



مرکز تخصصی بیماریان غاصب  
و نیکو آسایش بیمارستان آصفویان



# دیابت

دکتر محمد علی طیبی  
بهار ۱۴۰۳





هېلتھ ورژنسي بيماران خاصه  
ويوندا امضاء شهريستان اصفهان

# بیماری دیابت چيست؟





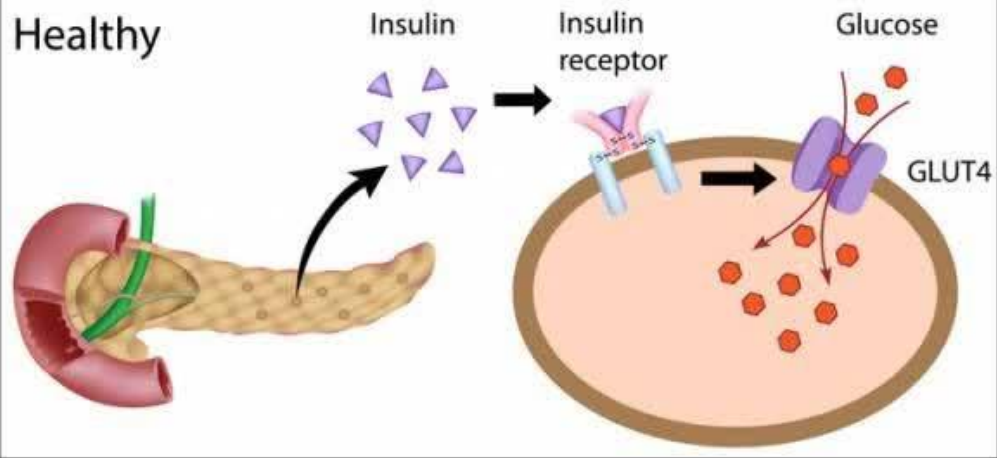
**دیابت را می توان به سه نوع عمده تقسیم کرد**

