



HB FARMA

HOŞGELDİNİZ

KAOSA AÇILAN KAPI ZAYIF MİDE ASİTİ



ÇİNKO EKSİKSE, İLK ETKİLENEN SİSTEMLERDEN BİRİ MİDE ASİDİDİR

SARI ÖKÜZ MİDE ASİDİ

ÇAKALLAR : LİFSİZ, ŞEKERLİ –UNLU GIDALAR ALKOL



KISSADAN HİSSE

“SARI ÖKÜZÜ VERDİĞİMİZ GÜN MİDE ASTİTİNİ KAYBETTİK. VE ÇAKALLAR İÇERİ GİRDİ ARTIK SADECE SİNDİRİM DEĞİL BAĞIŞIKLIK ÇÖKTÜ

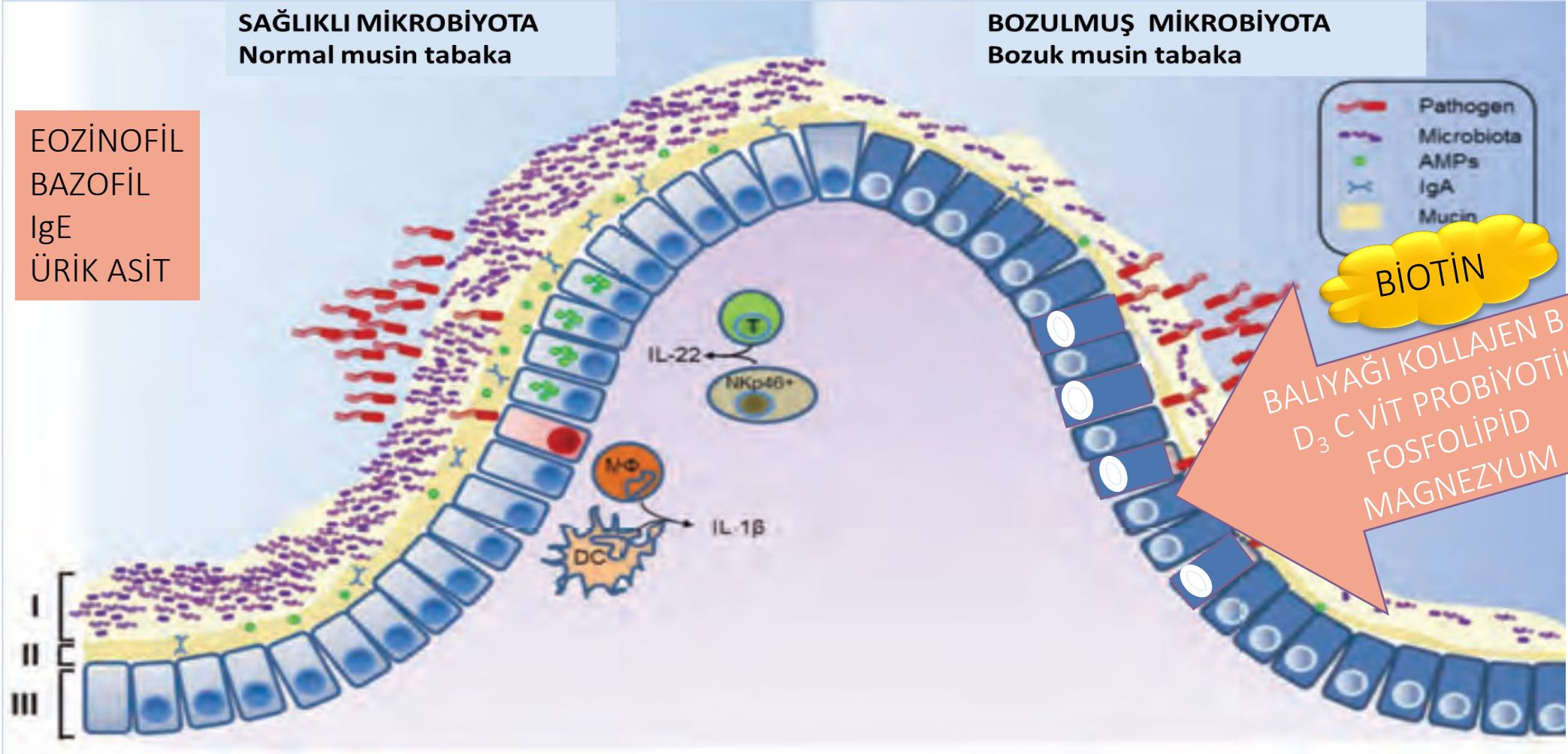
ÇAKALLAR KİM?- MODERN TEHDİTLER	
ÇAKAL	ETKİSİ
LİFSİZ HAZIR GIDALAR	MİKROBİYOTAYI AÇ BIRAKIR, BAĞIRSAK TEMBELLEŞİR
ALKOL	MİDE ASİDİNİ BASKILAR, EPİTEL HASARI OLUŞTURUR
ŞEKERLİ–UNLU GIDALAR	CANDİDA VE PATOJENLERİ BESLER, İNFLAMASYONU TETİKLER
ASİDİK İÇECEKLER (GAZLI–RENKLİ)	MİDE PH'INI BOZAR, MUKOZAYI ZAYIFLATIR
YÜKSEK İŞLENMİŞ PROTEİNLER	SAFRAYÜKÜNÜ ARTIRIR, SİNDİRİM ZORLAŞIR
GECE GEÇ YEMEK	ASİT ÜRETİMİNİ BOZAR, REFLÜ RİSKİNİ ARTIRIR

