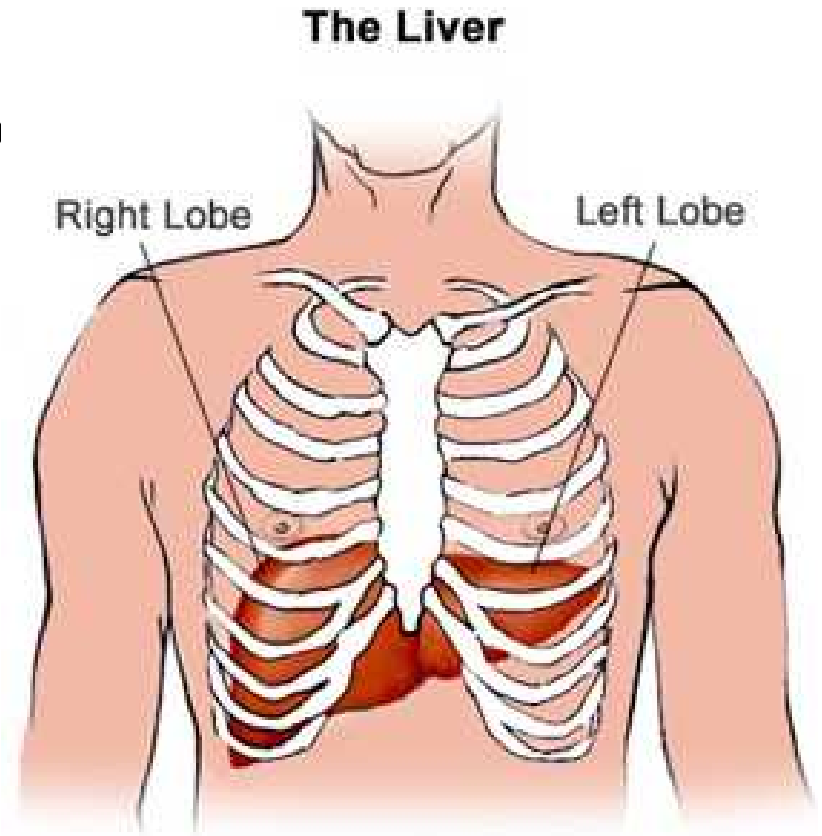
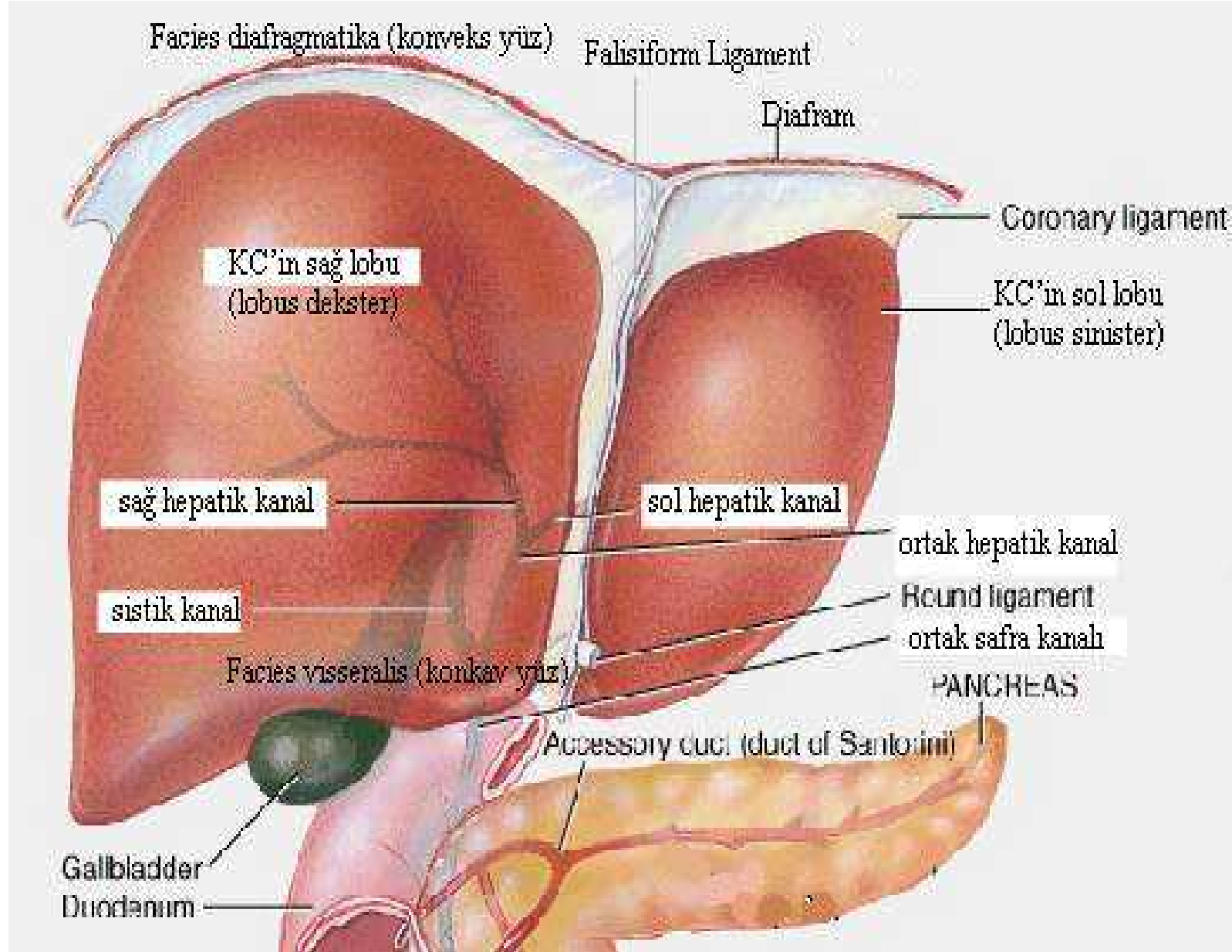


