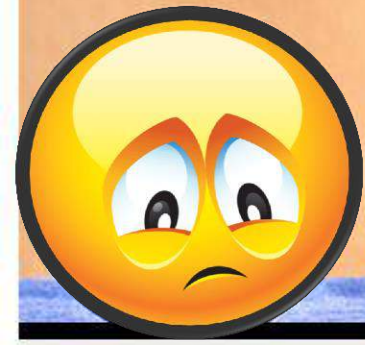




**epresyon
iyabet
emans**



Depresyon diyabet



Prof.Dr.Şevki ÇETİNKALP

**Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı
İZMİR**



Nedensel Birliktelik

Diyabet

Depresyon



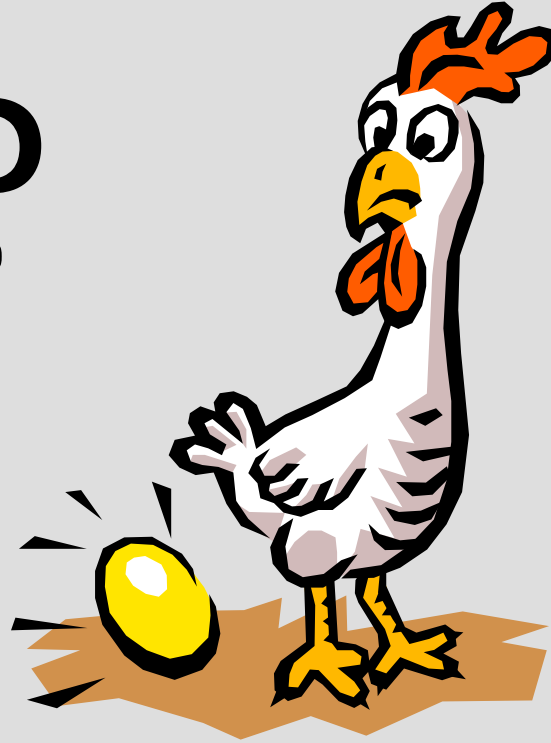


Hangisi önce gelir ?

Diyabet

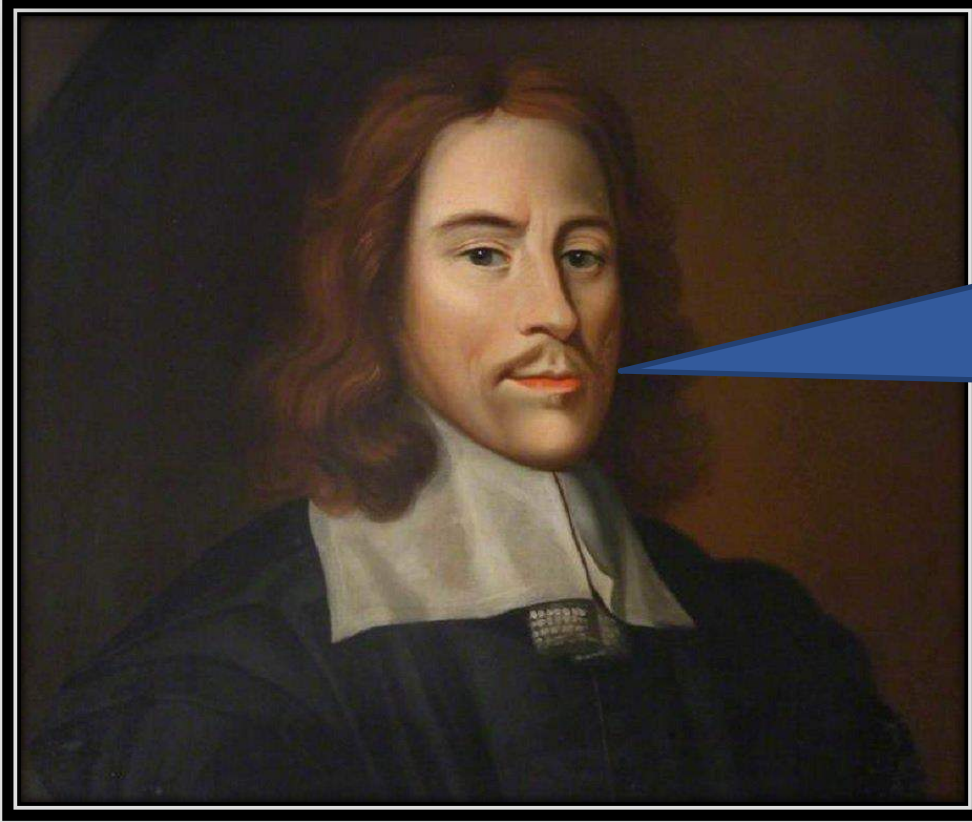
?

Depresyon

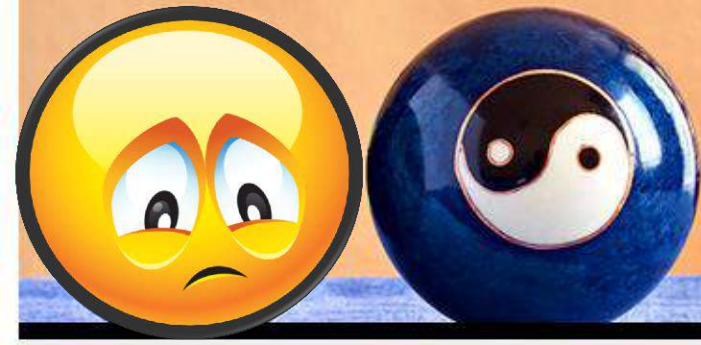




Thomas Willis (1621-1675)



Diyabet sıklıkla
önceden yaşamında
stres ve üzüntü yaşamış
bireylerde ortaya çıkar