MİDE ASİDİ AZALINCA BAŞLAYAN ZİNCİR

AŞAMA	KAYIP / ETKİ	SONUÇ / BELİRTİ
MİDE ASİDİ AZALMASI	İLK BARIYER ZAYIFLAR, PROTEİN SİNDİRİMİ BOZULUR	PATOJEN GEÇİŞİ, DİSBIYOZİS, GAZ-ŞİŞKİNLİK, REFLÜ
B12 EMİLİM BOZUKLUĞU	ASİT ORTAMDA AYRIŞAMAZ, İNTRİNSİK FAKTÖR ETKİLENİR	BEYİN SİSİ, YORGUNLUK, DEPRESYON, NÖROLOJİK SEMPTOMLAR
DEMİR (Fe) EKSİKLİĞİ	ASİDİK ORTAMDA ÇÖZÜNEMEZ, ABSORPSİYON DÜŞER	HALSİZLİK, SAÇ DÖKÜLMESİ, TIRNAK KIRILMASI, ANEMİ
B6 EKSİKLİĞİ – MAGNEZYUM	ASİT-SAFRA DENGESİZLİĞİ, BAĞIRSAK GEÇİRGENLİĞİ ARTAR	KAS KRAMPLARI, UYKU BOZUKLUĞU, SİNİRLİLİK
DİSBIYOZİS	MİKROBIYOTA ÇEŞİTLİLİĞİ AZALIR, MAYA-KÖTÜ BAKTERİ ARTAR	HİSTAMİN İNTOLERANSI, ALERJİ, CİLT SORUNLARI
GEÇİRGEN BAĞIRSAK	EPİTEL BÜTÜNLÜĞÜ BOZULUR, LPS DOLAŞIMA GEÇER	OTOİMMÜN HASTALIKLAR, İNFLAMASYON, KRONİK YORGUNLUK

