyonların ve sepsisin tanı ve tedavi izlemi için bir çok biomarker kullanılmaktadır. CRP erken tanıda yol gösterici sensitif bir parametre olmakla birlikte spesivitesi düşüktür. Son zamanlarda CRP'den daha sensitif ve spesifik olan prokalsitonin (PCT) kullanılmaya başlanmıştır. CRP'ye göre enfeksiyonun daha erken döneminde yükselmesi ve prognostik değer taşıması nedeni ile enfeksiyon ve sepsis izleminde kullanımı yaygınlaşmıştır. Ayrıca enfeksiyon-sepsis sırasında inflamatuvar hücrelerden salgılanan soluble urokinaz plasminojen aktivatör reseptörü (suPAR) de bu amaçla kullanılmaktadır. Özellikle hastalık mortalitesi ve komplikasyonların tahmini açısından büyük öneme sahiptir. Bu çalışma da enfeksiyon-sepsis nedeniyle hastanede yatan hastaların CRP, PCT, suPAR düzeyleri arasındaki ilişki ve bu parametrelerin mortalite ile olan ilişkisi değerlendirildi. Ayrıca oksidatif stres varlığı TAS/TOS ölçülerek değerlendirildi.

YÖNTEM: Bu çalışmaya enfeksiyonu ya da sepsisi olan, klinikte yatmakta olan PCT istenmiş 62 hasta (38 E - 24 K, yaş ortalaması 37.8 ± 29.3 yıl) dahil edildi.

BULGULAR: Prokalsitonin düzeyleri 5.57 ± 19.48 ng/ml, suPAR düzeyleri 7.38 ± 5.78 ng/ml, CRP düzeyleri 10.41 ± 10.49 mg/dl, TAS düzeyleri 2.17 ± 0.57 mmol/l, TOS düzeyleri 24.04 ± 10.94 μ mol/l olarak bulundu. Prokalsitonin ve suPAR parametreleri ile mortalite arasında ve prokalsitonin ile suPAR arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı. CRP ve mortalite ($r=0.319$, $p<0.05$), CRP ile suPAR ($r=0.279$, $p<0.05$) ve PCT ($r=0.382$, $p<0.01$) arasında anlamlı korelasyonlar tespit edildi.

SONUÇ: Bu çalışmada yatan hastalarda CRP düzeyindeki artışın mortalite ile ilişkili olduğu görüldü. SuPAR ve PCT'nin mortalite ile ilişkisini değerlendirmek için daha fazla hastayı kapsayan çalışmaların yapılmasının uygun olacağı düşünüldü.

P-128

TAK (TOTAL ANTİOKSİDAN KAPASİTE)'İN DİAGNOSTİK AMAÇLI KULLANIMI

Gökhan ÇAKIRCA¹, Osman EVLİAYOĞLU¹, Enver SANCAKTAR², Leyla COLPAN¹, Murat AR¹

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D.,Diyarbakır,

² Akdağmadeni Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı, Yozgat

AMAÇ: TAK (Total antioksidan kapasite) testinin diagnostik amaçlı kullanılıp kullanılmayacağı amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmaya alınan 44 bireyden; aynı anda 2'ser adet düz biyokimya tüplerine kan örnekleri alındı. Alınan kan örnekleri soğutmalı ortamda 4000 g'de 5 dk santrifüj edilerek serumları ayrıldı. Serumlar, 2ml'lik endendorf tüplere alınarak, derin dondurucuda -20 °C'de çalışma günlerine kadar saklanmıştır. Çalışma günü; çalışmaya alınan bireylerden aynı anda alınan kan numunelerinden ilki çözdürülüp çalışıldı.1 gün sonra aynı kişilere ait 2'nci kan numuneleri çözdürülüp açılmış olan aynı kitin +4°C'de 'de bekletilen geri kalan kısmı ile çalışıldı.