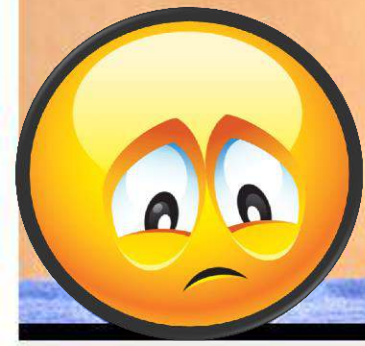


Tip 2 Diyabet Risk Faktörleri

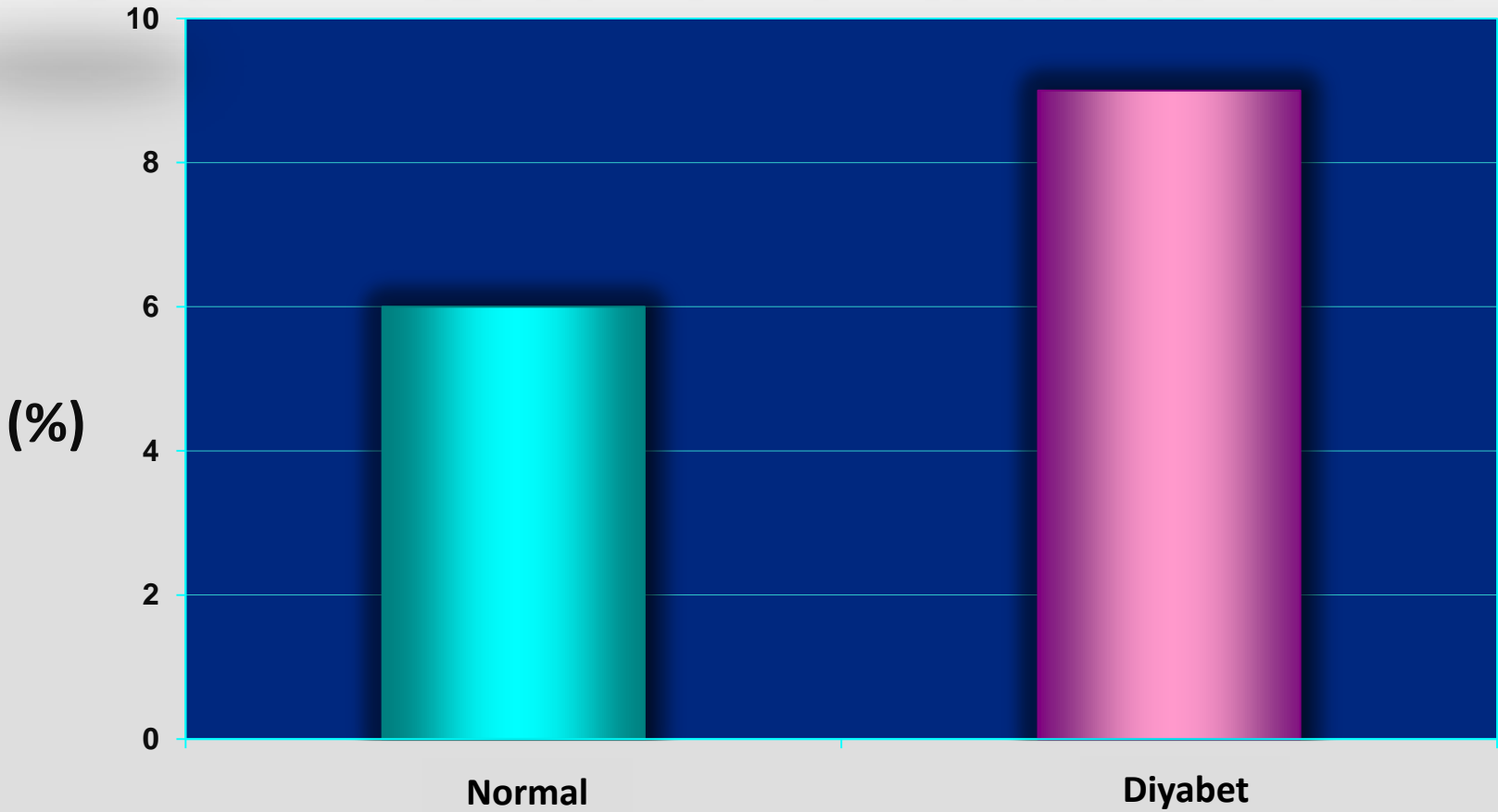
Yıl 1892

- Heredite
- Etnik grup
- Sosyal sınıf
- Adiposite
- Sosyal yaşam
- SSS Lezyonu
- Çevresel
- Enfeksiyon
- KC bozukluğu

- Fazla hoşgörülü olmak
- Sinir gerginliği
- Üzüntü



Yetiřkinlerde Major Depresyon Prevalansı (%)



Anderson RJ. Diabetes Care 2001; 24: 1069–78
Egede LE. Diabetes Care 2003; 26: 104;
Kessler RC. JAMA 2003; 289: 3095



Depresyon



Diyabet

Ađır Depresyonlu Bireyler

**13 Yıl Prospektif
(ECA Program-USA)**



2.2

Yaş, Cinsiyet, Irk, BMI düzeltilmiş



KAT

8 Yıl Prospektif

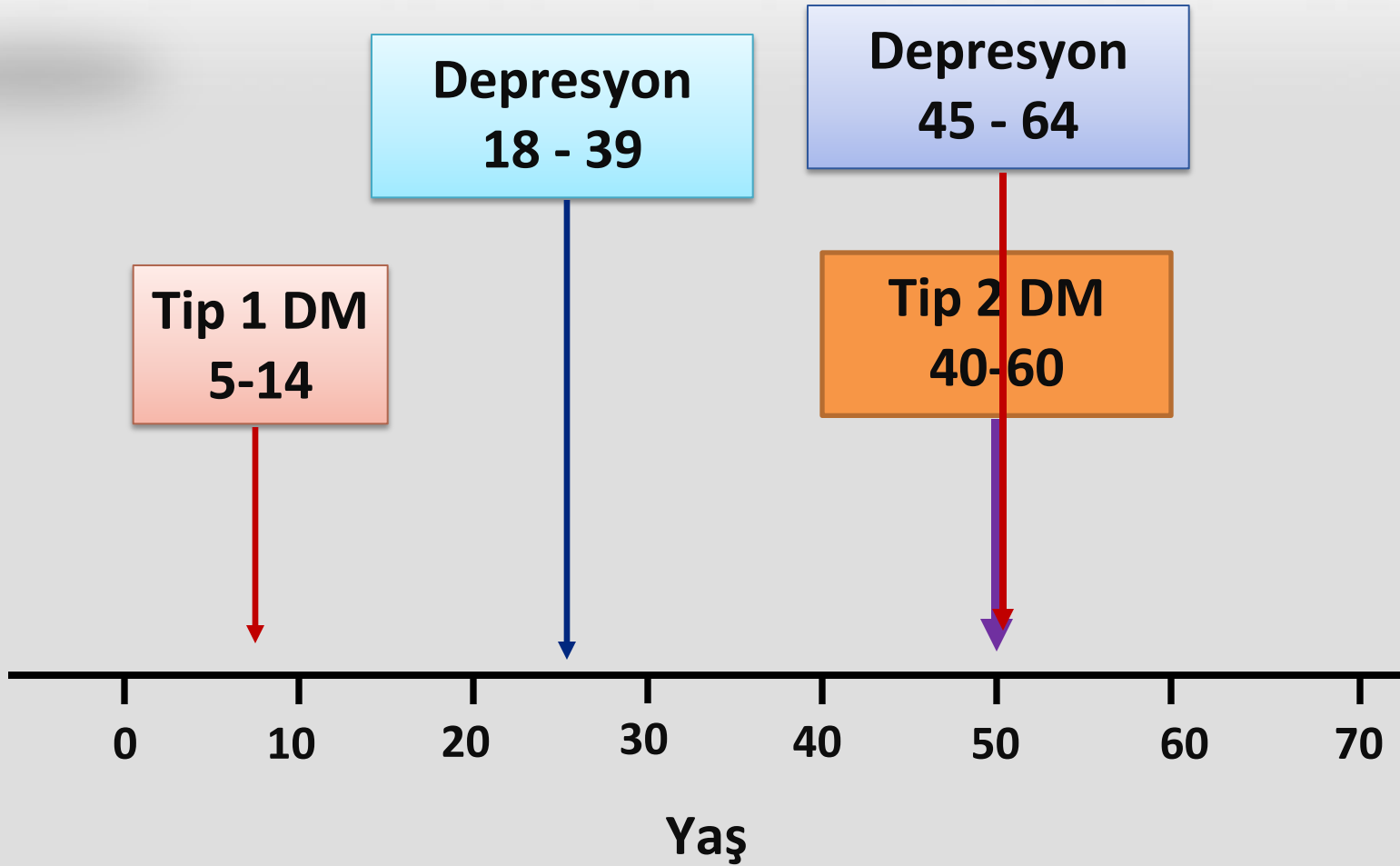
(Workplace Follow-up Study-Japonya)