**دیابت بارداری**

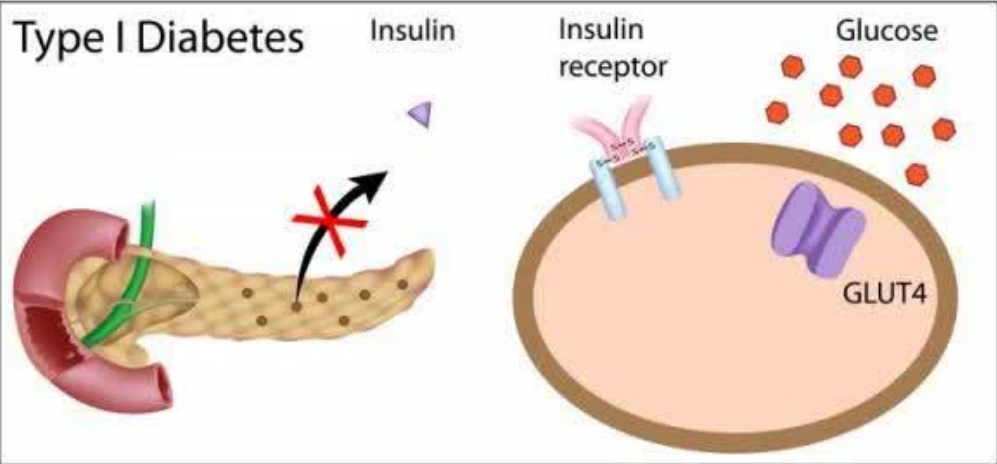
**نوع II**

**نوع I**

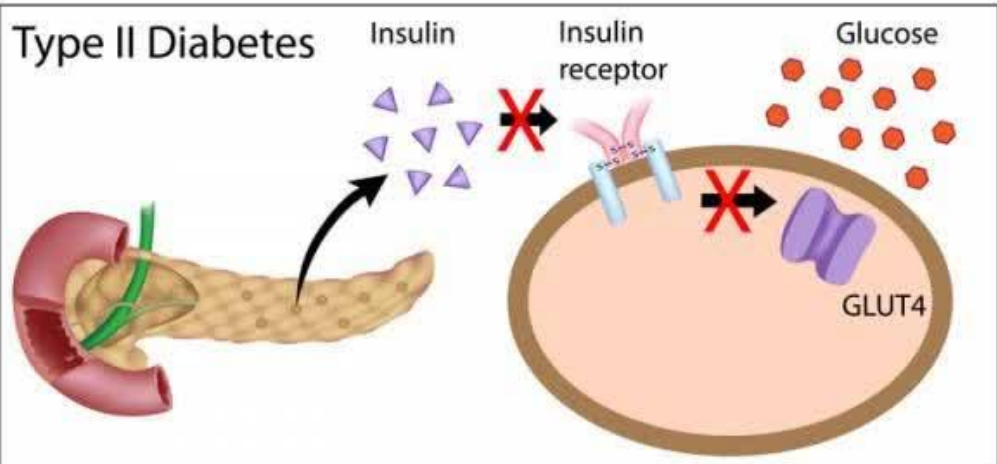
Healthy



Type I Diabetes



Type II Diabetes



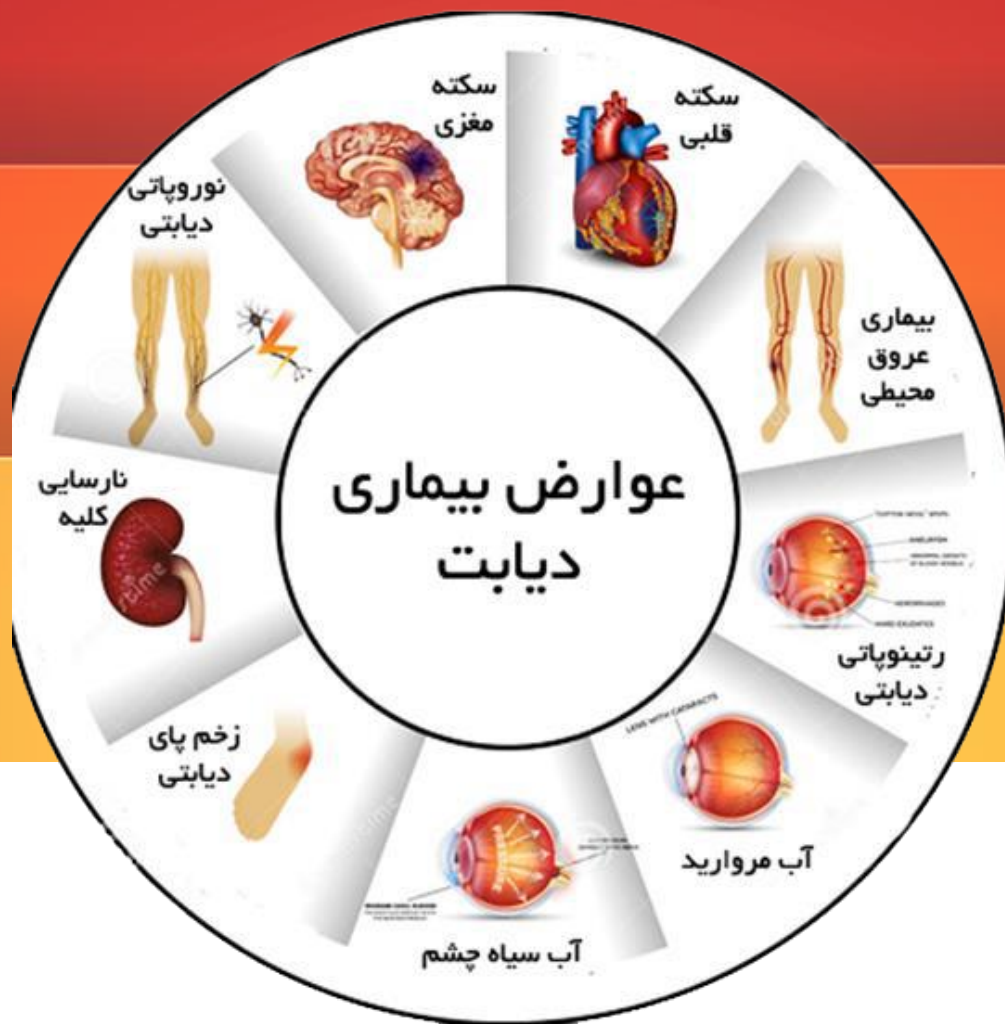