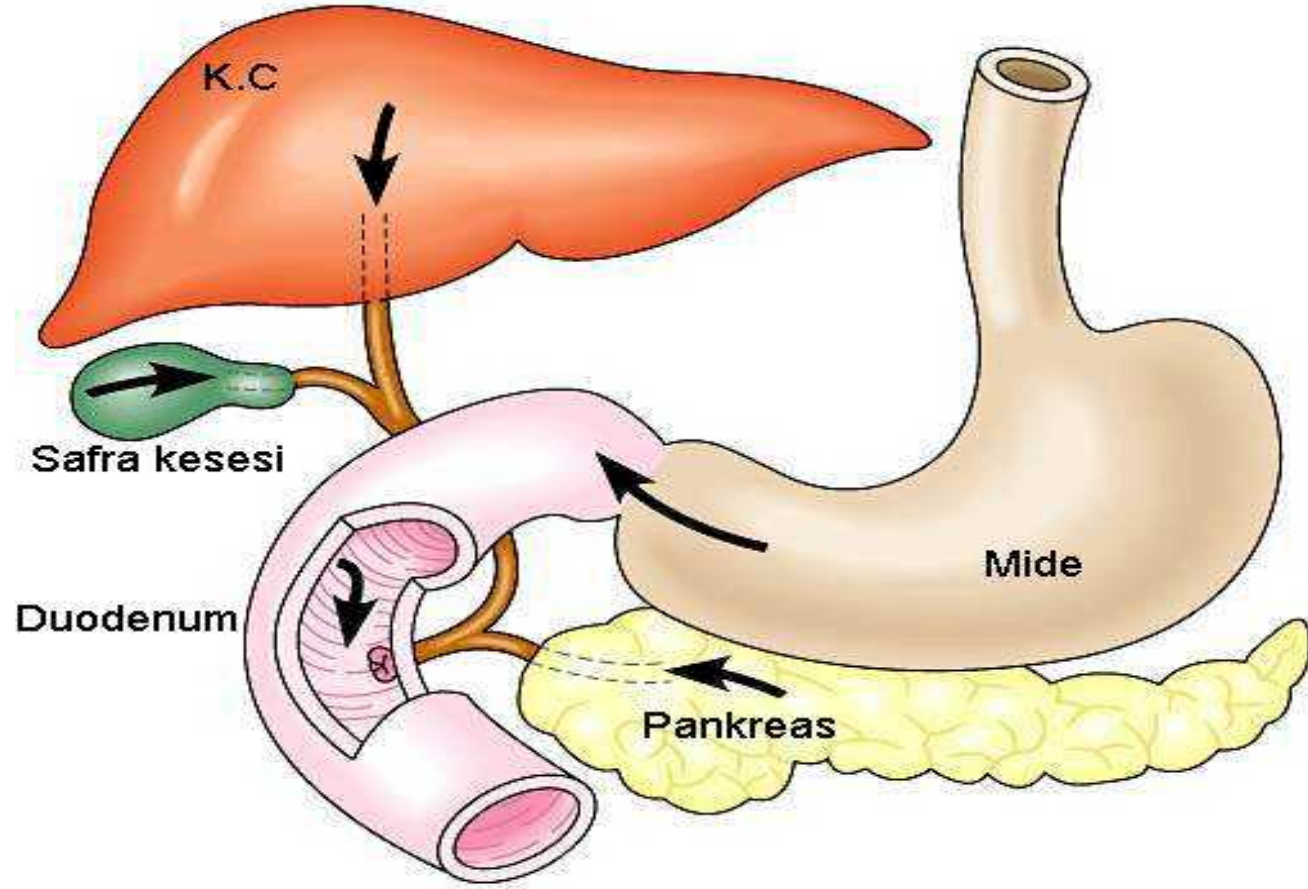


- **KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ**
- **KOCAELİ SAĞLIK YÜKSEKOKULU**
- **Dr. Sibel Köktürk**

- Vücudun en büyük bezi
- Karın boşluğunun sağ üst v
- bölümünü doldurur.
- Diaphragmanın hemen
- altındadır.
- 1,500 gr