BULGULAR: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya A.D Merkez laboratuvarında çalışma günü; çalışmaya alınan bireylerden aynı anda alınan kan numunelerinden ilki çözdürülüp çalışıldığında TAK düzeyi 1.18 ± 0.21 mmol Trolox Eguiv./L,1 gün sonra aynı kişilere ait 2'nci kan numuneleri çözdürülüp çalışıldığında TAK düzeyi 0.78 ± 0.27 mmol Trolox Eguiv./L olarak ölçülmüştür. Aynı kişilere ait 1 gün arayla çalışılan kan numunelerinde ölçülen TAK düzeyleri arasında anlamlı fark ($p<0.001$) bulunmuştur. Aynı kişilere ait 1 gün arayla çalışılan kan numunelerinde ölçülen TAK düzeyleri arasında istatistiksel olarak önemli ($p<0.001$, $r:0.879$) korelasyon bulunmuştur.

SONUÇ: TAK kitinin diagnostic amaçlı kullanılamayacağını görmüş olduk, çünkü farklı günlerde istatistiksel olarak çok farklı sonuçlar elde edilmektedir. Bunun nedeni kiti kalibre edecek gerekli yeterlilikte bir "Standard'ın" üretilmemiş olmasından olabilir, yada kitin açıldıktan sonra stabilitesini sağlayacak ek maddelerin konulmamış olmasından kaynaklanabilir. Çalışmamızda bulduğumuz sonuçlara göre farklı günler arasındaki korelasyon kalitatif değerlendirmede kullanılabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, TAK düzeyinin ölçülmesi diagnostik amaçlı değil araştırma amaçlı kullanımda faydalı olduğunu gösteriyor.

ESOGÜ Tıp Fakültesi öğrencilerinin Tıbbi Biyokimya uzmanlık dalına bakışları

Gönül ÜNVER¹, Özkan ALATAŞ¹, Selma METİNTAŞ²

¹ESOGÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., ²ESOGÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D., Eskişehir

AMAÇ: ESOĞÜ Tıp Fakültesi öğrencilerinin Biyokimya Uzmanlık Dalı'na yönelik bakış açılarının belirlenmesi amaçlandı.

YÖNTEM: ESOĞÜ Tıp Fakültesi'nin öğrencileri, çalışmanın evrenini oluşturdu. Çalışma günü dersliklerde bulunan ve çalışmaya katılmak isteyen öğrenciler araştırmaya dahil edildi. Öncelikle anket pilot çalışması 10 öğrenci üzerinde uygulandı. Öneriler doğrultusunda hazırlanan anket formuna son şekli verilerek uygulamaya geçildi. Amaç doğrultusunda 22 soruluk bir anket formu oluşturuldu. Anket; sosyodemografik bilgilerin yanısıra, okul başarıları, tıbbi biyokimya uzmanlık dalı'na bakışları, temel ve klinik biyokimya konularındaki bilgi düzeylerini, test sonuçlarını nasıl değerlendireceklerini irdeleyen soruları içermekteydi.

BULGULAR: Anket formunda ESOĞÜ Tıp Fakültesi'ne kayıtlı 965 öğrenciden 774(%80.2) öğrenci anketimize katıldı. Ankete katılan öğrencilerin %52.5'i erkek, %47.5'i kadındı. Öğrencilerin birinci sınıftan altıncı sınıfa kadar olan dağılımı; %20.9, %19.4, %18.5, %12.4, %16 ve %12.8'di. Öğrencilerin %12.5'i tıbbi biyokimya dalında uzmanlık eğitimi yapmayı düşünürken %2.7'i kararsız ve %84.8'i ise düşünmüyorum diye belirtti. Tıbbi biyokimya uzmanlık alanında eğitim almak isteyen öğrencilerin %60'ı iş yükünün az olması, %23.4'ü alandaki gelişmeler sayesinde biyokimya laboratuvarlarının hastaların tanı ve tedavisinin merkezi haline gelmesi, %19.1'i her konuda araştırma yapılabilen bir bölüm olması, %22.6'ı gelir düzeyi yüksek bir bölüm olması, %20.8'i klinik alanlarda hasta ve hasta yakınlarını memnun etmenin zor olması nedeniyle tercih ettiklerini bildirdiler. Buna karşın öğrencilerin %58.1'i mesleki tatminden uzak bir bölüm olduğunu düşündüğü için, %47.4'ü ise hastaların tanı, takip ve tedavisini düzenlemekten zevk aldığı için tıbbi biyokimya alanında uzmanlık eğitimi almayı istemiyor. Buna karşın; öğrencilerin %74.5'i laboratuvarın bir uzman tarafından yönetilmesi gerektiğini düşünürken, %11.2'i bu fikre katılmıyor.