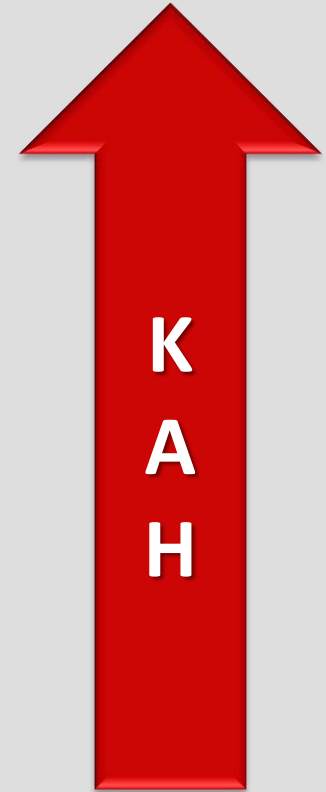
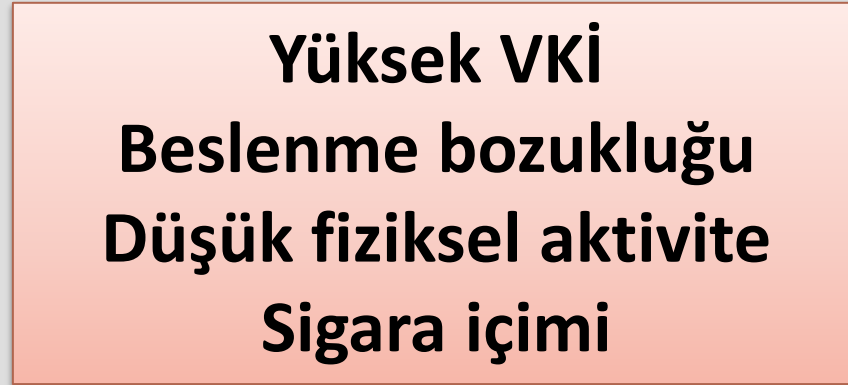