SAĞLIKLI DIŞKI pH'sı 5.5-6.5 ARALIĞINDA KIVAMI YUMUŞAK ŞEKİLLİ YAPIDA OLMALIDIR

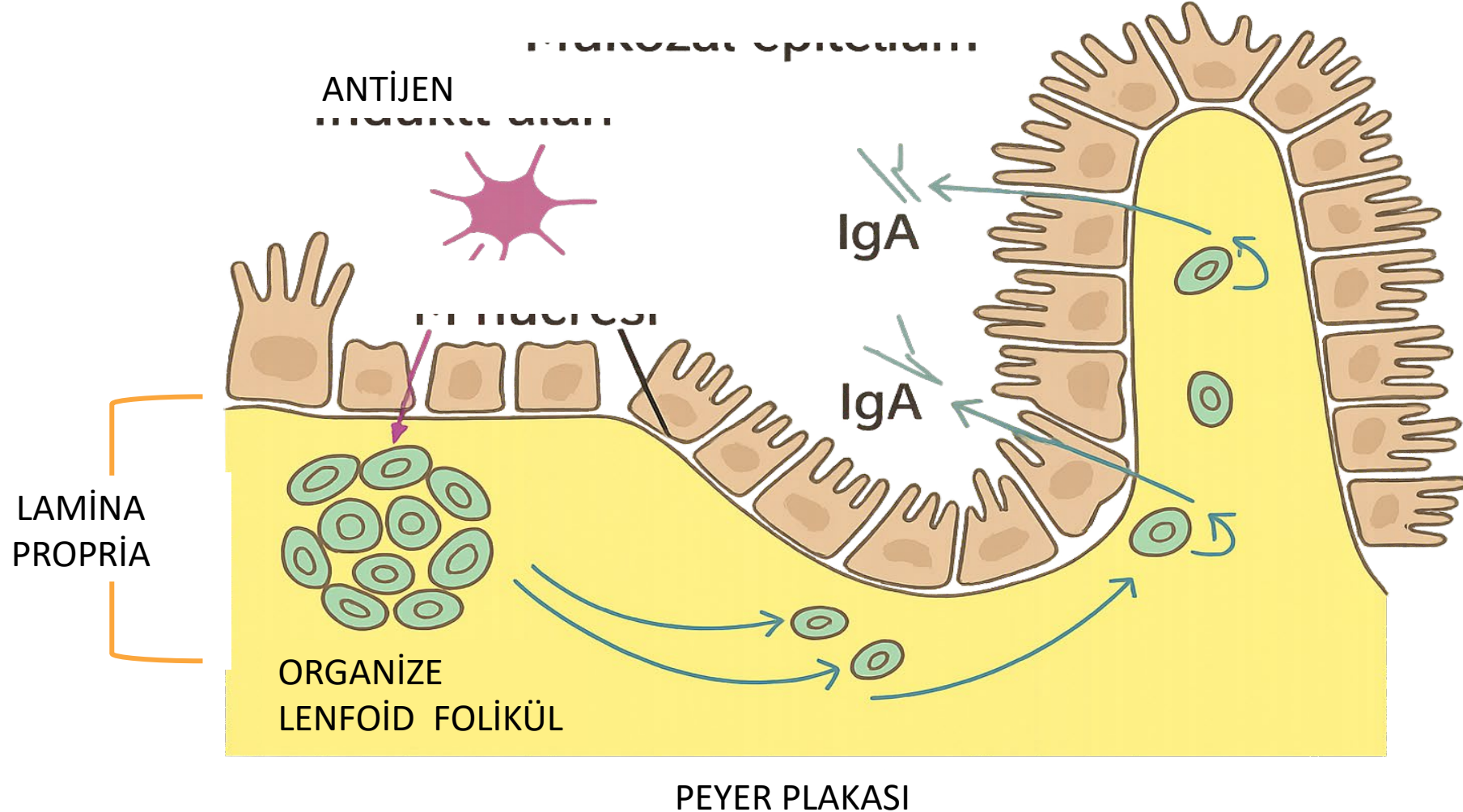
GİS-MİKROBİYOTA DENGESİ BOZULDUĞUNDA ZİNCİRLEME ÇÖKÜŞ BAŞLAR



BAĞIŞIKLIK SİSTEMİNİN %70 HÜCRELERİ BAĞIRSAK HÜCRELERİNİN ARKA DUVARINDA BULUNUR

BAĞIŞIKLIK HÜCELERİNİN %70 BAĞIRSAKTA BULUNUR

BAĞIRSAKLA İLİŞKİLİ LENFOİD DOKU(GALT GUT-ASSOCIATED LYMPHOID TISSUE) İLK TETİKLENEN SAVUNMA HATTIDIR



BAĞIRSAK, DIŞ DÜNYA İLE EN GENİŞ TEMAS YÜZEYİNE SAHİP ORGANDIR (YAKLAŞIK 250-400 M²)

GEÇİRGEN BAĞIRSAK İLE İLİŞKİLİ GÖSTERGELER

MONOSİT → TEMİZLİK VE MAKROFAJ AKTİVASYONU
IGE/IGM → ANTİJEN GEÇİŞİ VE İMMÜN TETİKLENME
EOZİNOFİL/BAZOFİL → ALERJİK-HİSTAMİNİK EKSEN
SEDİMANTASYON/FİBRİNOJEN → SİSTEMİK
İNFLAMASYON
ÜRİK ASİT → OKSİDATİF STRES VE METABOLİK YÜK
TROMBOSİT → KRONİK İNFLAMASYON GÖSTERGESİ

1. MONOSİT ↑
2. IGM ↑
3. IGE ↑
4. EOZİNOFİL ↑
5. BAZOFİL ↑
6. SEDİMANTASYON ↑
7. FİBRİNOJEN ↑
8. TROMBOSİT ↑
9. ÜRİK ASİT ↑

1. CRP ↑
2. FERRİTİN ↑
3. ALT/AST HAFİF ↑
4. GGT ↑
5. VİTAMİN D ↓
6. **NLR** ↑
7. ALBUMİN ↓
8. GLOBULİN ↑
9. ASO ↑

TEŒHİS BİZİM İŒİMİZ DEĞİL TEŒHİS KOYMAYIZ AMA DENGENİN BOZULDUĐUNU TESPİT EDEBİLİRİZ



ÇOK BASİT
AMA SIK YAPILAN BESLENME HATASI
TÜM BUNLARIN NEDENİ OLABİLİR Mİ?