SONUÇ: Tıbbi biyokimya uzmanlık alanının tıp fakültesi öğrencilerinin eğitim süreçleri boyunca daha fazla tanıtılmasının hekimlerin uzmanlık alanına bakışını değiştirebileceği kanısına varılmıştır.

CK-MB KÜTLE VE AKTİVİTE ÖLÇÜM YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

**Arzu ETEM AKAGAC¹, Ebru ETEM ÖNALAN², Sembol TÜRKMEN YILDIRMAK³,
Gürol ŞAHİN ULUTAŞ¹, Serpil ÜNAL⁴**

¹Uşak Devlet Hastanesi Tıbbi Biyokimya, Uşak, ²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D., Elazığ, ³Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Biyokimya, ⁴Uşak Üniversitesi, İstatistik Bölümü, Uşak

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı kreatin kinaz miyokard izoenziminin (CK-MB) ölçümünde kullanılan iki farklı yöntemin akut miyokard infarktüsü (AMI) hasta grubu ile total kreatin kinaz (CK) değeri yüksek sağlıklı grup ve total CK'sı normal CK-MB değeri yüksek sağlıklı grupta karşılaştırılmasıdır.

YÖNTEM: Acil biyokimya laboratuvarımıza gelen 16 AMİ tanılı, 30 total CK'sı yüksek sağlıklı ve 30 total CK'sı normal CK-MB değeri yüksek sağlıklı olmak üzere toplam 76 olgu çalışmaya alındı. Total CK, CK-MB kütle ve CK-MB aktivite düzeyleri aynı anda aynı serumdan çalışılarak gruplar arasındaki korelasyon katsayıları değerlendirildi.

BULGULAR: Total CK'sı yüksek sağlıklı ve total CK'sı normal CK-MB değeri yüksek sağlıklı grubun CK-MB immunoinhibisyon ve kütle değerlerini lineer regresyon/korelasyon analizi ile değerlendirdiğimizde sonuçların korelasyon katsayılarını çok düşük (sırasıyla r=0.042 ve r=0.013); AMİ'lü hasta grubumuzun CK-MB aktivite ve kütle değerleri lineer regresyon/korelasyon analizi ile değerlendirildiğinde ise iki yöntemin yüksek korelasyon gösterdiği görüldü (r=0.909).

SONUÇ: Sonuç olarak her iki sağlıklı grup olgularında immunoinhibisyon tekniği ile CK-MB değerlerinin pozitif interfere olduğunu, gerçek yüksek kardiyak CK-MB değerlerinde ise bu interferansın azaldığını düşünmekteyiz.

P-131

KIRIM-KONGO KANAMALI ATEŞ HASTALIĞININ PATOGENEZİNDE HEPARAN SÜLFAT DÜZEYİNİN YERİ

**Hüseyin AYDIN¹, Fatma Mutlu Kukul GÜVEN², Aynur ENGİN³, Ali KAYA⁴, Gürsel YILDIZ⁵,
Veysel Kenan ÇELİK¹, İlhan KORKMAZ², Şevki Hakan EREN²**

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Tıbbi Biyokimya A.D., ²Acil Tıp A.D., ³Enfeksiyon Hastalıkları A.D.,
⁴Çocuk Hastalıkları A.D., ⁵Nefroloji Bilim Dalı, Sivas

AMAÇ: Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) *Nairovirus*'ün neden olduğu viral enfeksiyon hastalığıdır. Kene ısırması veya enfekte hayvan ve insanlara ait kan, vücut sıvıları ve sekresyonları ile temas sonucunda bulaşabilir. KKKA virüsü mononükleer fagositik hücreler, karaciğer hücreleri ve endotelial hücrelerin tarafından tutulduğu bilinmektedir ancak hastalığın patogenezi tam olarak aydınlatılamamıştır. KKKA hastalarında hemorajik olayların patogenezinde HS'in rolü olabileceğinden serum/idrardaki HS düzeyinin belirlenmesi amaçlandı.