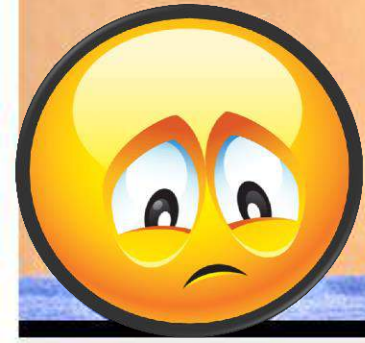
2.3



Diyabet ve Depresyonun Başlama Yaş Ortalaması







Ortak Yakınma

Yorgunum,
uykum ve
iřtahım bozuk

Diyabetli Birey

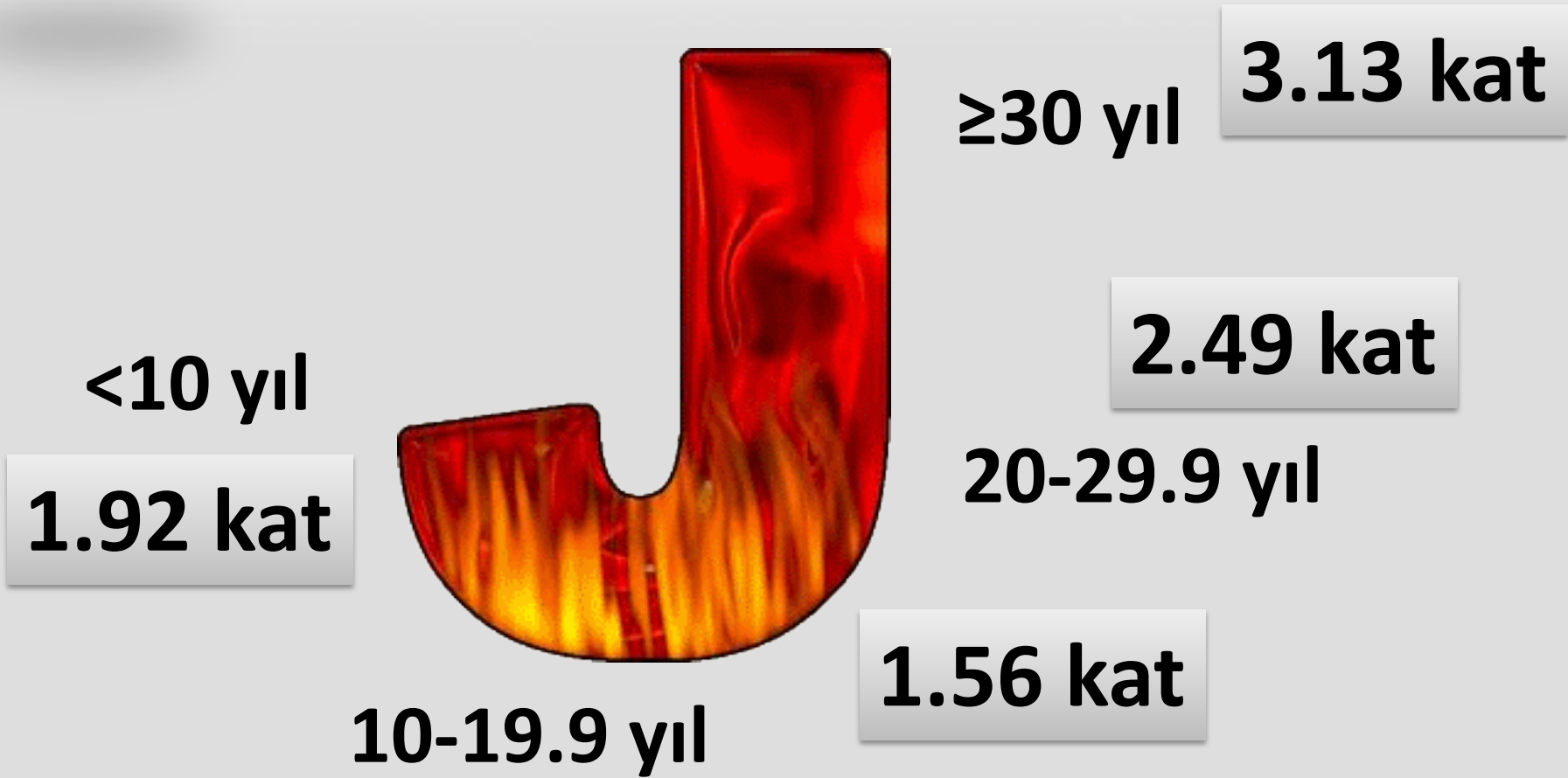


Depresif Birey





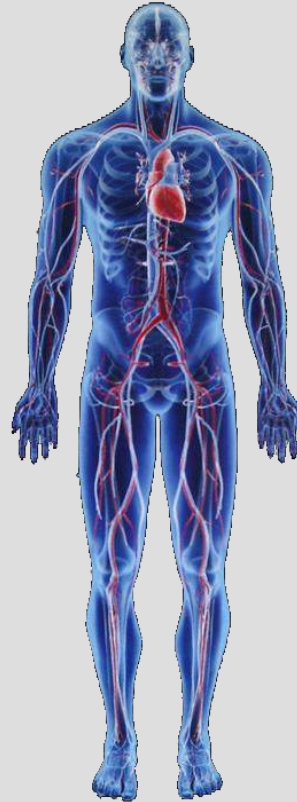
Diyabet Süresi ve Depresyon





Major Depresyon

% 25
Makrovasküler
Komplikasyon



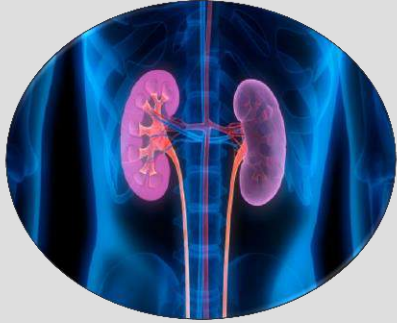
% 36
Mikrovasküler
Komplikasyon





Depresif Diyabetli Bireylerde Artan Riskler

7.3 yıl izlem, 180.343 olgu



%20



%35



%24

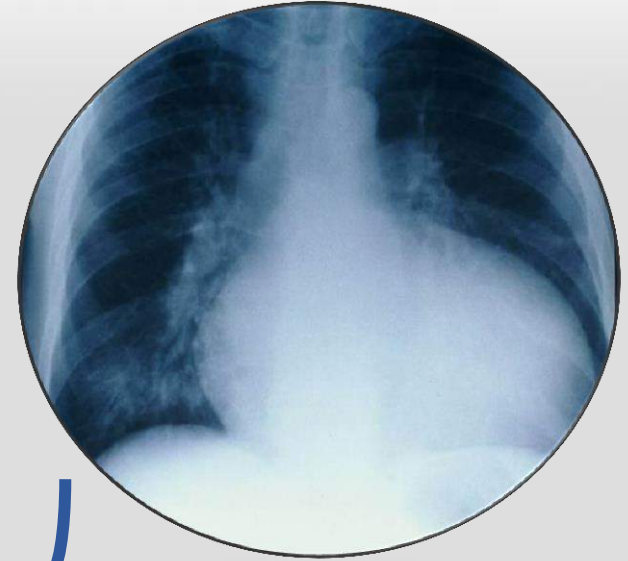


%25

Diyabetli ve KVH olan olgunun kullandığı ilaçlar



DM Tip 2



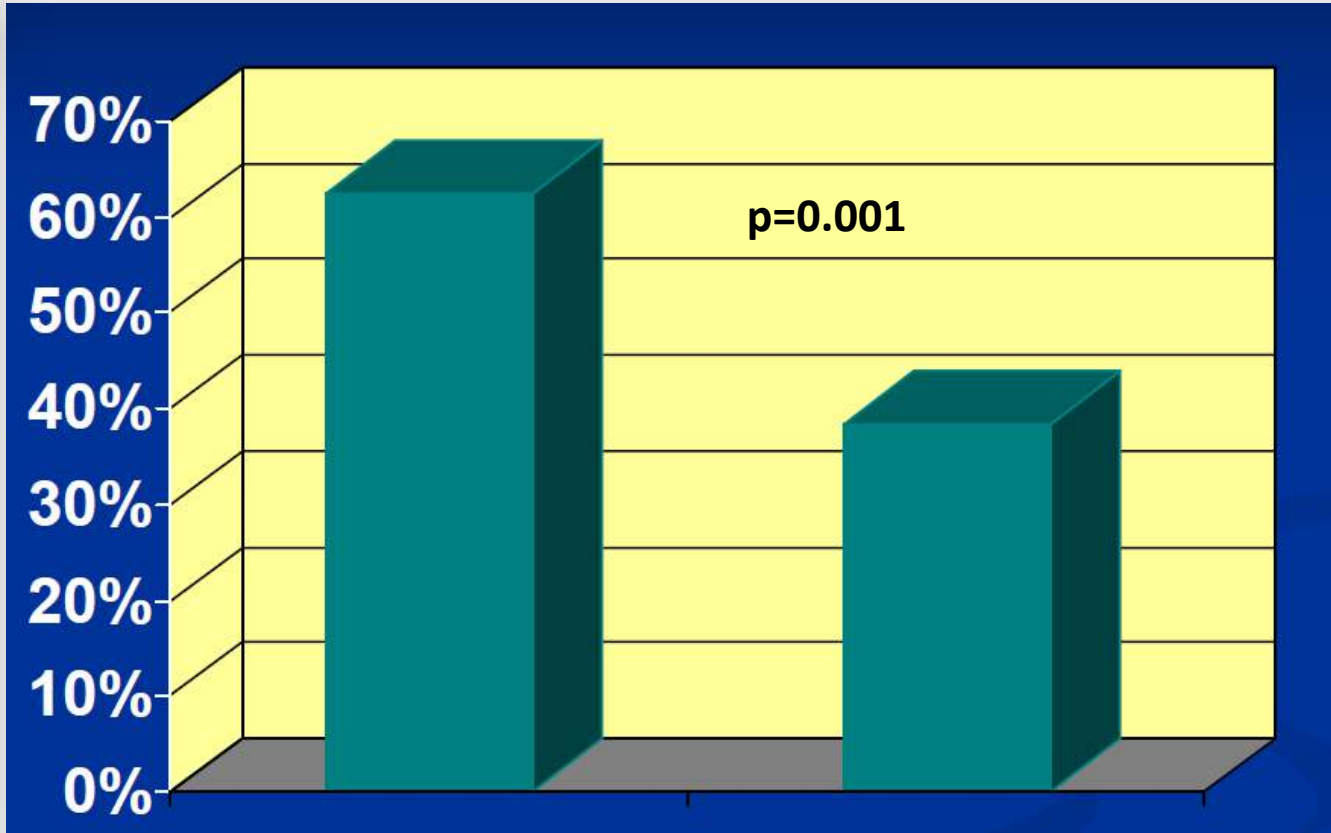
KKY

% 51

Depresif Mizaç

DM ve Major Depresyon: Kardiyak Risk Faktörleri

% >3 fazla kardiyak risk
faktörü bulunma



Major Depresyon (+)

Depresyon (-)



Myokard İnfarktüs Riski

7 yıllık takip

**Tip 2 DM
+
Depresyon**

% 82

Tip 2 DM

% 30

**Major
Depresyon**

% 30



Large VA Study Scherrer-2011

**Kan şekerini kontrol altında,
bir aralıkta tutmanın
verdiği stres**



AKŞ



TKŞ

A1c



Hasta ile Doktor Arasındaki Gerilim



Neden yapmıyorsun !