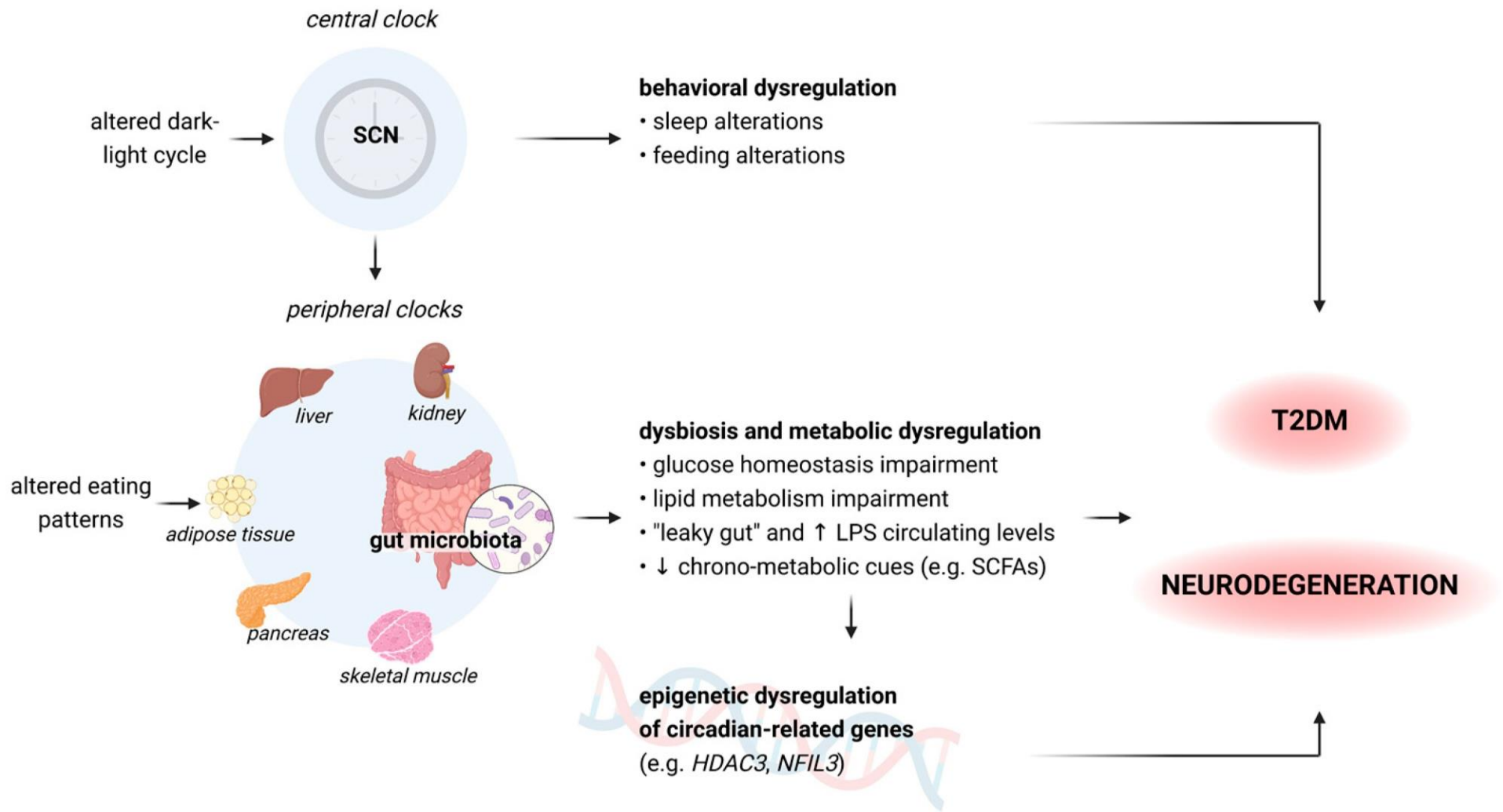
## عوامل خطر دیابت شامل موارد زیر است:

- اضافه وزن / چاقی
- رژیم غذایی ناسالم
- عدم تحرک بدنی
- سابقه خانوادگی
- فشار خون بالا
- سیگار کشیدن
- گلوکز بالا
- پیری