YÖNTEM: Bu çalışmada hasta grubu; 2010 yılında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesine başvuran vakalardan PCR/ELISA sonuçlarına göre KKKA tanısı pozitif olan 79 vaka seçildi. Kontrol grubu; herhangi bir viral ve metabolik hastalığı olmayan 81 gönüllü alındı. Alınan kan örnekleri santrifüj edilerek elde edilen serum ve idrar örnekleri çalışma yapılana kadar -80°C'de saklandı. Daha sonra bu örnekler aynı anda çözülerek glikozaminoglikanlara spesifik olan 1-9 dimethylmethylen blue boyası kullanılarak spektrofotometrik olarak HS düzeyi ölçüldü.

BULGULAR: Hasta grubu kontrol grubuna göre hem 16 yaşında küçük olanlarda hem de 16 yaşından büyük olanlarda serum heparan sülfat düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir artışın olduğu görüldü (p<0,05). 16 yaşından büyük olanlarda idrar heparan sülfat düzeyinde kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir artışın olduğu görüldü (p<0,05). Hasta grubunda karaciğer enzimleriyle idrar/serum heparan sülfat düzeyleri arasında istatistiksel olarak korelasyon olmadığı, istatistiksel değerlendirme için yetersiz olmasına rağmen ölen 8 hasta da ise korelasyon olduğu görüldü.

SONUÇ: Hasta grubundaki serum/idrar HS düzeylerinin artışının damar endotel hasarının bir sonucu olduğu düşünüldü. Karaciğer hasarı varlığının ise kötü prognoz göstergesi olup olmadığı yönünde daha geniş kapsamlı çalışmalara gereksinim vardır.

P-132

ÇEŞİTLİ BİTKİ EKSTRELERİNİN DİYABETİK RAT LÖKOSİTLERİ ÜZERİNDEKİ KORUYUCU ETKİSİ

İsmail KOYUNCU¹, Erel SÜTPAK¹, Yasin TÜLÜCE², Halil ÖZKOL², Abdullah TAŞKIN³

¹Harran Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü., Şanlıurfa, ²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji A.D, Van, ³Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Şanlıurfa

AMAÇ: Diyabet oluşturulmuş ratlarda; Ginkgo biloba, Gentiana olivieri, Olea europaea ve Aristolochia maurorum ekstralarının lökositlerdeki koruyucu etkileri incelenmiştir

YÖNTEM: Bu çalışmada her birinde 10'ar rat olacak şekilde 7 gruba ayrılmış ve kontrol grubu hariç diğer gruplara intraperitoneal olarak streptozotosin 65 mg/kg olacak şekilde uygulandı. Açlık kan şekerleri 250 mg/dl'nin üzerindeki değerler diabet olarak kabul edildi ve çalışmaya dahil edildi. Kontrol grubu, Diabet (STZ) grubu. STZ+Ginkgo biloba L. grubu; 20 mg/kg Ginkgo biloba yaprak ekstresi, STZ+Tagetes patula L. grubu: 21.5 mg/kg Tagetes patula total bitki ekstresi, STZ+Gentiana olivieri L. grubu: 26.6 mg/kg Gentiana olivieri total bitki ekstresi. STZ+Olea eupropaea L. Grubu: 22.5 mg/kg Olea eupropaea yaprak ekstresi, STZ+Aristolochia maurorum L. grubu Aristolochia maurorum kök ekstraktı 20 mg/kg olacak şekilde uygulandı. Çalışma sonucunda elde edilen lökosit paketleri analizlerde kullanılmak üzere -80 oC'den sonra çözülüp hücrelerin homojenizasyonu sağlandı, Elde edilen süpernatantlardan MDA, Protein karbonil, SOD ve GSH analizleri yapıldı

BULGULAR: Bitki gurupların MDA oranları Aristolochia gurubu hariç, diğer bitki guruplarında anlamlı bir azalma meydana geldiği tespit edildi. Protein karbonil seviyeleri Gentiana ve Tagetes patula gurupları gurubu hariç, diğer bitki guruplarında anlamlı bir azalma meydana geldiği tespit edildi. SOD ve GSH oranları incelendiğinde tüm bitki guruplarında anlamlı bir artış olduğu tespit edildi.