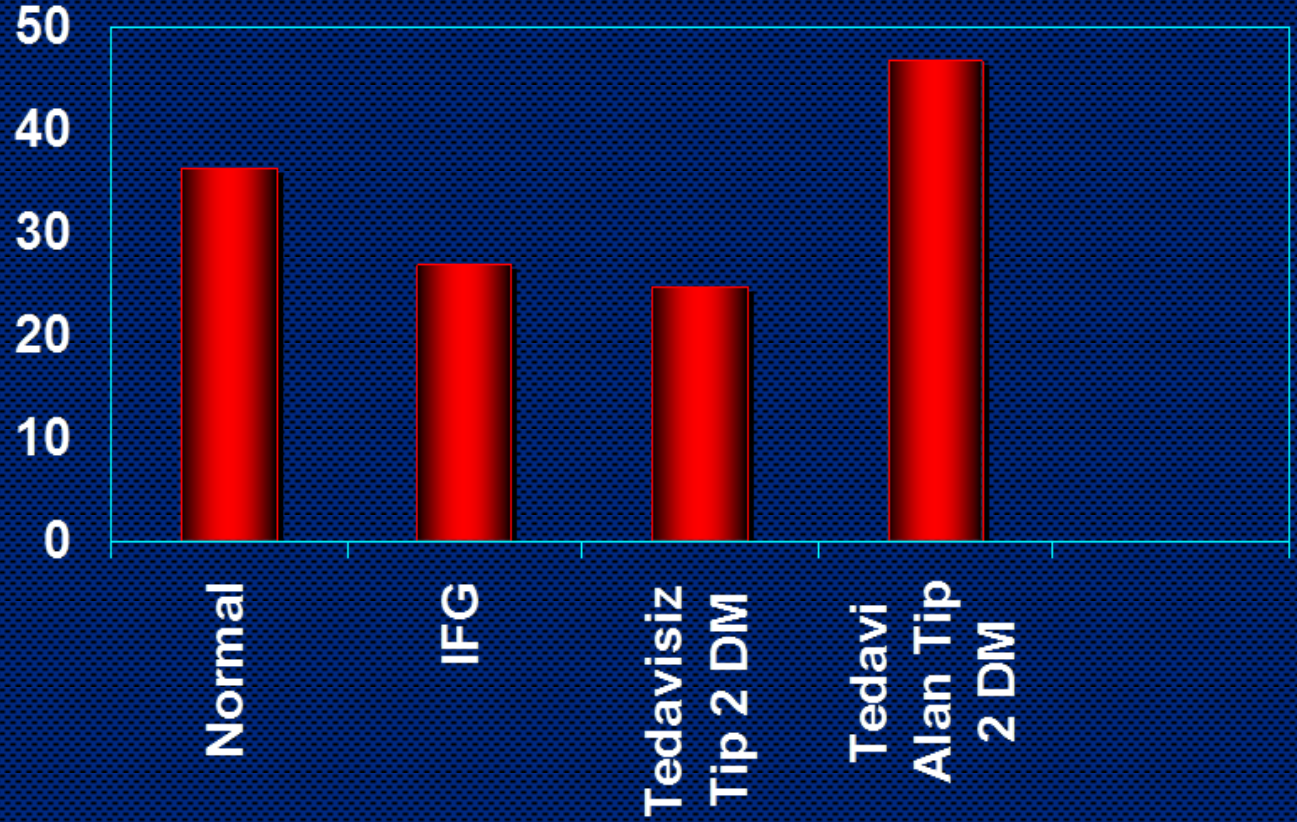
**Gözün kanar !
Ayağın kesilir !
Kalp krizi olur !
Ölürsün !**



Neden yapmıyorsun !

Diyabet ve Depresyon Sıklığı

Depresyon Hızı
(1000 Hasta Yılı)







Çekirdek İnanç



Tip 1 DM

'Diyabetli olmaktan nefret ediyorum'



Tip 2 DM

'Diyabetli olmayı umursamıyorum'



Uygunsuz Varsayım



Tip 1 DM

' Herkes içinde kan şekerimi kontrol edersem; ilaç kullandığımı düşünecekler '

' Hipoglisemiye girersem, aşağılanacağım ve kimse bana yardım etmeyecek '



Tip 2 DM

' Eğer insüline başlarsam, bu benim sonum olacak '

'Kan şekerlerimi kontrol etsem bile, yine de komplikasyonlar oluşacak.'