## تست های تشخیص بیماری

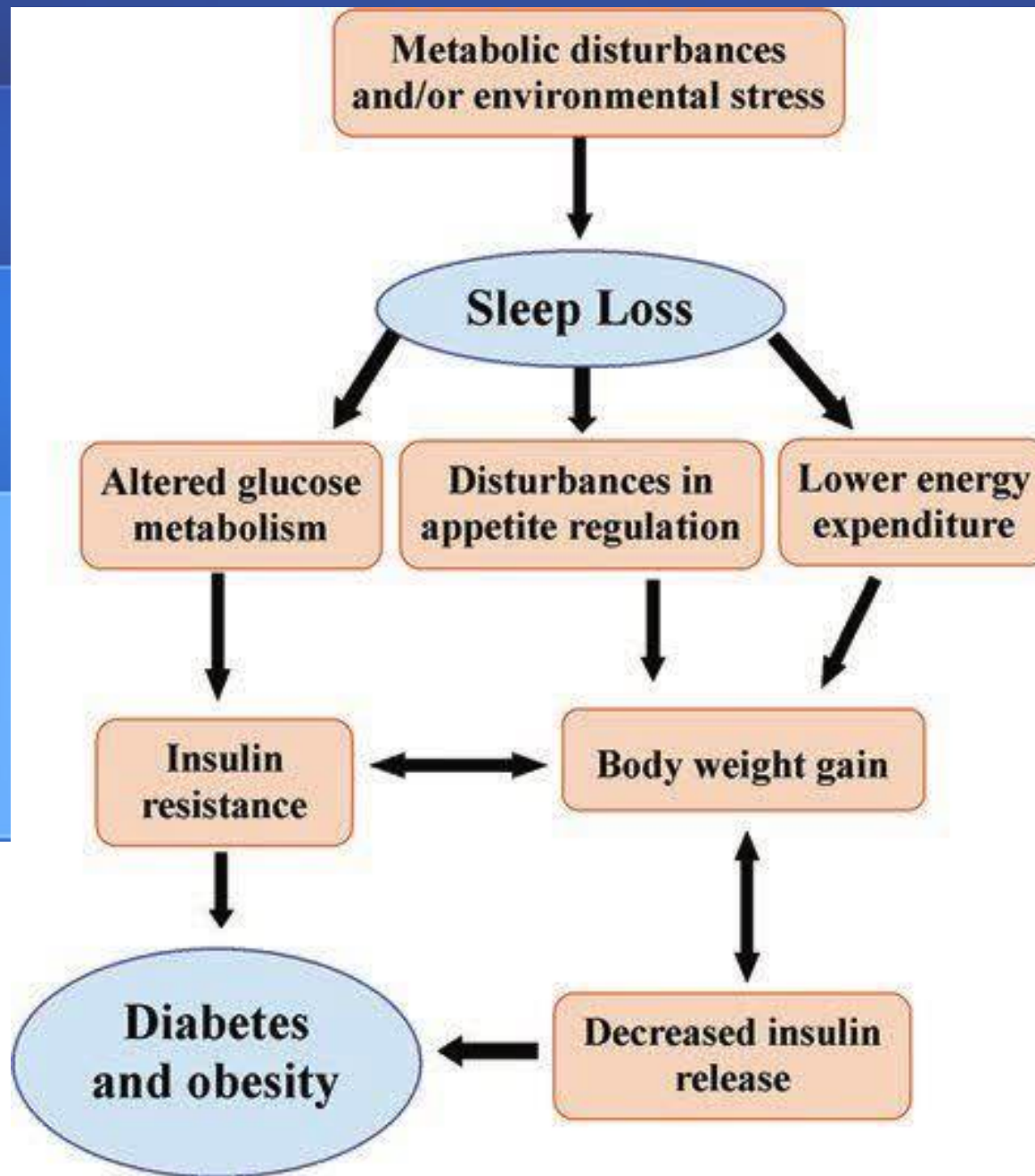
- نوار آزمایش گلوکز خون سریع
- تلفن های هوشمند با قابلیت اندازه گیری سطح گلوکز خون
- آزمایشات بیوشیمیایی در آزمایشگاه های تشخیص پزشکی
- طیف سنجی جذب مادون قرمز برای اندازه گیری گلوکز خون
- حسگرهای زیر پوستی که گلوکز روده را اندازه گیری می کند