HIZLI YEMEK YEME → B6 VE B GRUPLARI EKSİKLİĞİ MEKANİZMASI



ETKİ ZİNCİRİ	AÇIKLAMA
1) YETERSİZ ÇIĞNEME	B6 İÇEREN GIDALAR (ET, TAHİL, SEBZE) YETERİNCE PARÇALANMAZ → MİDEYE BÜYÜK PARÇALAR GİDER → ENZİM ERIŞİMİ AZALIR.
2) TÜKÜRÜK SALGISI AZALIR	TÜKÜRÜKTEKİ AMİLAZ VE R-PROTEİN (HAPTOKORİN) SALGISI DÜŞER → B6 VE DİĞER B VİTAMİNLERİNİN ÖN SİNDİRİMİ ZAYIFLAR.
3) MİDE ASİDİ UYARISI AZALIR	HIZLI YEME → VAGAL UYARI DÜŞER → MİDE ASİDİ ÜRETİMİ AZALIR → B6'NIN BAĞIRSAK EMİLİMİ BOZULUR.
4) PANKREAS ENZİMLERİ TAM AKTİVE OLAMAZ	HIZLI GEÇİŞ → PANKREAS ENZİMLERİ TAM SALGILANAMAZ → B6 BAĞIRSAKTA AKTİF FORMA DÖNÜŞEMEZ.
5) MİKROBİYOTA DENGESİZLİĞİ	HIZLI YEME → BAĞIRSAK GEÇİŞ SÜRESİ BOZULUR → DİSBIYOZİS → B6 ÜRETİMİ VE EMİLİMİ AZALIR.
6) STRES VE KORTİZOL ARTIŞI	HIZLI YEMEK GENELLİKLE STRESLİ YEME İLE İLİŞKİLİDİR → KORTİZOL ARTIŞI → B6 TÜKETİMİ ARTAR.

HIZLI YEMEK YEME → B GRUPLARI EKSİKLİĞİ ETKİLENEN MEKANİZMA



ETKİ ZİNCİRİ	B GRUBU VİTAMİNLERE ETKİSİ
YETERSİZ ÇİĞNEME	B1, B2, B3, B6, B9 → GIDADAN AYRIŞAMAZ
TÜKÜRÜK SALGISI AZALIR	B2, B6, B12 → ÖN SİNDİRİM ZAYIFLAR
MİDE ASİDİ UYARISI AZALIR	B1, B6, B12 → EMİLİM ZİNCİRİ KIRILIR
PANKREAS ENZİMLERİ TAM AKTİVE OLAMAZ	B5, B6, B7 → AKTİF FORMA DÖNÜŞEMEZ
MİKROBİYOTA DENGESİZLİĞİ	B7, B9 → BAĞIRSAK ÜRETİMİ VE EMİLİMİ BOZULUR
STRES VE KORTİZOL ARTIŞI	B1, B6, B5 → TÜKETİM ARTAR, EKSİKLİK GELİŞİR

BU DURUMUN SADECE B GRUPLARINI ETKİLEDİĞİNİ DÜŞÜNMEK DOĞRU OLUR MU?

HIZLI YEMEK YEME → EMİLİM BOZUKLUĞU ETKİLENEN MEKANİZMA



EKSEN	KLİNİK YÜK	BİLİMSEL MEKANİZMA	ETKİLENEN VİTAMİN & MİNERALLER
MEKANİK SİNDİRİM EKSENİ	YETERSİZ ÇIĞNEME	GIDANIN YÜZEY ALANI KÜÇÜLMEDİĞİ İÇİN ENZİM TEMAS SÜRESİ AZALIR	B1, B2, B3, B6, B9 , DEMİR, ÇİNKO, MAGNEZYUM
TÜKRÜK–ÖN SİNDİRİM EKSENİ	TÜKRÜK SALGISINDA AZALMA	AMİLAZ + PROTEAZ ÖN AKTİVASYONU AZALIR; B2, B6, B12’NİN İLK AYRIŞMA BASAMAĞI BOZULUR	B2, B6, B12
GASTRİK ASİT EKSENİ	MİDE ASİDİ UYARISINDA AZALMA	ASİT DÜŞÜK → MİNERAL İYONİZASYONU AZALIR; B12 PROTEİNDEN AYRILAMAZ	B12 , DEMİR, KALSİYUM, ÇİNKO
PANKREAS ENZİM EKSENİ	ENZİM AKTİVASYONUNDA GECİKME	LİPAZ–AMİLAZ–PROTEAZ GEÇ DEVREYE GİRER; YAĞDA ÇÖZÜNEN VİTAMİNLERİN AKTİVASYONU DÜŞER	A, D, E, K, OMEGA-3, B5, B6, B7
SAFRA AKIŞ EKSENİ	SAFRA SALINIMI YEME HIZINA YETİŞEMEZ	MİCELLE OLUŞUMU BOZULUR → YAĞDA ÇÖZÜNEN VİTAMİN EMİLİMİ DÜŞER	A, D, E, K, K2
BAĞIRSAK MOTİLİTE EKSENİ	MOTİLİTE HIZLANMASI	BESİN BAĞIRSAKTA YETERİNCE KALMAZ; TEMAS SÜRESİ AZALIR	MAGNEZYUM, ÇİNKO, FOLAT, B12 , K2
MİKROBİYOTA EKSENİ	MİKROBİYAL DENGE BOZULMASI	K2, B7, B9 BAĞIRSAK ÜRETİMİ AZALIR; KISA ZİNCİRLİ YAĞ ASİDİ ÜRETİMİ DÜŞER	K2, B7 (BIOTİN) , B9 (FOLAT)
İNFLAMASYON EKSENİ	POSTPRANDİYAL İNFLAMASYON ARTIŞI	BAĞIRSAK BARIYERİ GEÇİRGENLİĞİ ARTAR; MİNERAL TAŞIYICILARI ETKİLENİR	DEMİR, ÇİNKO, D3, B GRUBU
STRES–KORTİZOL EKSENİ	HIZLI YEME → SEMPATİK AKTİVASYON	KORTİZOL ARTIŞI B1, B5, B6 C VİT TÜKETİMİNİ ARTIRIR; MAGNEZYUM KAYBI HIZLANIR	B1, B5, B6 , MAGNEZYUM