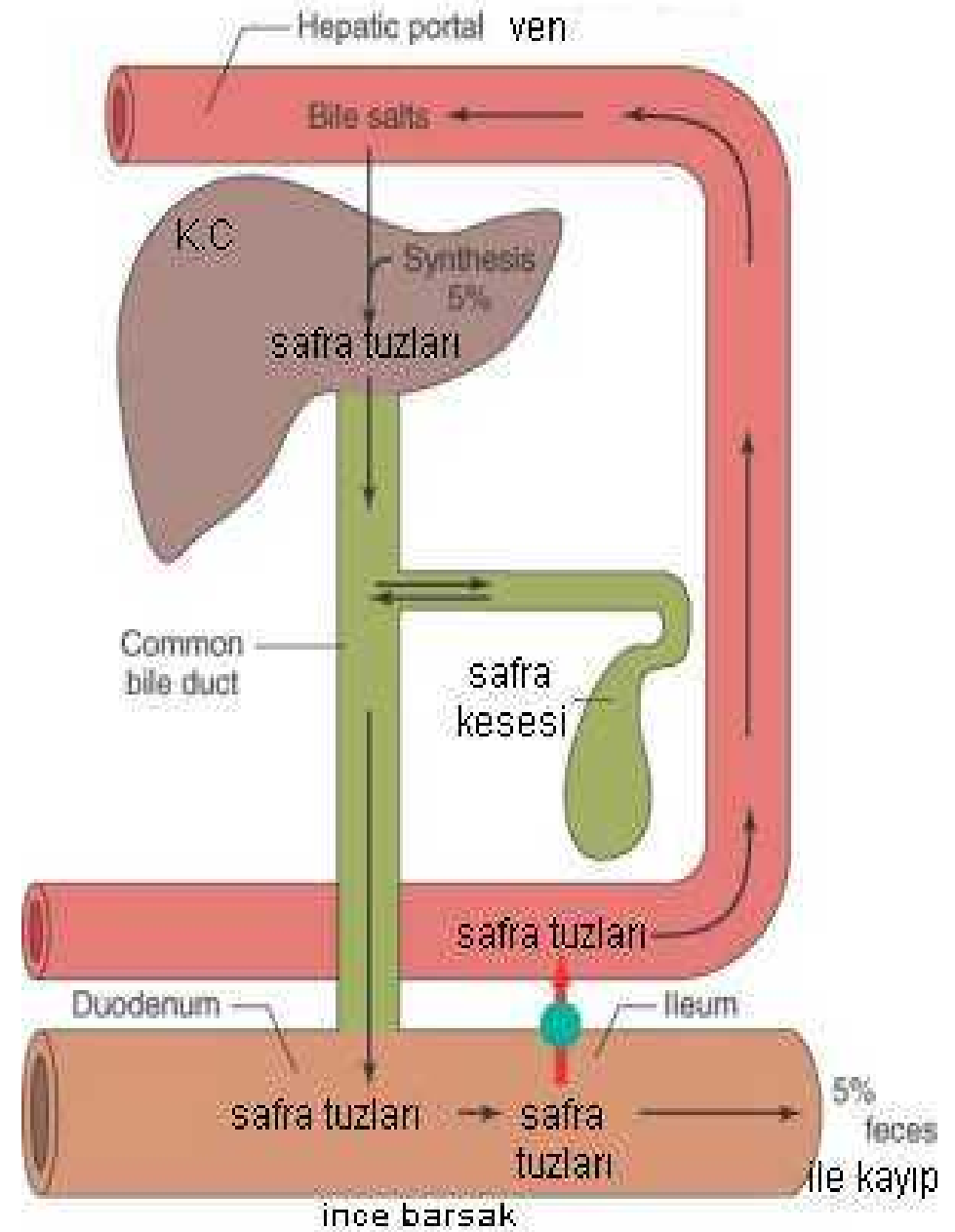




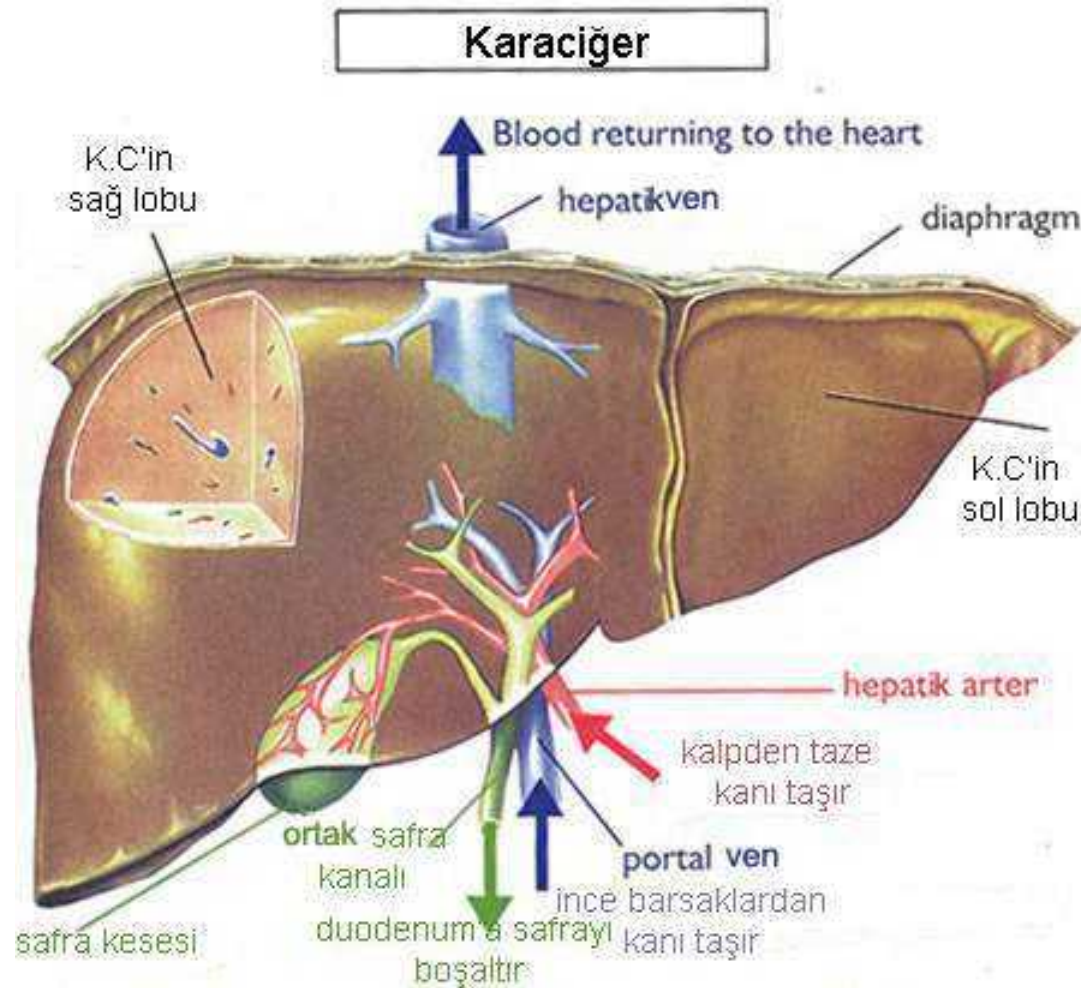


Safra kanalları ile salgısını
duodenum'a boşaltır.

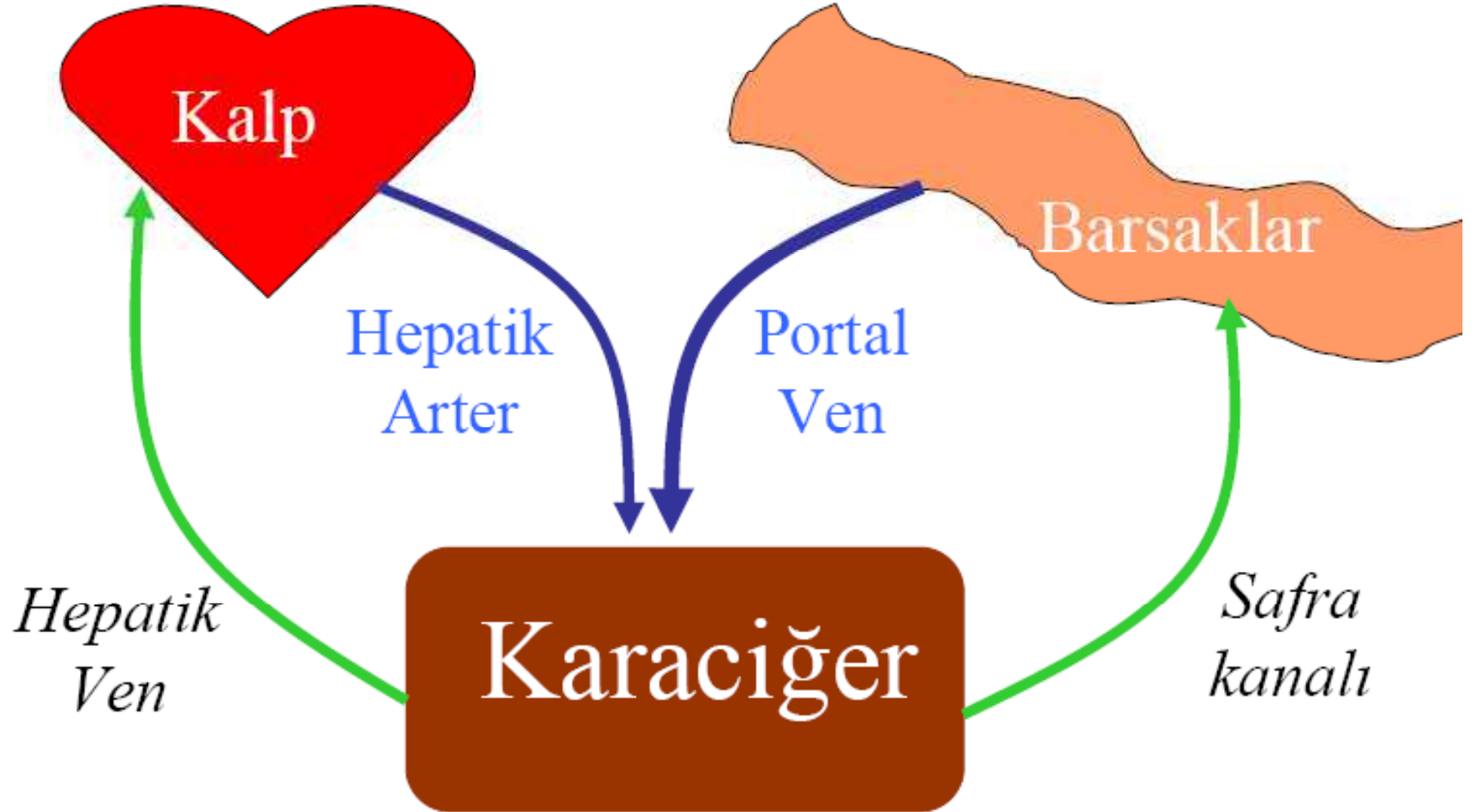
- **Portal Ven (Vena Porta):** K.C'e gelen kanın %75'i ni sağlar.
- Barsaklardan gelir, absorbe edilen maddeleri içerir. (Lipitler lenfatiklerle taşınır).
- Maddeler ya K.C'de depolanır ya da kullanılmak üzere kana verilir. Parçalanma ürünleri ve zararlı bileşikler safra içinde dışarıya atılır.



- **Hepatik arter:** Oksijenden zengin besleyici damardır. K.C' e gelen kanın %25'ini sağlar.

