

Karaciğer fonksiyonları

• karbohidrat metabolizması ile ilgili fonksiyonları

- Glukozun Glikojen olarak depo edilmesi ve katabolizması
- Glukoneogenez
- Glukozun pentoz fosfat yolunda kullanılması (katabolizması)
- Glukoz dışı şekerlerin metabolizması: Galaktoz ve fruktozun glukozla dönüştürülmesi
- Glukozun diğer monosakkaridlere ve yağa dönüştürülmesi

• lipid metabolizması ile ilgili fonksiyonları

- safra asitlerinin ve safranin oluşturulması
- kolesterol biyosentezi
- yağ asitlerinin sentezi ve oksidasyonu
- yağ asitlerinden trigliserid oluşumu
- Fosfolipit, lipoprotein, keton cisimlerinin sentezi

• amino asit ve azot metabolizması ile ilgili fonksiyonları

- Deaminasyon ve transaminasyon
- endojen amino asitlerin sentezi
- plazma proteinlerinin sentezi
- üre sentezi
- kreatinin , porfirin ve safra asitleri sentezi

• bilirubin metabolizması ile ilgili fonksiyonları

- Bilirubin alımı ve atılması
- Bilirubin oluşturulması ve Konjügasyonu (doyurulması)

• hematolojik fonksiyonu

- pıhtılaşma faktörlerinden bazılarının sentezi
 - faktör I (fibrinojen), II (protrombin), V, VII, IX ve X
- hemoglobin yıkımı
- Eritrosit üretimi (fetüste)

- **Ekskresyon (boşaltım) ve detoksifikasyon fonksiyonu**
 - Amino asitlerin karaciğerde deaminasyonu ile açığa çıkan amino grubunun önce amonyağa sonra üreye çevrilip böbreklere iletilmesi
 - Kolesterol doğrudan veya safra asitlerine dönüştürülerek safraya iletilmesi
 - Steroid hormonların metabolizması
 - İlaçların metabolizması (inaktivasyonu veya aktivasyonu mümkündür)
- **Depolama fonksiyonu**
 - Glikojen
 - Demir ve bakır gibi metal katyonları
 - Vitaminlerden D ve B₁₂
- **İmmünolojik fonksiyonu**
 - Kupffer hücreleri ile humoral (sıvısal) savunmada

Karaciğer Patolojisi ve bunun belirteçleri

- **Hücre harabiyeti**

- Hasarlanmış hepatositlerden enzimlerin salınımı.



- karaciğer hücre harabiyetini belirleyen testler

- **Kolestaz**

- Konjuge bilirubin ve ALP retansiyonu.



- kolestazı belirleyen testler

- **Fonksiyonel hücre kütlelerinin azalması**

- Protrombin ve albumin sentezinde azalma.



- karaciğer disfonksiyonunu belirleyen testler
- karaciğer hastalıklarının etiyolojisini belirleyen testler

Kolestazı belirleyen testler

- serum alkalin fosfat (ALP) aktivitesi
- serum gama glutamiltransferaz (γ -GT, GGT) aktivitesi
- serum 5'-Nükleotidaz (5'-NT) aktivitesi
- serum lösin aminopeptidaz (LAP) aktivitesi

Hücre Harabiyet Testleri

- Serum transaminazlarının (ALT ve AST)
- Serum laktat dehidrojenaz (LDH, LD)
- Serum glutamat dehidrojenaz (GLDH)
- İzositrat dehidrojenaz (ICDH)
- Malat dehidrojenaz
- Alkol dehidrojenaz

Fonksiyon bozukluđunu (disfonksiyon) belirleyen testler

- Karaciđerin alım, konjugasyon ve atılım disfonksiyonu
 - serum safra pigmentleri (bilirubin) düzeyi
 - idrarda bilirubin ve bilirubin yıkım ürün (ürobilinojen) analizi
- Karaciđerin yapım disfonksiyonunu belirleyen testler
 - serum proteinleri
 - protrombin zamanı
 - kanama ve pıhtılaşma zamanı
 - Kolinesteraz
- Karaciđerin farklı metabolik fonksiyonlarının bozulmasıyla ilgili testler
 - serum glukoz düzeyi
 - oral glukoz tolerans testi
 - galaktoz ve fruktoz tolerans testleri
 - serum NPN (protein dışı nitrojen) bileşikleri
 - serum total kolesterol düzeyi
 - serum demir düzeyi
- detoksifikasyon fonksiyonu hakkındaki test
 - Hippürik asit testi