DEMİR ŞEFLİĞİNDE SAZLI VİTAMİNLER VE VURMALI MİNERALLER



VİTAMİNLER

13 Kişi



26 KİŞİ TAM KADRO

ESANSİYEL- VÜCUT ÜRETEMEZ
DIŞARDAN ALINMASI ŞARTTIR



MİNERALLER

13 Kişi

HUZURLU BAĞIRSAKTA VİTAMİN VE MİNERALLERİN EKSİKLİĞİ GÖZÜKMEZ

MELODİ VE RİTİM EŞLİĞİNDE SENFONİ BAŞLAR

HER EKSİKLİK BİR ENSTRÜMANIN SESSİZ KALMASI VE SENFONİN BOZULMASIDIR
AMADEMİR EKSİKLİĞİ TÜM SENFONİYİ SUSTURUR

KIRMIZI KAN HÜCRELERİ (ERİTROSİTLERİN) GÖREVİ NEDİR? ANEMİ NEDİR?

ERİTROSİTLERİN GÖREVİ: DOKULARA OKSİJEN TAŞIYARAK, AYNI ZAMANDA DOKULARDAN
KARBONDİOKSİTİ ALMAKTIR

ANEMİ: KIRMIZI KAN HÜCRESİ VE HEMOGLOBİN AZLIĞI

1. KAN KAYBI
2. KIRMIZI KAN HÜCRESİ ÜRETİMİ EKSİKLİĞİ
3. KIRMIZI KAN HÜCRELERİNİN HIZLI YIKIMI

1. KIRMIZI KAN HÜCRELERİNİN YAPIMI İÇİN GEREKLİ OLAN VİTAMİN VE MİNERALLER (DEMİR, B12 VİTAMİNİ
VE FOLİK ASİT) ALIM VEYA **EMİLİM** EKSİKLİĞİDİR

1. MAKROSİTER ANEMİ (B9 B12 KOLİN EKSİKLİĞİ)
2. MİKROSİTER ANEMİ (B1 B6 DEMİR C VİTAMİNİ EKSİKLİĞİ)

ANEMİ

DEMİR ASLA EKSİK OLMAMALI
KAN YOKSA CAN YOKTUR
AZLIĞI TAKINTI
FAZLALIĞI ZARARLI

SÜREÇ	DEMİRİN ROLÜ	EKSİKLİKTE GÖRÜLEN ETKİ
NÖROTRANSMİTTER SENTEZİ	DOPAMİN, SEROTONİN, NORADRENALİN ÜRETİMİ	DİKKAT EKSİKLİĞİ, MOTİVASYON DÜŞÜKLÜĞÜ
MİYELİNLEŞME	SİNİR İLETİMİNİ HIZLANDIRIR	ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ, HAFIZA ZAYIFLIĞI
OKSİJEN TAŞIMA	BEYİN HÜCRELERİNE OKSİJEN SAĞLAR	ZİHİNSEL YORGUNLUK, KONSANTRASYON BOZUKLUĞU
ENERJİ METABOLİZMASI	ATP ÜRETİMİNDE GÖREV ALIR	BİLİŞSEL PERFORMANSTA DÜŞÜŞ

DEMİR EMİLİM YOLLARI

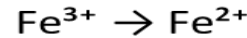
HEME DEMİR



TAŞIYICI: HCP1
KOMPLEKS HALDE ALINIR
MİDE ASİDİNE BAĞIMLI DEĞİL
YÜKSEK BİYOYARARLANIM

NON-HEME DEMİR

DMT1



$\text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Fe}^{2+}$
MİDE ASİDİNE
BAĞIMLI
EMİLİM YARIŞMALI

SELATLI DEMİR



DİPEPTİN PEPT1
MİDE ASİTİNE BAĞIMLI DEĞİL
STABİL YAN ETKİ DÜŞÜK

ENTEROSİT

FERROPORTİN

FERROPORTİN

FERROPORTİN

DEMİR EKSİKLİĞİNDE
TRANSFERRİN ARTAR

TRANSFERRİN

TRANSFERRİN

TRANSFERRİN

DEMİR FORMLARININ MİDE ASİDİNE BAĞIMLILIK ORANLARI (%)

DEMİR FORMU	MİDE ASİDİNE BAĞIMLILIK	YAKLAŞIK ORAN (%)	AÇIKLAMA
HEME DEMİR	BAĞIMLI DEĞİL	0–10%	HEME KOMPLEKSİ HCP1 İLE BÜTÜN HALDE ALINIR; ASİT GEREKMEZ.
NON-HEME DEMİR (FE ³⁺ /FE ²⁺)	YÜKSEK BAĞIMLI	70–90%	FE ³⁺ → FE ²⁺ İNDİRGENMESİ İÇİN ASİT ŞARTTIR; DMT1 ANCAK BU FORMU ALIR.
ŞELATLI DEMİR (BİSGLİSİNAT)	DÜŞÜK BAĞIMLI	10–20%	ŞELAT STABİL OLDUĞU İÇİN ASİTTEN ETKİLENMEZ; PEPT1 ÜZERİNDEN TAŞINIR.