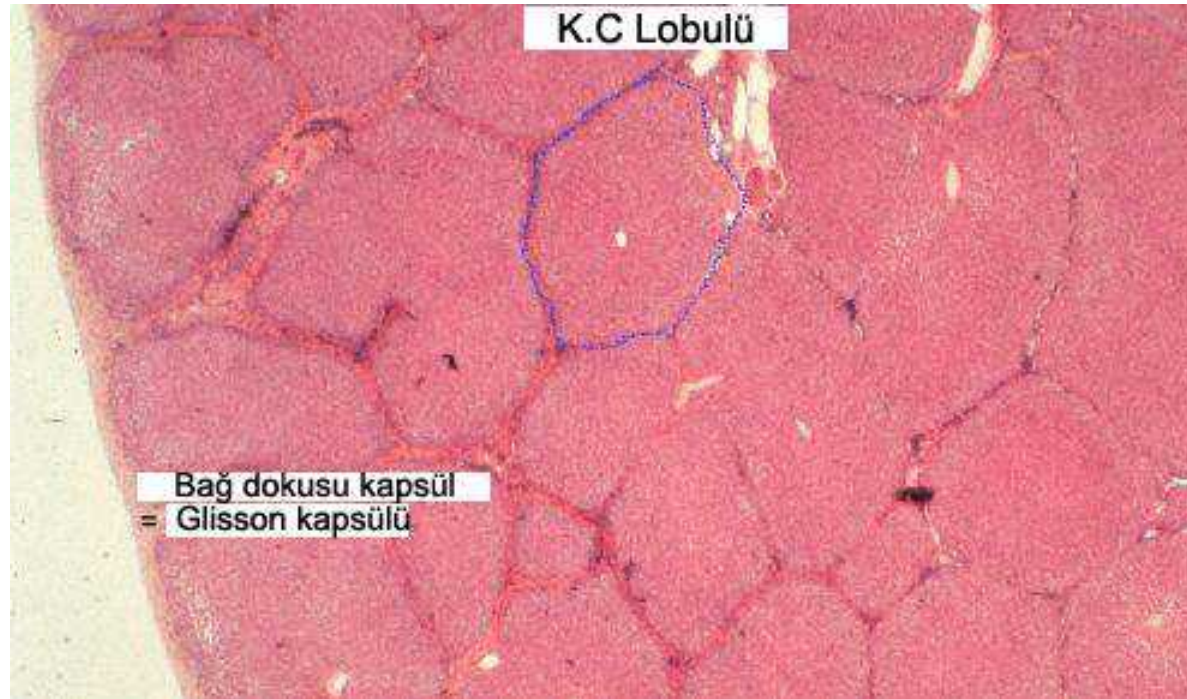


Karaciğer-Besin Depolama ve Dönüştürme

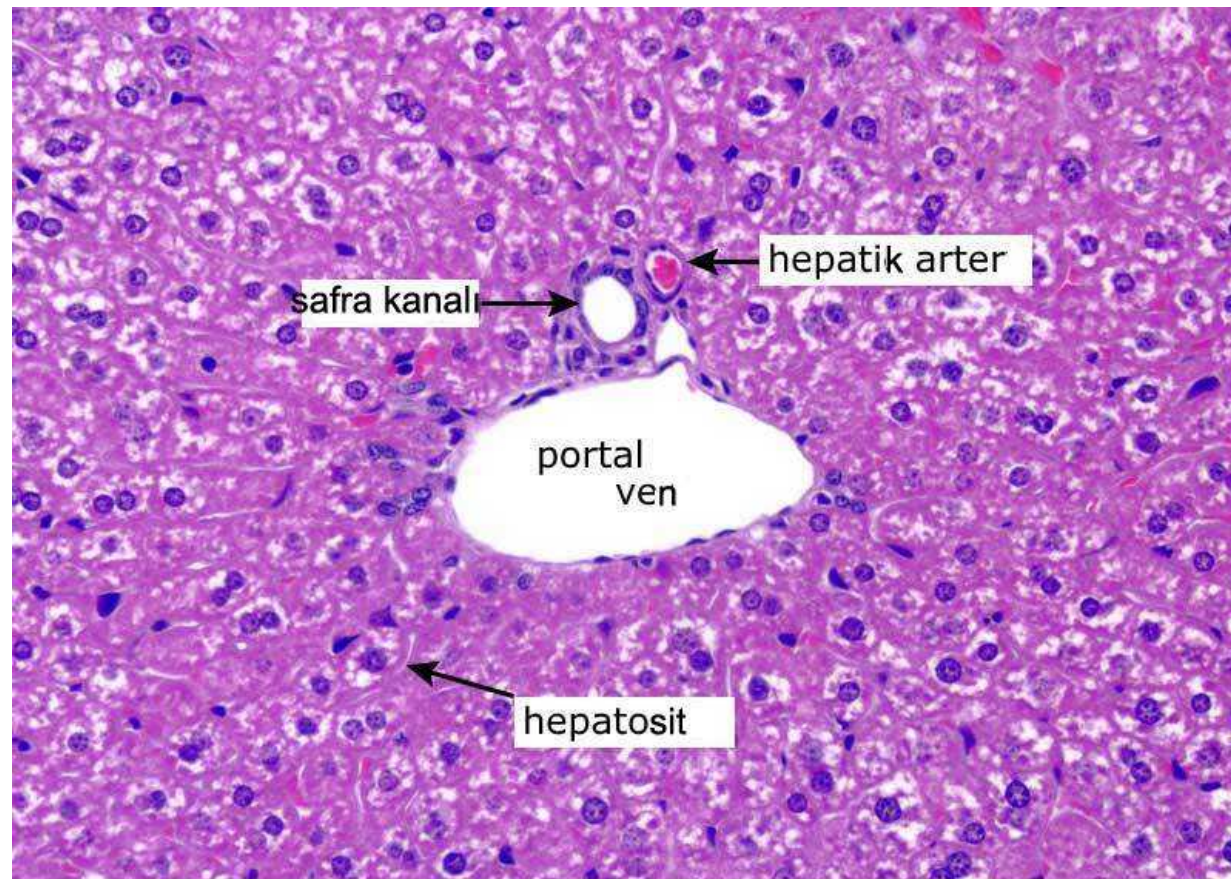


Hepatik ven ise organı arka taraftan terkederek, doğrudan vena cava inferior'e açılırlar

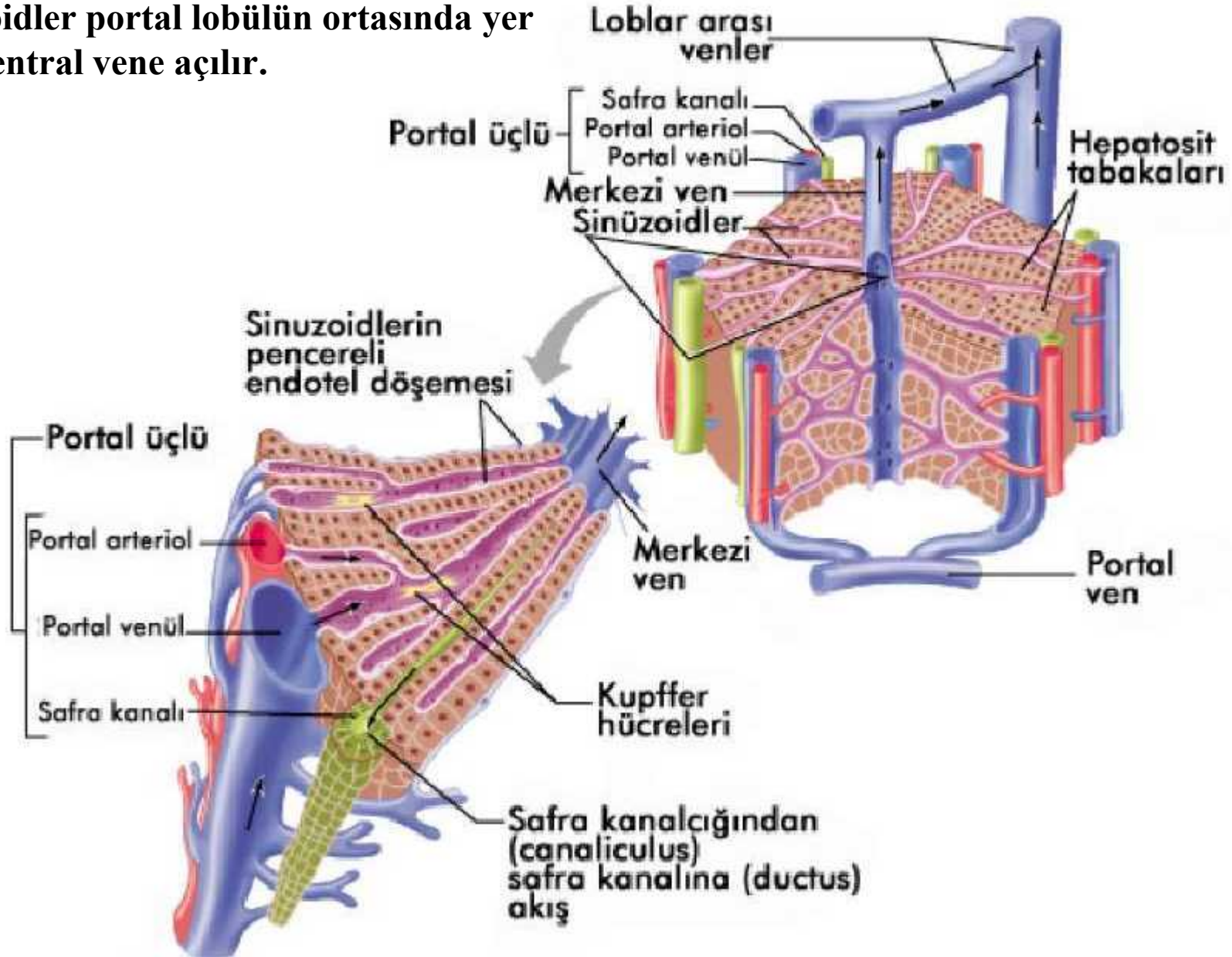
- Glisson kapsülü, peritonun altında K.C’i saran bağ dokusudur. K.C hücre kordonlarına remark kordonları denir.
- Hilus’dan içeriye girip organı **lobüllere** ayırır.
- Lobüller arasında **portal aralık** bulunur.
- Portal aralıkta **portal triad** yer alır.