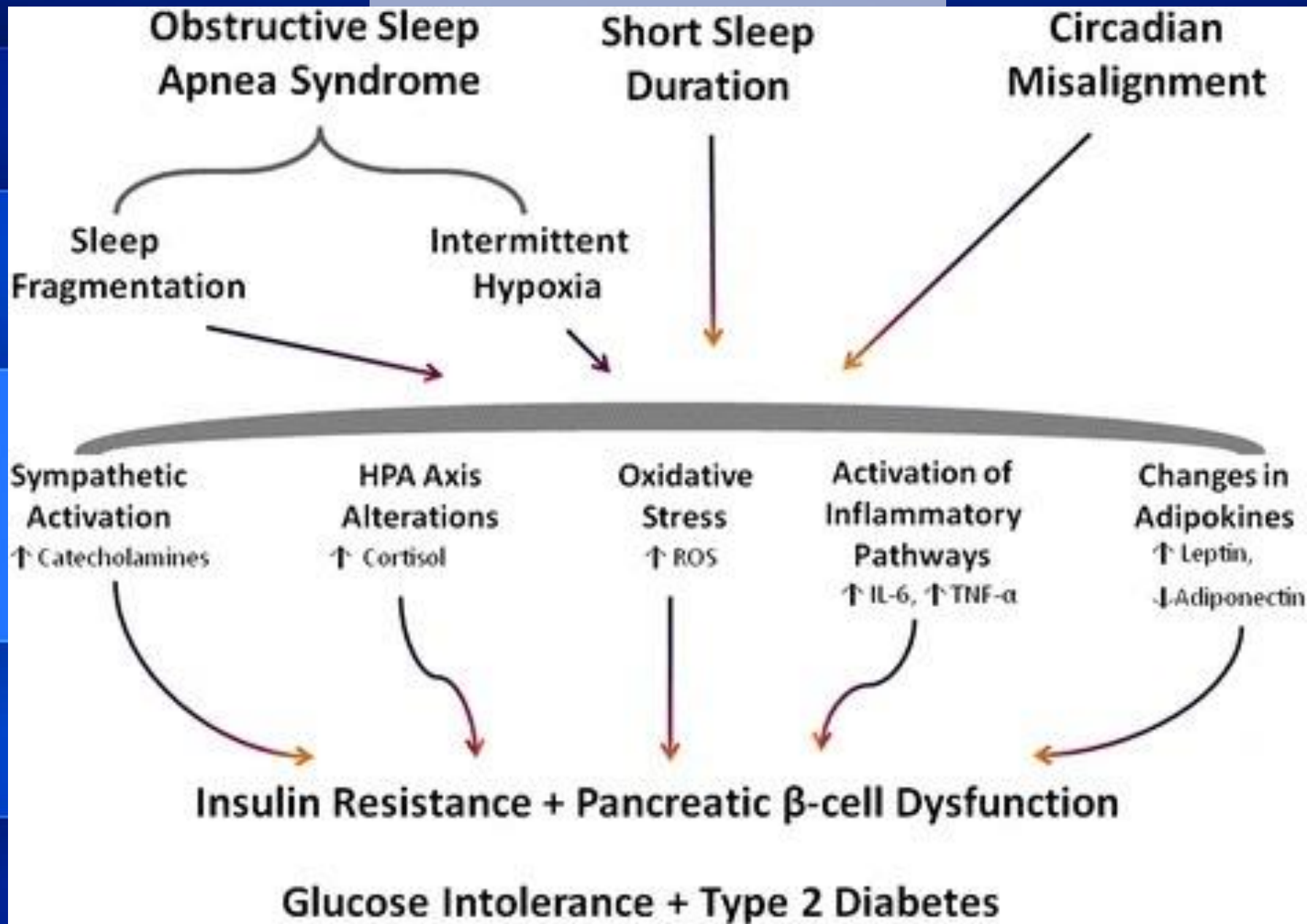




A summary of how central and peripheral clocks alterations can lead to a consequential behavioral and metabolic dysregulation, thus contributing to the development of diabetes and dementia







Metabolic pathways linking sleep disorders with the development of Type 2 diabetes.