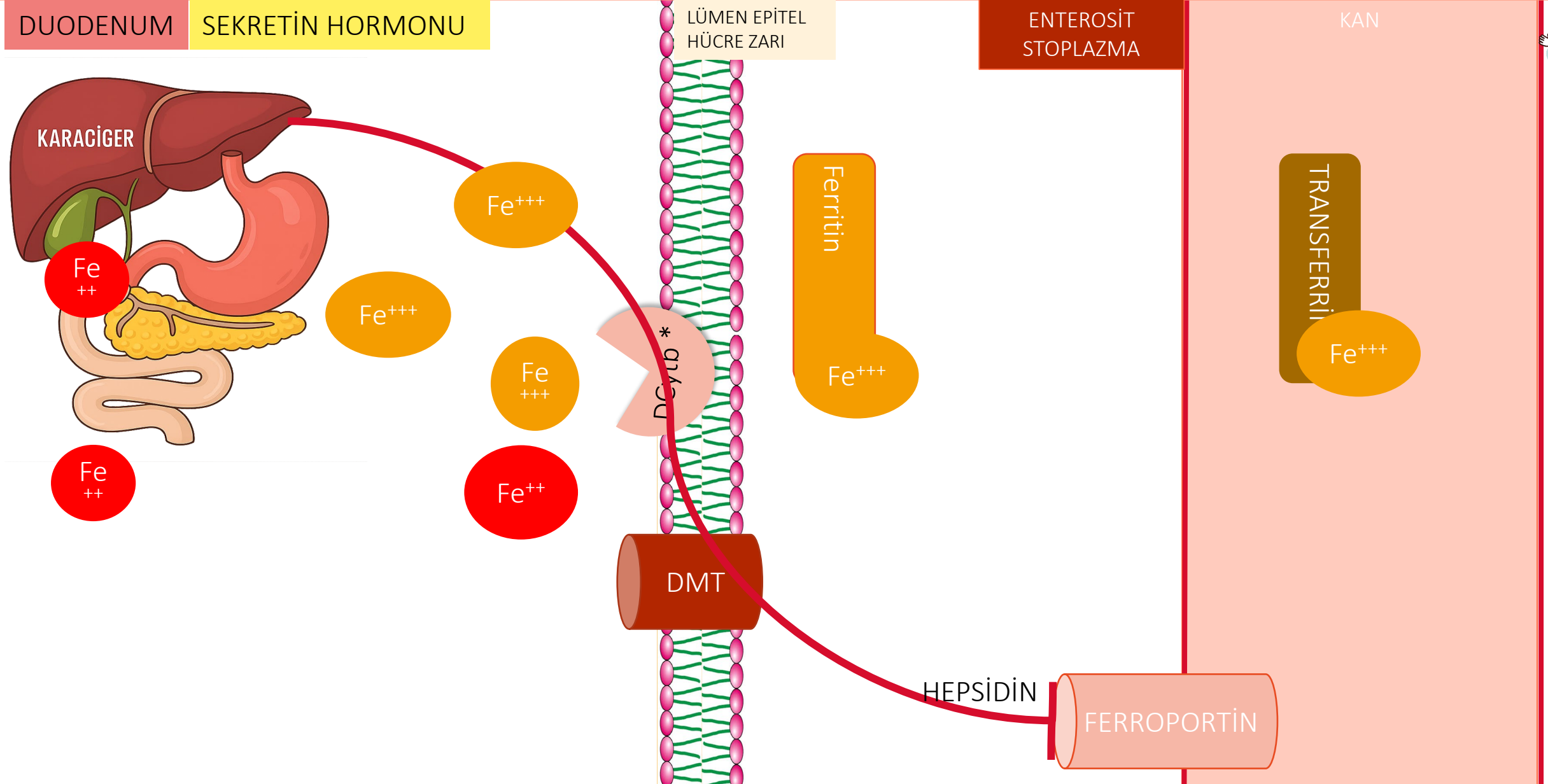
DEMİRİN EMİLİMİNİN SINIRLI OLAMASI BİZİM İÇİN MİDE ASİTİ BAĞIMLILIĞINI ÖNEMLİ HALE GETİRİR NEDEN ?