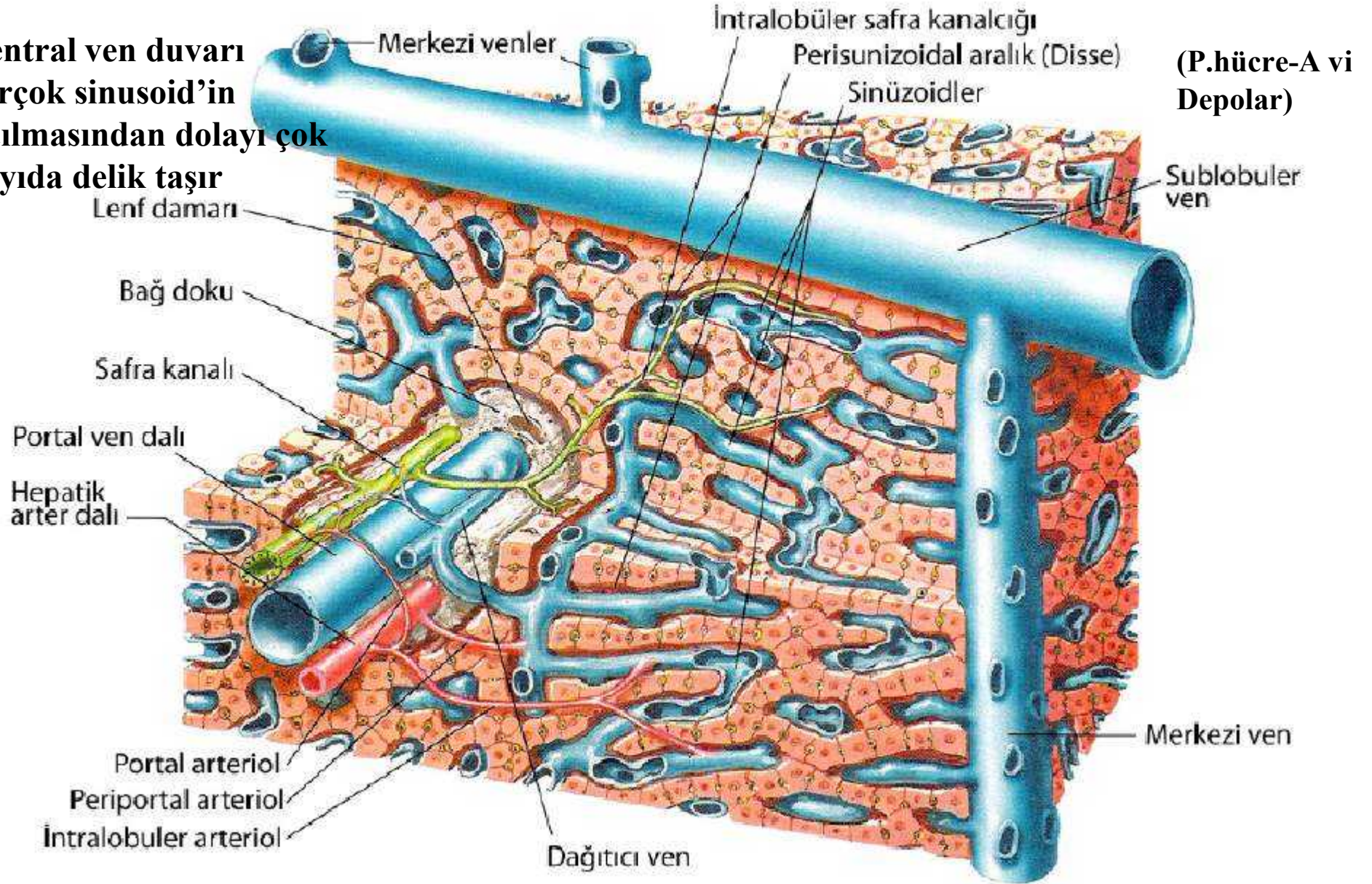
- Portal triad: Arter, ven ve safra kanalı



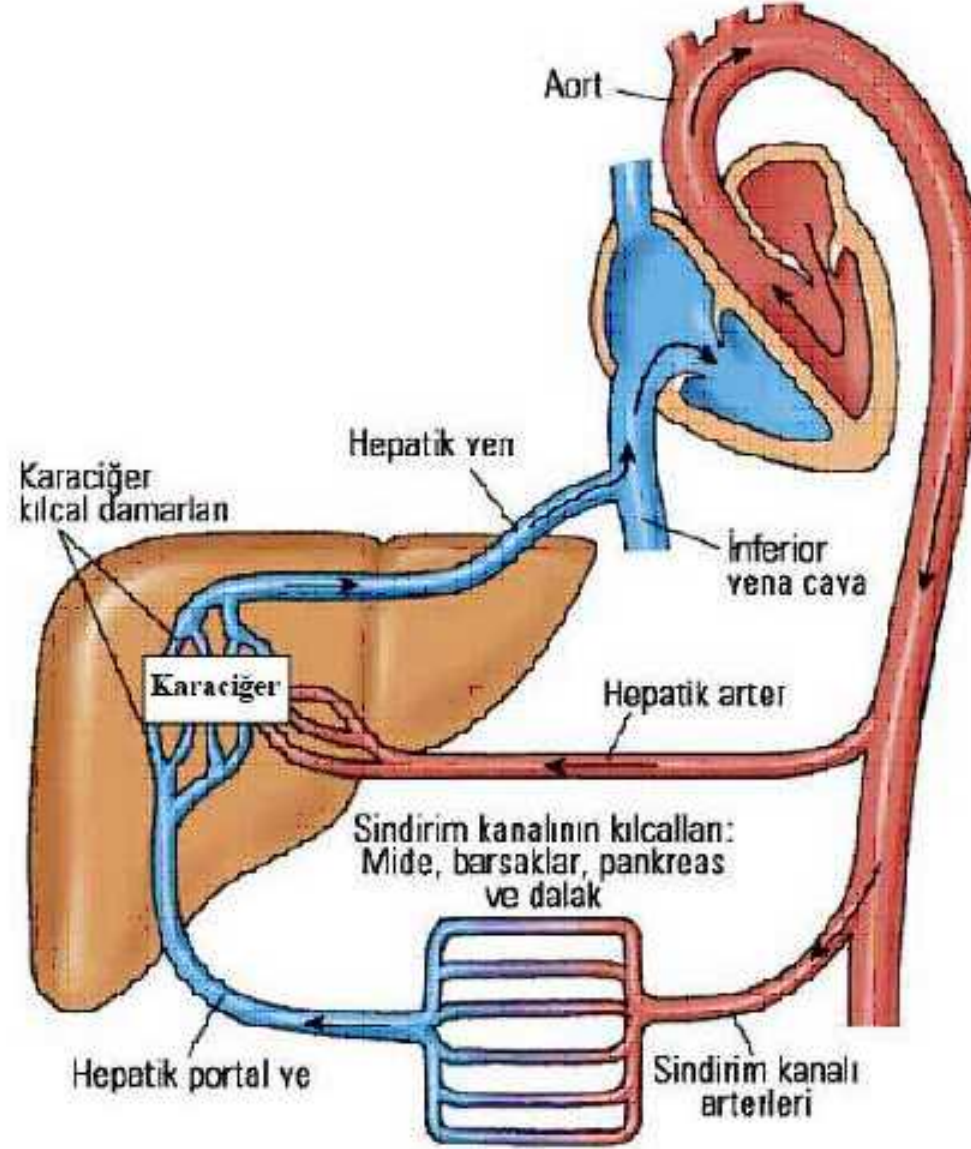
Portal aralıktaki; portal ven ve portal arter kanlarını sinusoidlere boşaltırlar. Sinusoidler portal lobülün ortasında yer alan sentral vene açılır.