Sleep  
disorders

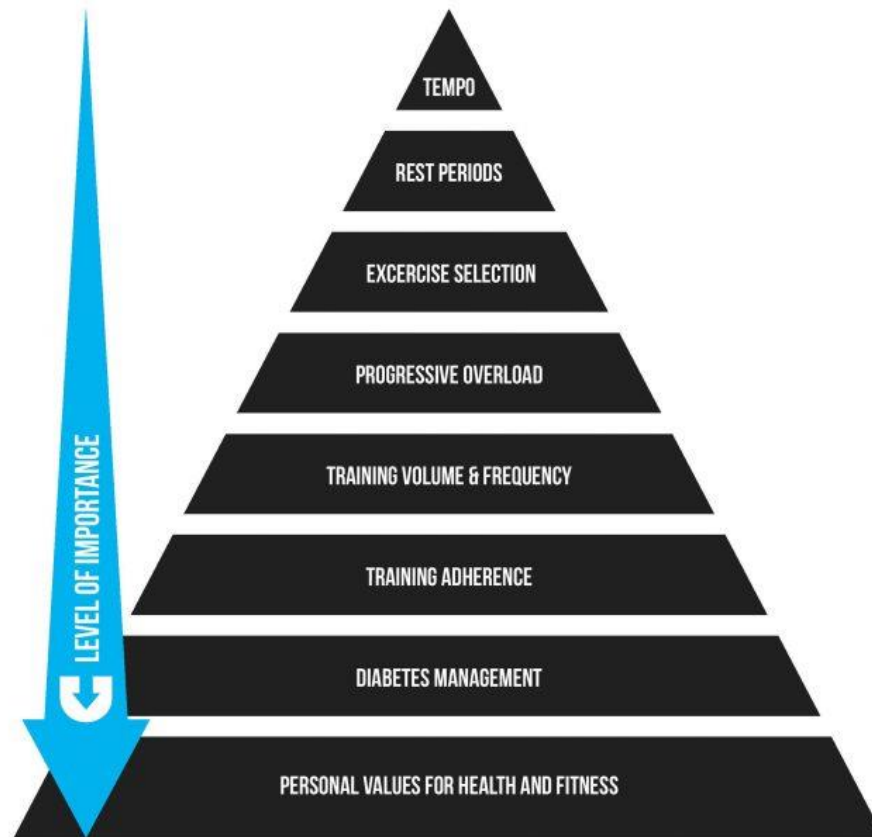
Neuro-  
degeneration

Diabetes

11

A summary of possible interactions between sleep disorders, diabetes, and neurodegeneration. Sleep impairment can lead to neurodegeneration and cognitive decline; part of this process is mediated by metabolic alterations

# DIABETIC MUSCLE & FITNESS



CONSIDER ALL THESE FACTORS IN THEIR RESPECTIVE ORDER OF IMPORTANCE WHEN SETTING UP A MUSCLE BUIDLING TRAINING PLAN.