DEMİR EMİLİMİ SINIRLIDIR %100 EMİLİM OLMAZ

DEMİR FORMU	ÖRNEKLER	EMİLİM ORANI (%)
HEME DEMİR	KIRMIZI ET, KARACİĞER, DALAK, BALIK, TAVUK, MİDYE	%15–35
NON-HEME DEMİR	ISPANAK, BAKLAGİLLER, TAHILLAR, TOHUMLAR, KURU MEYVELER; DEMİR SÜLFAT, FUMARAT, GLUKONAT	%2–10
ŞELATLI DEMİR (BİSGLİSİNAT)	FE-BİSGLİSİNAT, ALBİON® BİSGLİSİNAT, AMİNOASİT ŞELATLARI	%20–25

DESTEK OLARAK ALINAN DEMİRLER İÇİN
MİDE ASİTİ ÖNEMLİ?

DEMİR EMİLİMİNDE MİDE ASİTİ- C VİT- SEKRETİN HORMONU EKSENİ



DEMİR EMİLİMİNDE MİDE ASİTİ- C VİT- SEKRETİN HORMONU EKSENİ

1. SEKRETİN HORMONUNU ATLAMAMIZ GEREKİR

SEKRETİN, KİMUS AKIŞINI HIZLANDIRARAK DEMİRİN MİDE FAZINDA KALMA SÜRESİNİ KISALTIR
AZ SU İLE ALIM YAPILMALI, KİMUS OLUŞMAMALIDIR.
FAZLA SU MİDE İÇERİĞİNİ SEYRELTİR → EMİLİM AZALIR.

2. C VİTAMİNİ DESTEĞİ ŞARTTIR

DUODENUMDA $Fe^{3+} \rightarrow Fe^{2+}$ DÖNÜŞÜMÜNÜ SAĞLAYAN SİTOKROM B HEMOPROTEİNİ, ASKORBİK ASİDE DUYARLIDIR.

AYNI ENZİMİN BENZERİ SİTOKROM B₅ ERİTROSİTLERDE DE BULUNUR. AYRICA C VİTAMİNİ, BESİN VE PLAZMADAKİ FOLATI STABİLİZE EDER.

3. SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ İLE EN AZ İKİ SAAT ARA VERİLMELİDİR

KALSİYUM, FOSFAT VE KAZEİN DEMİRLE ŞELAT OLUŞTURARAK EMİLİMİ ENGELLER.

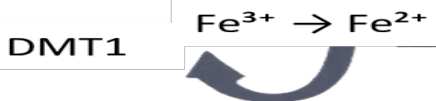
DEMİR EMİLİM YOLLARI

HEME DEMİR



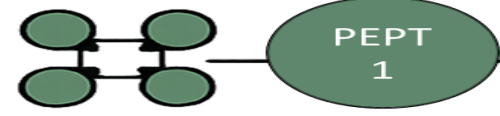
TAŞIYICI: HCP1
KOMPLEKS HALDE ALINIR
MİDE ASİDİNE BAĞIMLI DEĞİL
YÜKSEK BİYOYARARLANIM

NON-HEME DEMİR



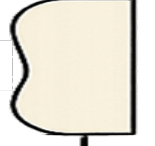
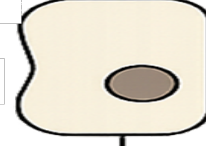
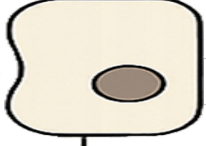
$Fe^{3+} \rightarrow Fe^{2+}$
MİDE ASİDİNE
BAĞIMLI
EMİLİM YARIŞMALI

SELATLI DEMİR



DİPEPTİN PEPT1
MİDE ASİTİNE BAĞIMLI DEĞİL
STABİL YAN ETKİ DÜŞÜK

ENTEROSİT



FERROPORTİN

FERROPORTİN

KRONİK HASTALIKLARDA IL 6 İL 1
HEPSİDİNİ ARTIRIR DEMİR
ALIMINI BOZAR
TÜM DEMİR TİPLERİ İÇİN GEÇERLİ
ENTEROSİTE GİREN DEMİR
FERROPORTİNDEN KANA
GEÇEMEZ
HEPSİDİN DURDURDUĞU İÇİN
TRANSFERRİN ARTMAZ

HEPSİDİN KONTROLU

HEPSİDİN ↑
FERROPORİN
KAPANIR
GECE HEPSİDİN DÜŞER

TRANSFERRİN
DEMİR BAĞLAMA KRONİK
HASTALIKLARDA ARTMAZ

HEPSİDİN KONTROLU

HEPSİDİN ↑
FERROPORİN
KAPANIR
GECE HEPSİDİN DÜŞER

DEMİRE
KAPANAN
KAPILAR
AĞIR
METALLER İÇİN
AÇIK KALIR

AĞIR METALLER NEREDE DEPOLANIR?

KURŞUN → KEMİK İLİĞİ VE KEMİKLER → YILLARCA BURADA BİRİKİR, KAN YAPIMINI BOZAR.