Gelişen Durum



Tip 1 DM

Kan şekeri kontrolü yapmama
İnsülin atlama

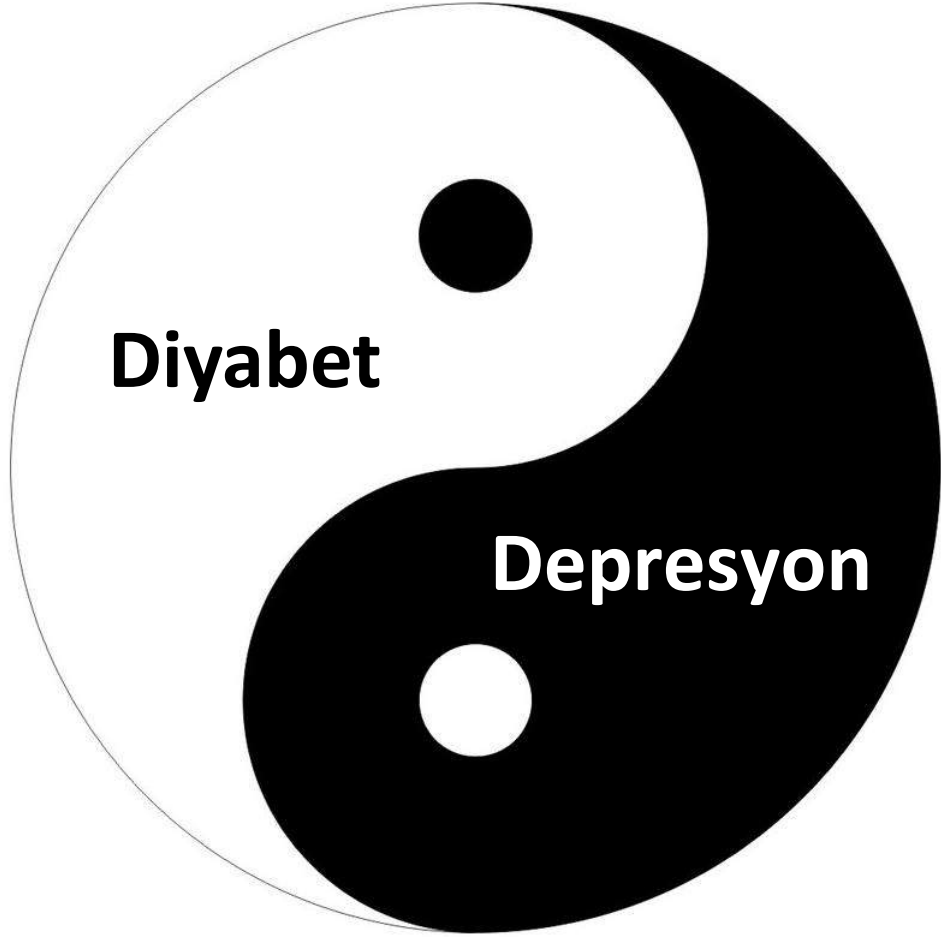


Tip 2 DM

Reçete edilen ilaçları içmeme

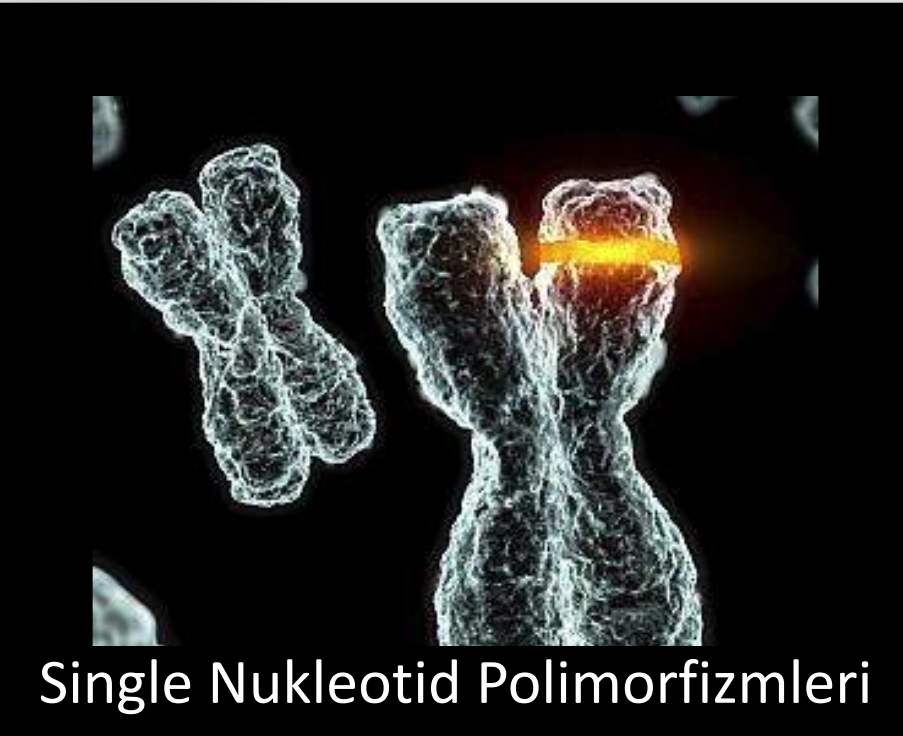
'Diyet ve yaşam tarzı öğütlerine uymamak'

Anksiyete, Depresyon





Genetik ve Epigenetik Yollarda Benzerlik



Single Nukleotid Polimorfizmleri



Diyabet



Depresyon



Diyabet ve Depresyon



Düşük Doğum Ağırlığı

Hay sizin biliminize
Daha doğarken moralimi
bozuyorsunuz ! **Hem**
diyabet olacam hem
depresyona girecem ha !
Size inat



Çocukluk çağı travmaları erişkin sağlığını tahmin ettiriyor.

- 1934-1944 yılları arasında
- İkinci dünya savaşı sebebiyle ailelerinden ayrılmış 320 çocuk (ortalama yaş 5)
- 60 yıl sonra
- Ailelerinden ayrılmamış olanlarla karşılaştırılıyor