# زمان استراحت

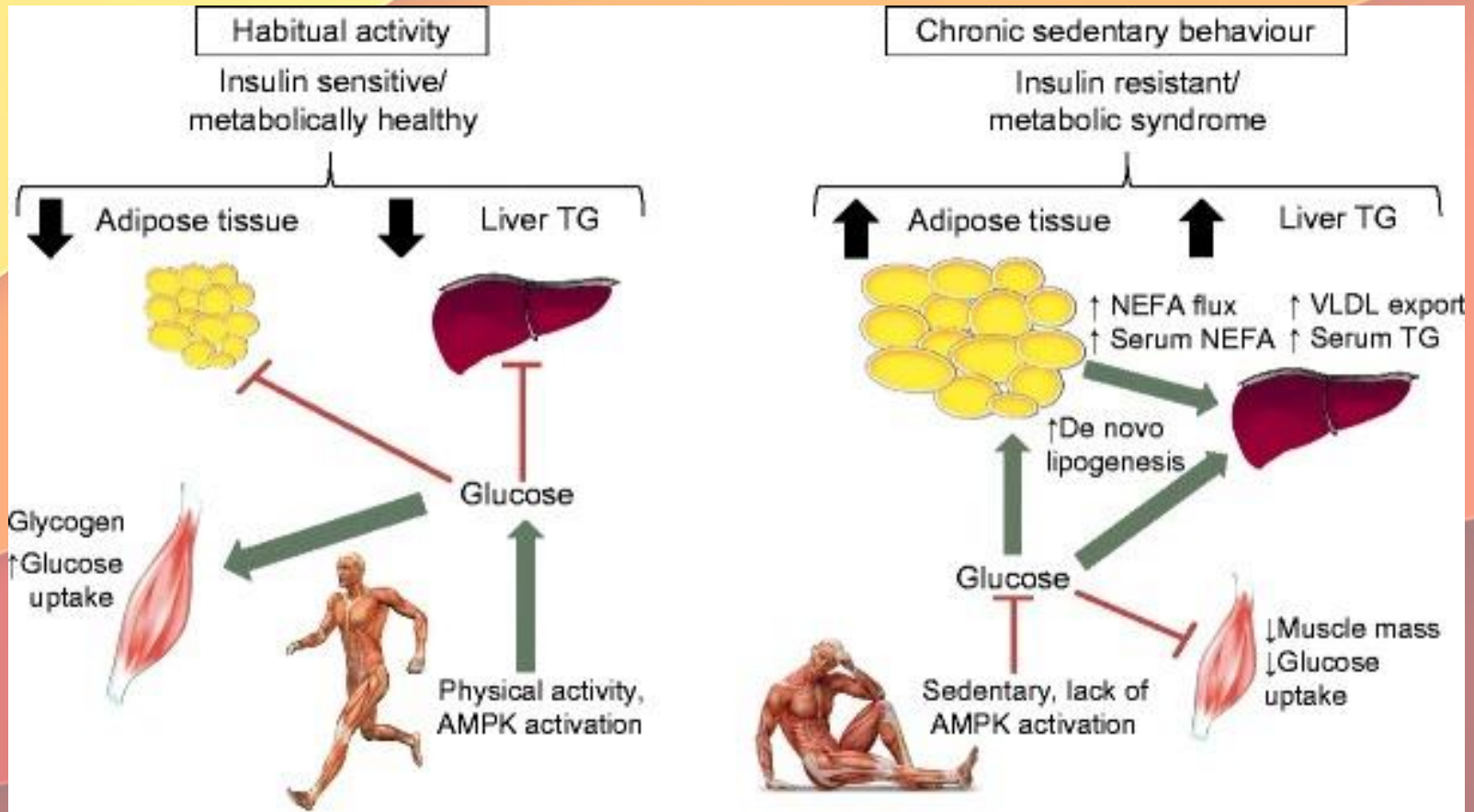
حرکت اول : زمان ۳۰ ثانیه



30



# ضرورت ورزشی



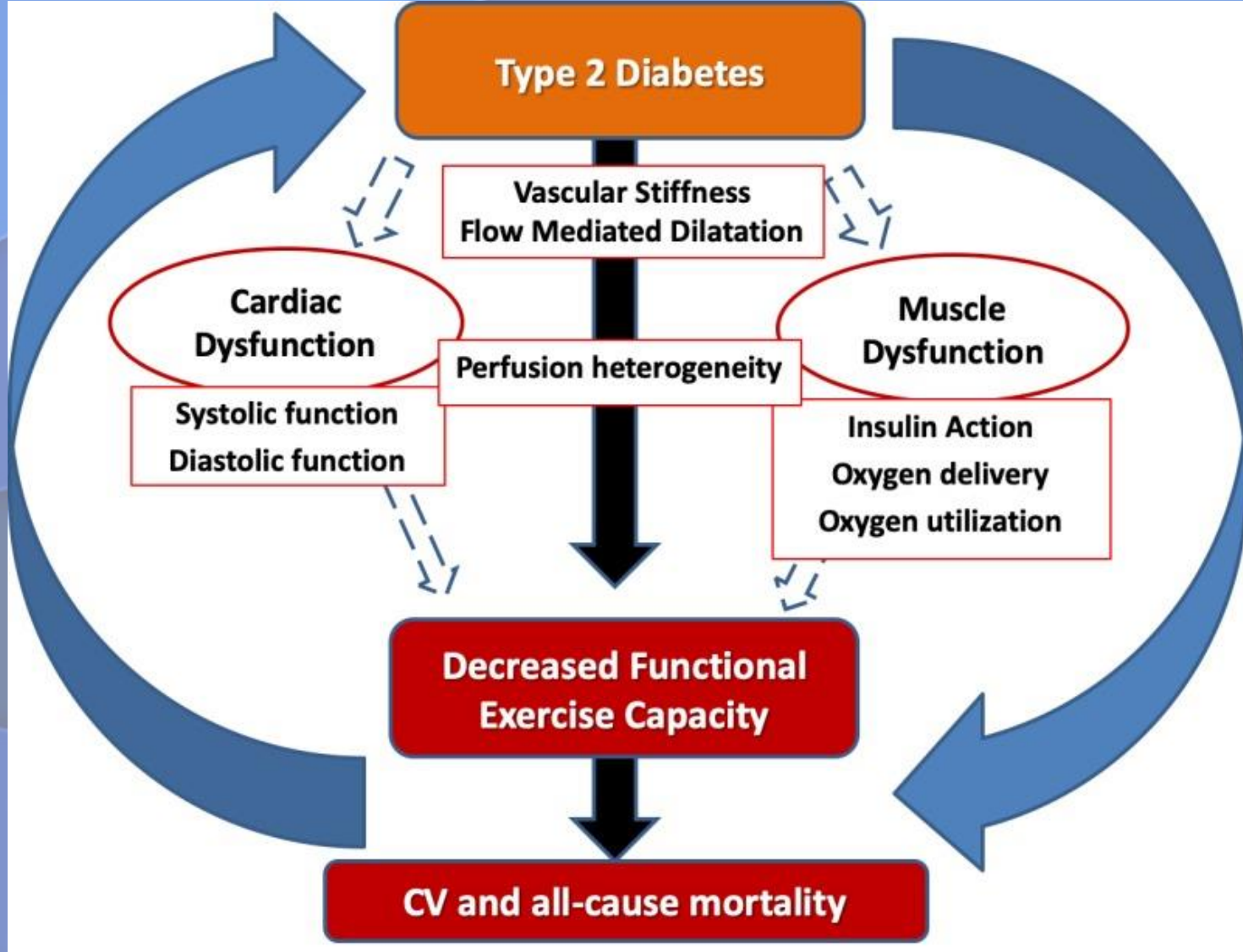
Mechanisms of habitual activity vs chronic sedentary behaviour