KADMIYUM → BÖBREK, KARACİĞER, TİROİD → TİROİD HORMON SENTEZİNİ BASKILAR.

ARSENİK → DERİ, KARACİĞER, SİNİR SİSTEMİ

AĞIR METALLER LİPOFİLİK (YAĞ SEVEN) OLDUĞU İÇİN YAĞLI DOKULARDA VE SİNİR SİSTEMİNDE BİRİKİR.

EN ÇOK ETKİLENEN ORGANLAR

TİROİD

BEYİN

KEMİK İLİĞİ

KARACİĞER

YAĞ DOKUSU

DEMİR EKSİKLİĞİ, DMT-1 TAŞIYICILARINI ARTIRARAK AĞIR METAL EMİLİMİNİ YÜKSELTİR; AĞIR METALLER BEYİN, TİROİD VE KEMİK İLİĞİ GİBİ YAĞLI DOKULARDA DEPOLANIR

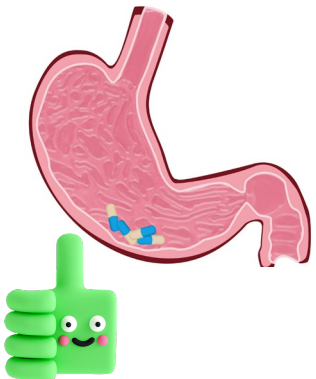
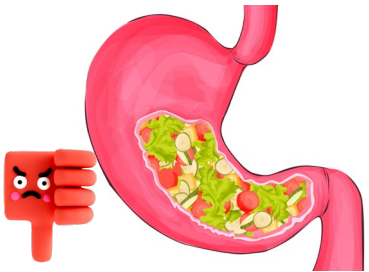
REÇETEDE ANEMİ NEDENİYLE DEMİR İLACI YAZILMIŞ VİTAMİNİ İLE AYNI ZAMANDA ALSA OLUR MU?



C VİTAMİNİ ENERJİ VERİR UYKUSUZLUK YAPABİLİR SABAH TOK ALINMASI DAHA İYİ OLUR

SİZCE DEMİR NE ZAMAN NASIL ALINMALI?

1. AZ SU İLE BİRLİKTE YATMADAN ÖNCE MİDENİN NİSPETEN DAHA BOŞ OLDUĞU ZAMAN TERCİH EDİLMELİ
2. SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ İLE BİRLİKTE ALINMAMALI



GECE DEMİR HAPİMİ ALMAK İSTEMİYORUM SABAH AÇ ALSAM OLUR MU?



SABAH DEMİR İLACINI ALDIKTAN SONRA EN AZ İKİ SAAT SONRA KAHVALTI YAPMAMALISINIZ
AZ SU İLE İÇİLMELİSİNİZ
SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ TÜKETMESENİZ DAHA İYİ OLUR

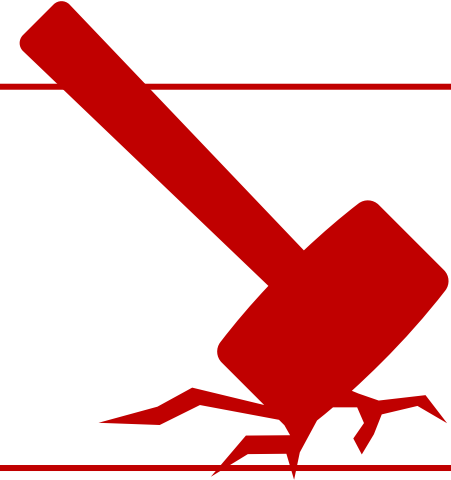
EVDE ACTIVE DEFENSE VAR? C VİTAMİNİ YERİNE KULLANABİLİR MİYİM?

KULLANABİLİRSİNİZ ÖĞLE TOK ALMANIZ DAHA FAYDALI OLUR. ÇİNKO İLE DEMİR AYNI ANDA ALINIRSA DEMİR EMİLİMİ OLUMSUZ ETKİLENEBİLİR



ANEMİ NASIL SORUNLAR ÜRETİR

1. MİTOKONDRIYAL İŞLEMLER (ENERJİ)
2. OKSİJEN TAŞINMASI BOZULUR
3. AĞIR METAL ZEHİRLENMESİ
4. BAĞIŞIKLIK YANITI EKSİKLİĞİ



PATOLOJİK SORUNU OLMAYAN KİŞİLERDE
KESİNLİKLE ÇÖZÜLMELİ TARTIŞMAYA AÇIK DEĞİL

BUNLARIN BOZULMASI TÜM METABOLİK YOLAKLARI ETKİLER

BOZULMUŐ GİS, GEÇİRGEN BAĞIRSAK VE BAĞIŞIKLIK DENGESİZLİĞİNİN BEYİN ÜSTÜNDEKİ ETKİLERİ



TOPLAM ????

DİPLOMAYA AZ KALDI 5. BÖLÜM BİTTİ