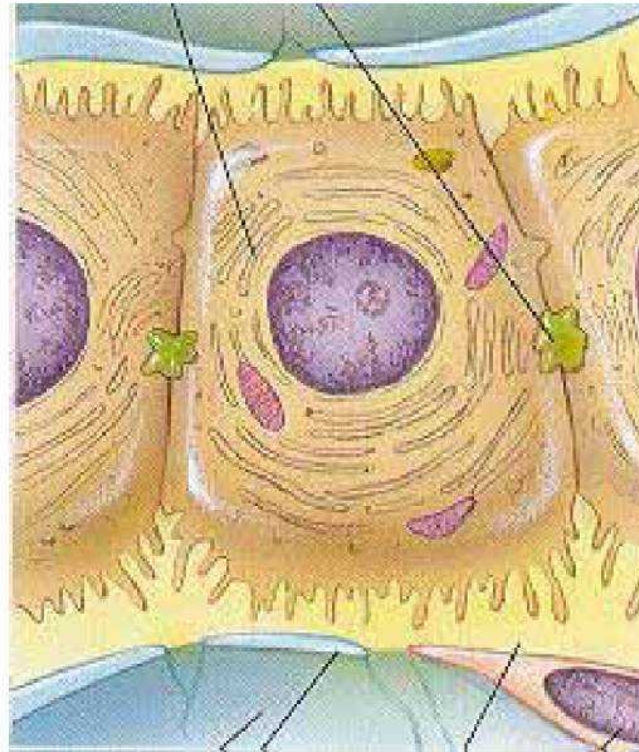
**Sentral ven duvarı
birçok sinusoid'in
açılmasından dolayı çok
sayıda delik taşır**



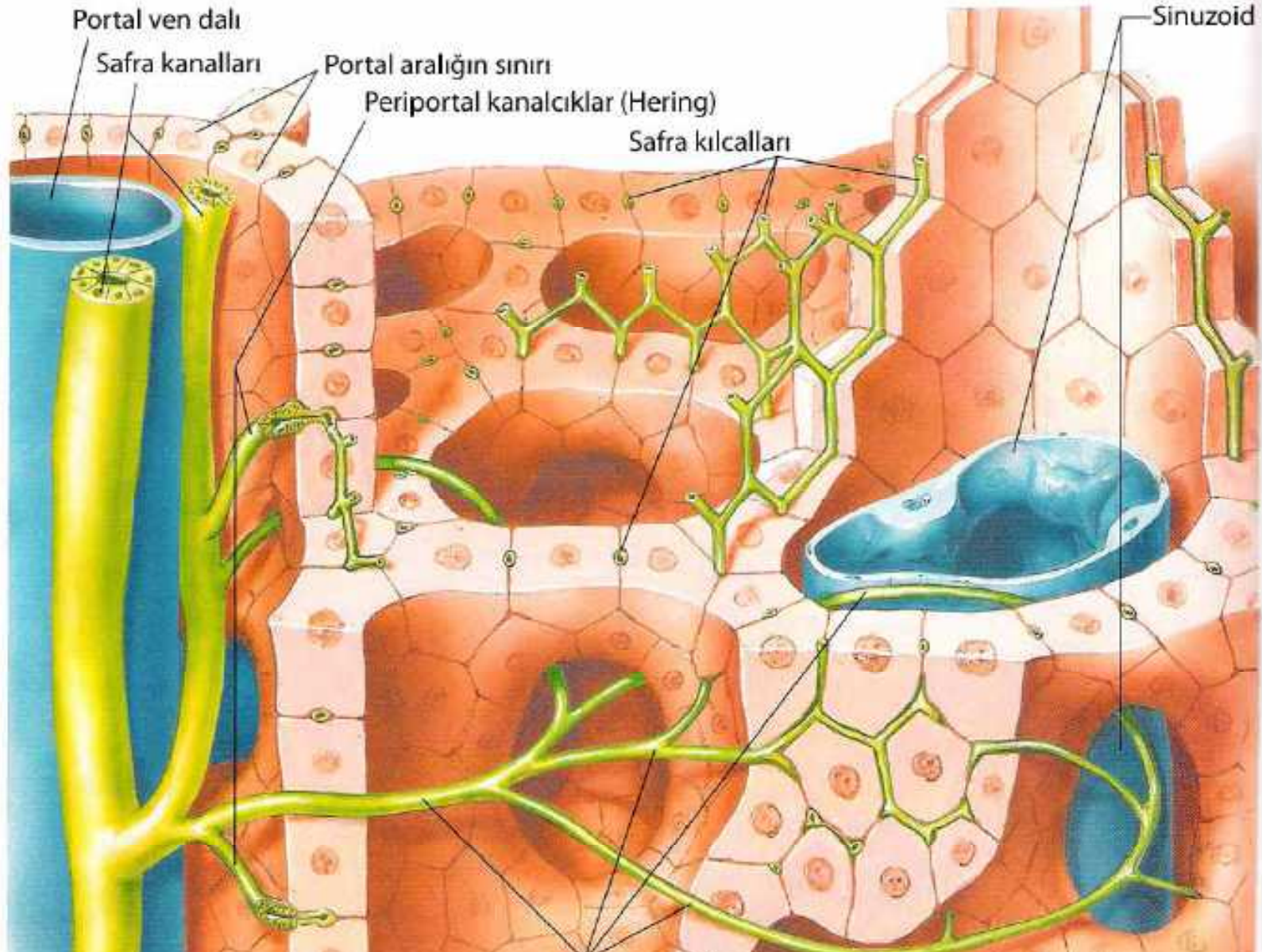
- Sentral venlerin kanı **Vena interkalaris'e (v.sublobularis)** açılır
- V. İnterkalarisler birleşerek **Toplayıcı veni** yapar.
- Toplayıcı venler **Hepatik ven'i** yapar.
- Hepatik ven **Vena kava inferior'a** açılır.



- **Safra kanalikülleri (kanalcıkları):** K.C hücreleri arasında yer alan duvarını K.C hücrelerinin oluşturduğu küçük kanalcıklardır.
- Lobül periferinde **Hering kanalını** oluştururlar.
- Hering kanalları portal aralıkta yer alan safra kanallarına (duktus biliferi, s.duktusu) açılır.



Karaciğer-Besin Depolama ve Dönüştürme



Karaciğerin İşlevleri

- Depolama (glikojen, lipid) Kandan fazla glikoz'u alır glikojen şeklinde depolar.
- “Safra” üretimi
- Zehirsizleştirme (detoksifikasyon)
- Sentez
 - Glikoz
 - VLDL
 - Amonyak – üre
 - Plazma proteinleri (albumin, globulinler, fibrinojen, pıhtılaşma faktörleri...)
- Eritrosit metabolizmasının son basamakları