Depresif semptomlar **1.7 kat**

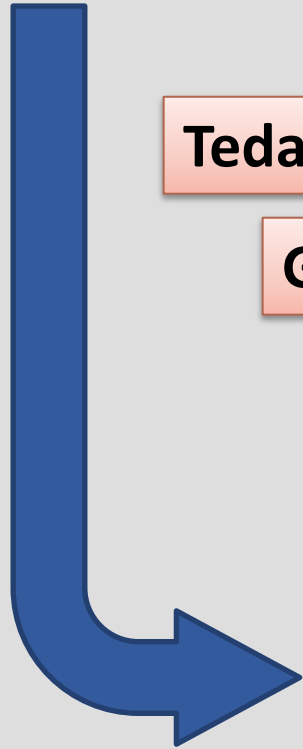
Tip 2 Diyabet **1.4 kat**

KVH ve HT **2 kat**





Depresyon



Semptomlarda artış

Tedavi planına uyumun azalması

Glukoz kontrolünde bozulma

Komplikasyonlarda artış

Genel iyilik halinde azalma

Kötü Kontrollü Diyabet



Depresyon ve Diyabet İlişkisi

Diyabet

anormal NA ve Serotonin düzeyleri

İnsülin duyarlılığında
bozulma

kortizol artışı

enerji kaybı

anksiyete

intihar düşüncesi

iştah değişikliği

Depresyon



Diyabetli ve KVH olan olgunun kullandığı ilaçlar

Antiaritmikler

- Lidokain
- Verapamil
- Digoxin
- Amiodarone
- Mexiletin

Antihipertansifler

- Beta bloker
- Metil dopa
- Kaptopril, Enalapril
- Diüretikler
- Metil dopa

Antianjinaller

- Diltiazem
- Nitratlar

İnoptroplar

- L-dopa
- Amrinone

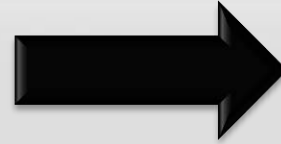
YAN ETKİLERİ

Psikoz ve Depresyon



Diyabet ve Depresyon İlişkisi

Depresyon tedavisi



Antidepresan ilaç

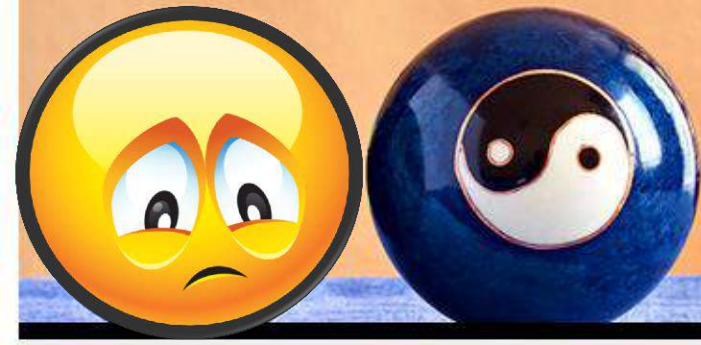
Kısa dönem

Uzun dönem



Diyabet
Regülasyonu

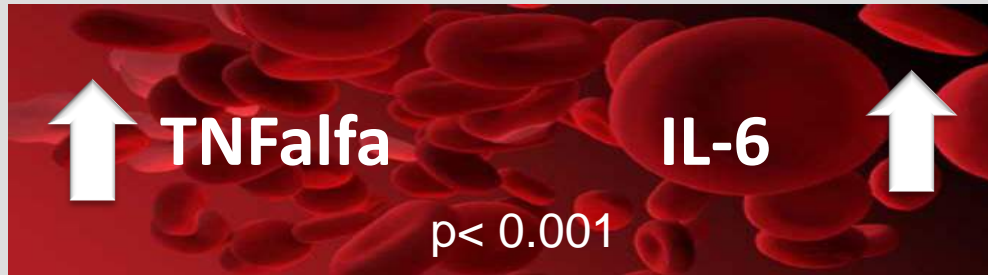




Diyabet ve Depresyon İlişkisi

Depresyon (+)

Depresyon (-)



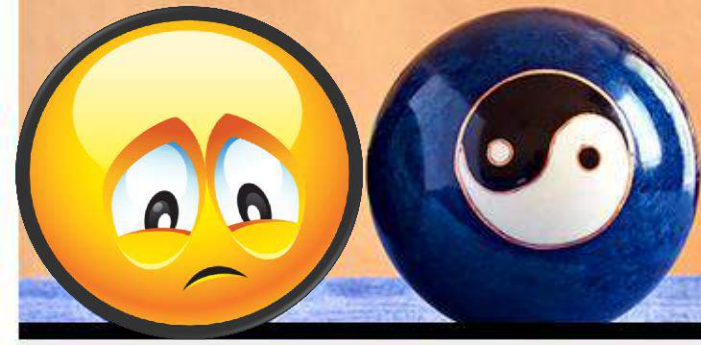


Diyabet ve Depresyon İlişkisi

**Yeni Tanı Tip 2DM+
Depresyon (+)**

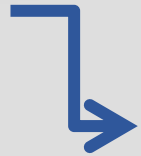
**Yeni Tanı Tip 2 DM +
Depresyon (-)**





Diyabet ve Depresyon İlişkisi

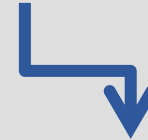
Sitokin Aracılı İnflamasyon



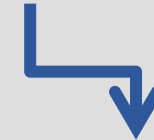
HPA aksında
aktivasyon



Beyinde
oksidatif stres

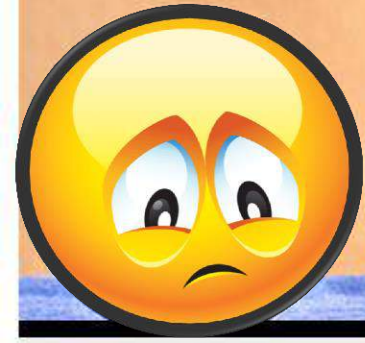


Triptofan-kynürenin Yolağı



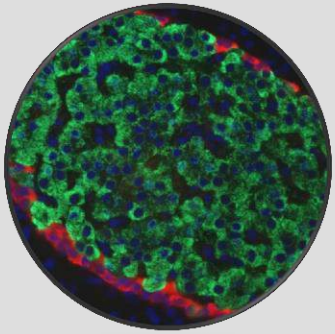
Serotonin Yapımında





Diyabet ve Depresyon İlişkisi

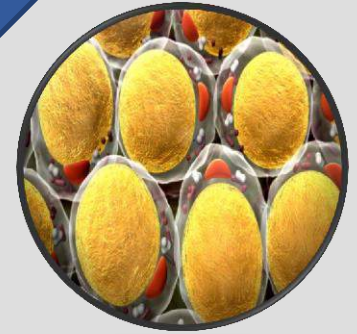
Sitokin Aracılı İnflamasyon



Beta hücre
Apopitozu ↑



İnsülin
Rezistansı





Diyabet ve Depresyon İlişkisi

Tip 2 DM (+)
Uyku Apne (+)



**Clock Gen
Bozukluğu**

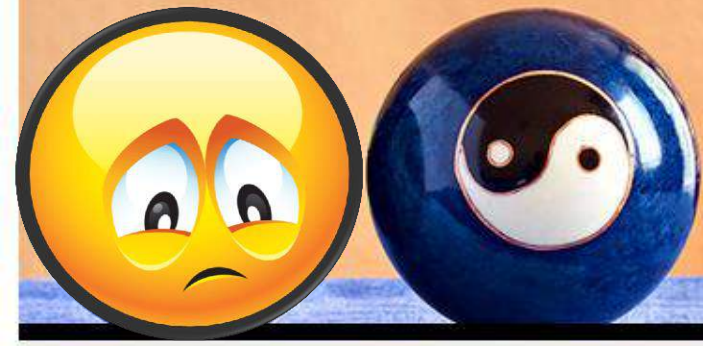
**Sirkadiyen
Ritmin
Bozulması**

Depresyon (+)
Aşırı Uyku Süresi (+)



Sitokin Aracılı İnflamasyon

Prather AA et al. J Psychiatr Res 2015;60:95-102
Reutra S et al. Ann N Y Acad 2014; 1311:151-73



ACABA ?

Anti-inflamatuvar ajanlar

Diyabeti önler mi ?

Depresyonu önler mi ?