SONUÇ: Çalışmamız sonucunda; bitki ekstralarının lökositlerde, diyabet sonucu oluşan oksidan tahribatını farklı oranlarda önlediği, antioksidan sistem üzerinde ise olumlu bir etki göstererek, diyabetli ratların bağışıklık sistemini üzerinde olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir.

**BAZI BİTKİ EKSTRELERİNİN İMMOBİLİZE STRES UYGULANMIŞ RATLARIN
OKSİDAN-ANTIOKSİDAN VE HORMON SEVİYELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

**İsmail KOYUNCU¹, Yasin TÖLÜCE², Abdürrahim KOÇYİĞİT³, Halil ÖZKOL²,
Abdullah TAŞKIN³, Şahabettin SELEK³, Hasan BİLİNÇ³**

¹Harran Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Şanlıurfa, ²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji A.D., Van, ³Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D., Şanlıurfa

AMAÇ: Bu çalışmada immobilize stresin mide ve plasmada meydana gelen oksidan-antioksidan ve hormon seviyesindeki değişiklikler sonucu meydana gelen hasar ve bu hasarları önlemede antioksidan ve sedatif özelliğe sahip olabileceğini düşündüğümüz *Valeriana officinalis* L. (kediotu), *Hypericum perforatum* L. (sarı kantaron), *Melissa officinalis* L. (oğulotu), *Passiflora incarnata* L. (mavi çarkıfelek) bitki ekstralarının etkinliğini araştırdık

YÖNTEM: Çalışmamızda erkek wistar albino (250-350 g) ratlar kullanılarak, her grupta altı rat olmak üzere altı gruba ayrıldı; ratlara ardışık yedi gün boyunca günde 120 dakika subakut immobilize stres uygulandı. Bitki ekstresi verilen gruplara immobilize stres uygulanmadan, bir saat önce bitki ekstresi verildikten sonra stres uygulandı. Elde edilen doku süpernatantların bir kısmı MDA, CAT ve GST analizleri yapıldı. Serumlardan ise kortizol hormon seviyelerine otoanalizörde bakıldı.

BULGULAR: Bitki gurupları serum MDA oranları S gurubu ile karşılaştırıldığında; S/H gurubu hariç, diğer bitki guruplarında azalma meydana geldiği tespit edildi. Mide MDA Stres gurubu ile karşılaştırma yapıldığında tüm bitki guruplarının mide MDA değerlerinin farklı oranlarda azaldığı tespit edildi. Katalaz miktarının serumda melissa gurubu hariç tüm stres uygulanan guruplarda azaldığı, mide dokusunda ise anlamlı bir değişim olmadığı tespit edilmiştir. Serum GST seviyesinde anlamlı bir değişim olmazken. midede S gurubunda anlamlı bir azalmanın olduğu, M,H ve M guruplarında ise anlamlı artış gözlenmiştir. Kontrol gurubuyla kıyaslandığında Stres gurubunda anlamlı artış olduğu gözlenirken bitki verilen guruplarda anlamlı bir azalma olduğu tespit edilmiştir

SONUÇ: Çalışmamız sonucunda; bitki ekstralarının farklı dokularda, oksidan tahribatını farklı oranlarda önlediği, stress belirteci olan kortizol hormonunu anlamlı bir şekilde azalttığı tespit edilmiştir. Kullanılan bitkilerin farklı oranlarda antioksidan etki gösterirken, hepsinin sedatif etki gösterdiği tespit edilmiştir.