Karaciğerin Depolama İşlevi

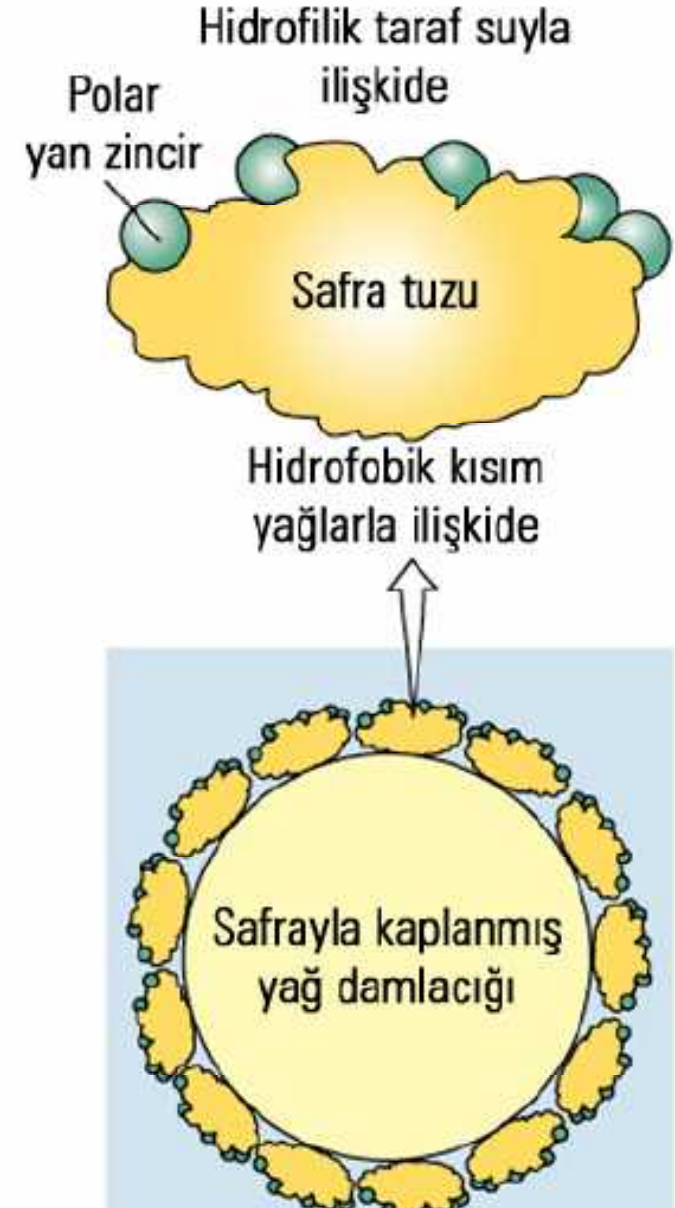
- A, D, E, K, B12 vitaminleri
- Demir ve bakır
- Çinko ve magnezyum
- Vitaminlerin aktivasyonu
 - Vit-**A**, Vit-**D** ve folik asit

Karaciğer-Safra Yapımı ve Salgısı

- Safra asitleri (kolesterol kökenli) %65
 - Kolik asit
 - Kenodeoksikolik asit
 - *Glisin ve taurin ile konjugasyon – Safra tuzları*
- Fosfolipidler (%20)
- Kolesterol (%4)
- Safra pigmentleri (%0.3)
 - Bilurubin (*sarı*)
 - Urobilinojen → sterkobilin → kahverengi renk
- Elektrolitler (Bikarbonat – Na⁺)

Karaciğer-Safra Yapımı ve Salgısı

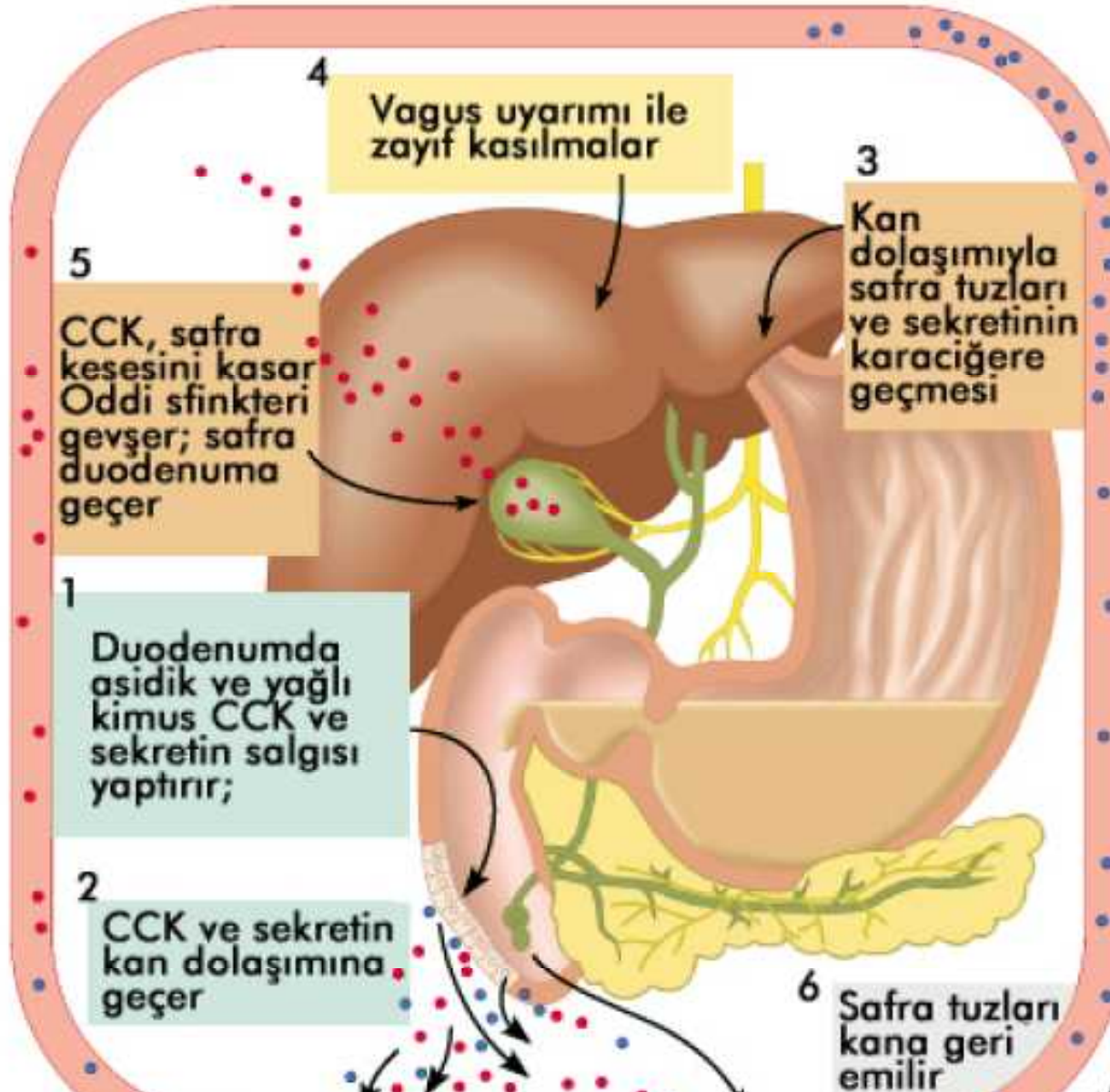
- **Safranın görevleri:**
 - Yağların sindirimini kolaylaştırmak
 - Barsağı oksidasyon hasarından korumak
 - Endojen artık ve yabancı maddelerin atılması



Karaciğer-Safra Yapımı ve Salgısı

- **Uyarıcı faktörler:**
 - **CCK:** Safra kesesi kasılması ve safra salgısında artış
 - **Sekretin:** Sulu salgıda artış

Karaciğer-Safra Yapımı ve Salgısı



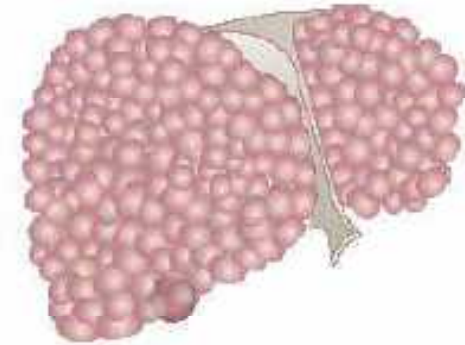
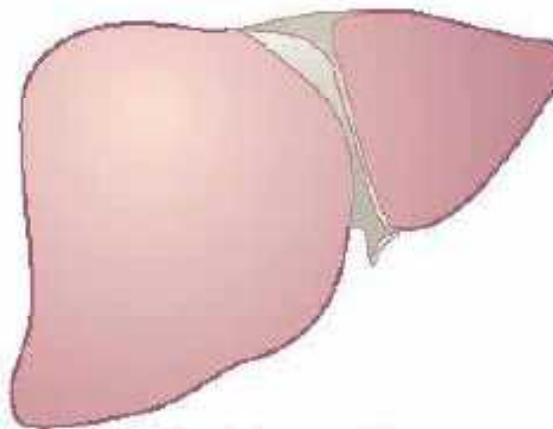
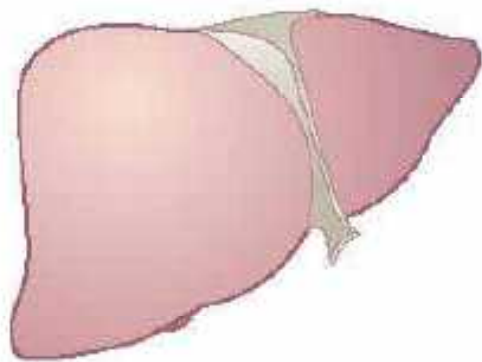
- Kolesterol düşürücü ilaçlar!