Depresyon



**HPA aks
Hiperaktivitesi**



Kortizol



İnsülin Rezistansı

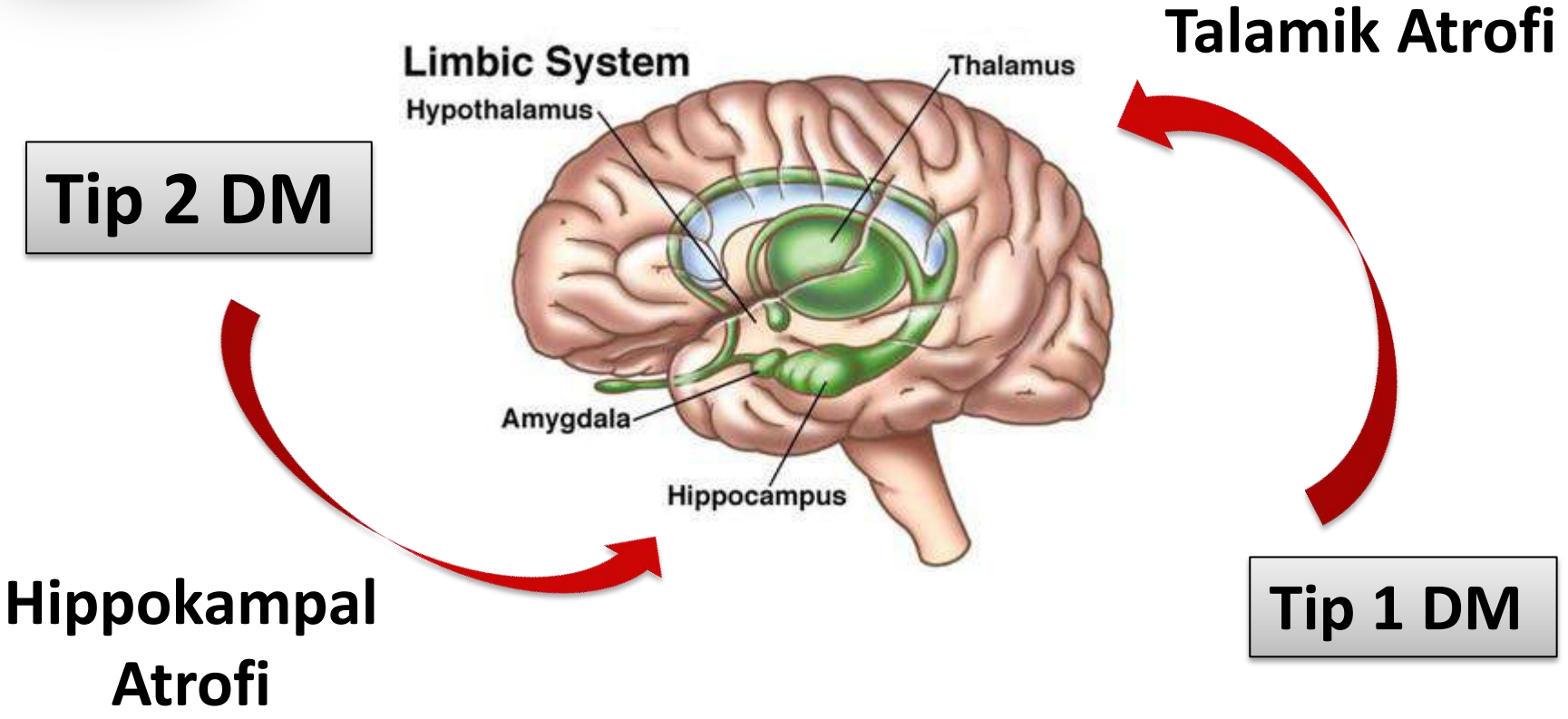


Tip 2 Diyabet





Limbik Sistem ve Diyabet



Depresyon

HPA aks
Hiperaktivitesi

SSS
Aktivasyonu



Katekolaminler

Kortizol

IL-6



İnsülin Rezistansı

FFA ↑
Hippokampal
atrofi



Tip 2 Diyabet

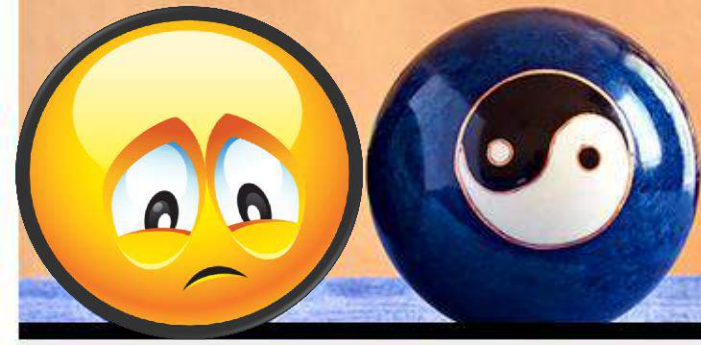


ACABA ?

Pioglitazon veya Metformin

Depresyonu önler mi ?





Tip 1 Diyabet ve Depresyon ?

GAD antikoru GABA sentezini etkileyebilir

Oksipital ve Prefrontal kortekslerde GABAerjik nöronların azalması

GABA



2 pik: - Tanı yılında
- 10 yıl sonrası



Depresyon için marker var mı ?

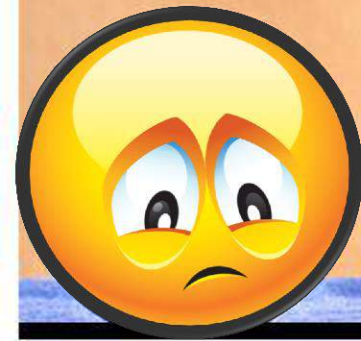
Tip 1 DM

< 20 yaş

Apo B



Depresif semptomlarla korele



Geçmişini bilmeyen, geleceğini bilemez !

Genetik Faktör

Çocukluk Sıkıntıları

Yetişkin Sıkıntıları

İmmünte ve İnflamasyon

HPA Aksında Regülasyon Bozukluğu

In-utero Stres ve Beslenme

Sağlıksız Yaşam Tarzı

İnsülin Rezistansı
Beta hücre apoptozu
Hippokampal Atrofi
Endotelial Disfonksiyon
Sirkadiyen Ritm Bozukluğu

Depresyon

Tip 2 Diyabet

KVH

Demans

Diyabette Depresyon Tedavisinin Yararları



Daha İyi
Ruh Hali

Fiziksel Aktivitede
Artış

Daha İyi
Uyku

Daha İyi
İş Performansı

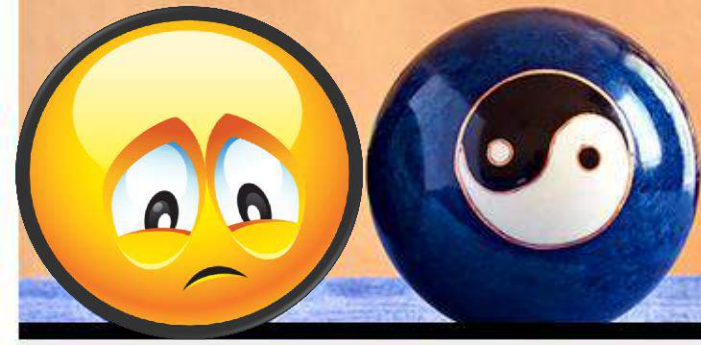
Daha İyi
Beslenme

Daha İyi
Sosyal Etkileşim



Daha İyi
Sexüel Aktivite

Diyabeti kontrol etme
Daha az komplikasyon

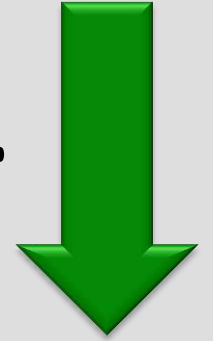


Bariatrik Cerrahi ve Depresyon



**Cerrahi Sonrası
Depresyonda
Prevalansı**

%74





Sevdiklerinize
GÜL 🌹 verin...
Gülünüz yoksa
GÜL ÜVERİN 😊...

Hız. Mevlana

Teşekkür eder;
Sağlıklı günler dilerim.

Şevki Çetinkalp