Entero-hepatik dolaşım

Sindirim ve Sağlık: Koruma ve Sorunlar

- Karaciğer Rahatsızlıkları

- Hepatit (HVA-HVF)
 - HVB ve HVC → kanla bulaşma! → kronik hepatit → Siroz!
- Siroz (Cirrhosis; *portakal renkli*)
 - Kronik hepatit, alkolizm
 - Portal hipertansiyon
 - Assit (ascite) toplanması

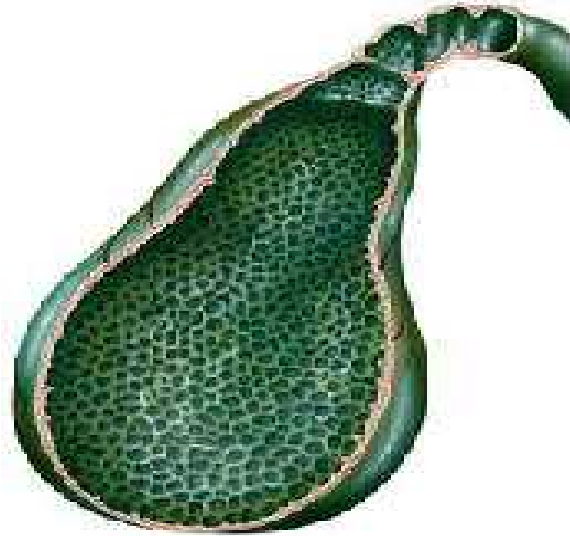


Sindirim ve Sağlık: Koruma ve Sorunlar

- **Yağlı Dejenerasyon**
 - Artmış yağ miktarı (diyet veya toksisite kaynaklı)
- **Hepatoselüler nekroz**
- **Kolestazis**
 - Safra salgısında azalma, kanda bilirubin artışı, sarılık.
- **Sinüzoid hasarı**
 - Damar tıkanmasına bağlı olarak gelişebilir
- **Karaciğerin neoplastik değişiklikleri...**

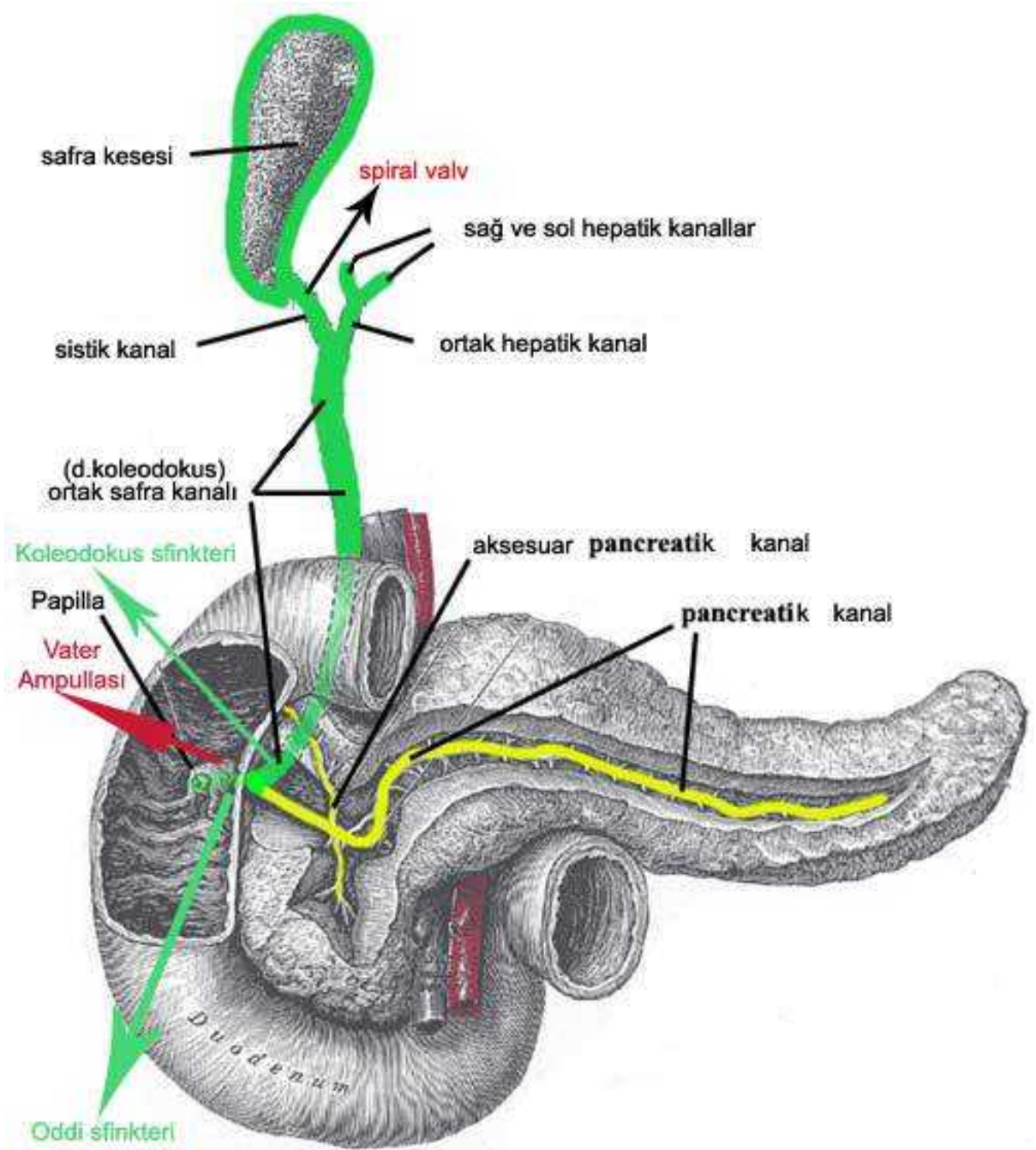
Safra Kesesi

- Armut şeklinde bir organdır. Karaciğerin alt yüzünde ve kendisine ait bir çukurlukta bulunur.
- 8-10 cm ve 150 cm³ dür. İç yüzünü döşeyen mukoza örtüsü, değişik yönlerde uzanan plikalar yapar.



SAFRA KESESİ

- Duktus hepatikus'un bir divertikülü.
- 1-FUNDUS
- 2-KORPUS
- 3-BOYUN-duktus sistikus ile devam eder.



Karaciğer-Safra Yapımı ve Salgısı



Safra kesesi: safranın yoğunlaştırılması/depolanması

Safra Taşları

- **Aşırı kolesterol taşları**

- Aşırı kolesterol → kristal oluş



nma

- **Safra pigmenti taşları**

- K.C. hasarı → konjuge olmayan bilirubin artışı
→ kalsiyum tuzlarının oluşumu ve çökmesi