# مزایای ورزش

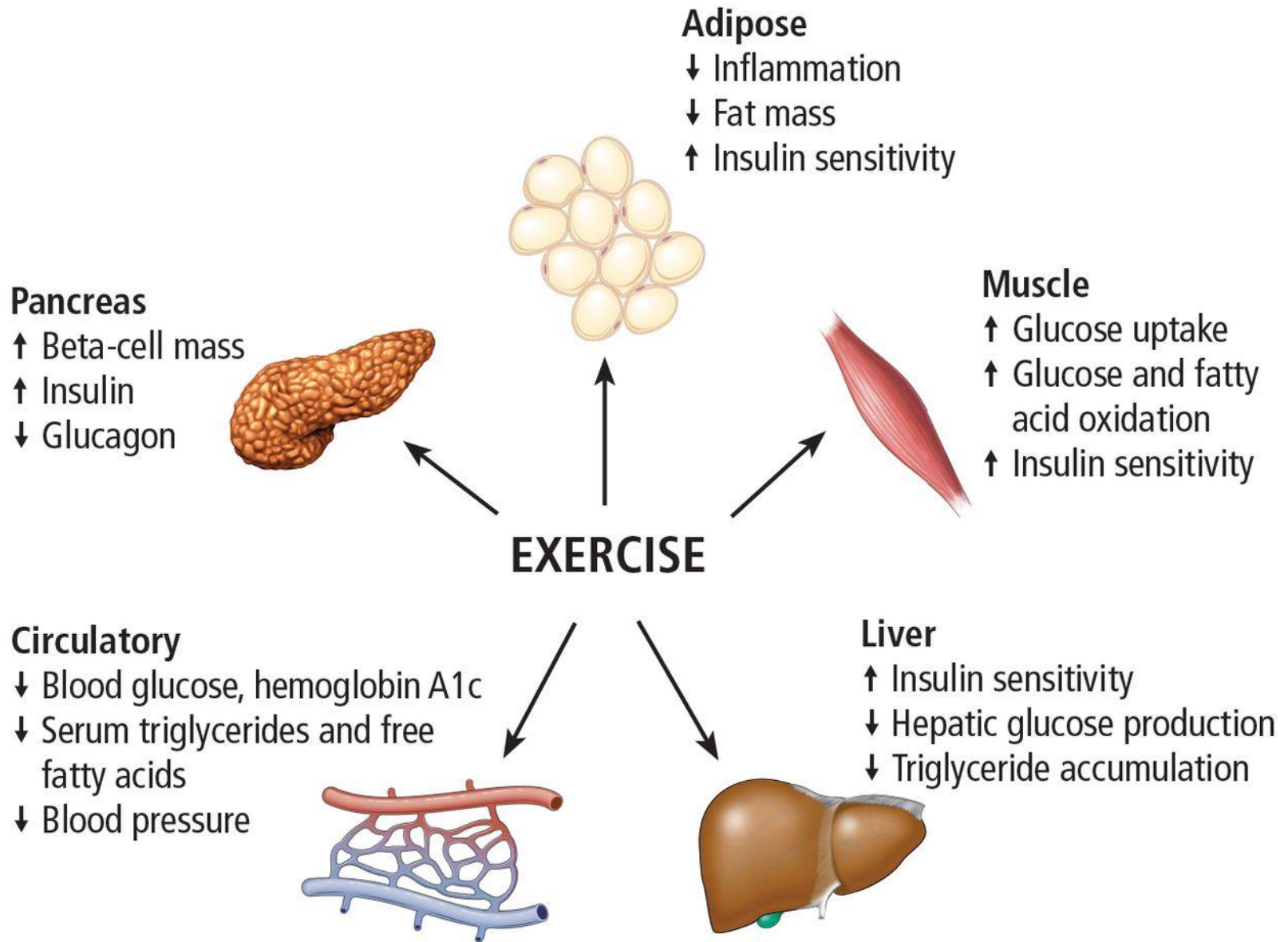
- کاهش خطر بیماری های قلبی عروقی
- کاهش استرس و افسردگی
- کاهش وزن در صورت نیاز
- افزایش توده استخوانی
- بهبود قدرت عضلانی
- بهبود کیفیت زندگی
- بهبود کیفیت خواب
- بهبود گردش خون
- حفظ وزن سالم
- بهبود حافظه

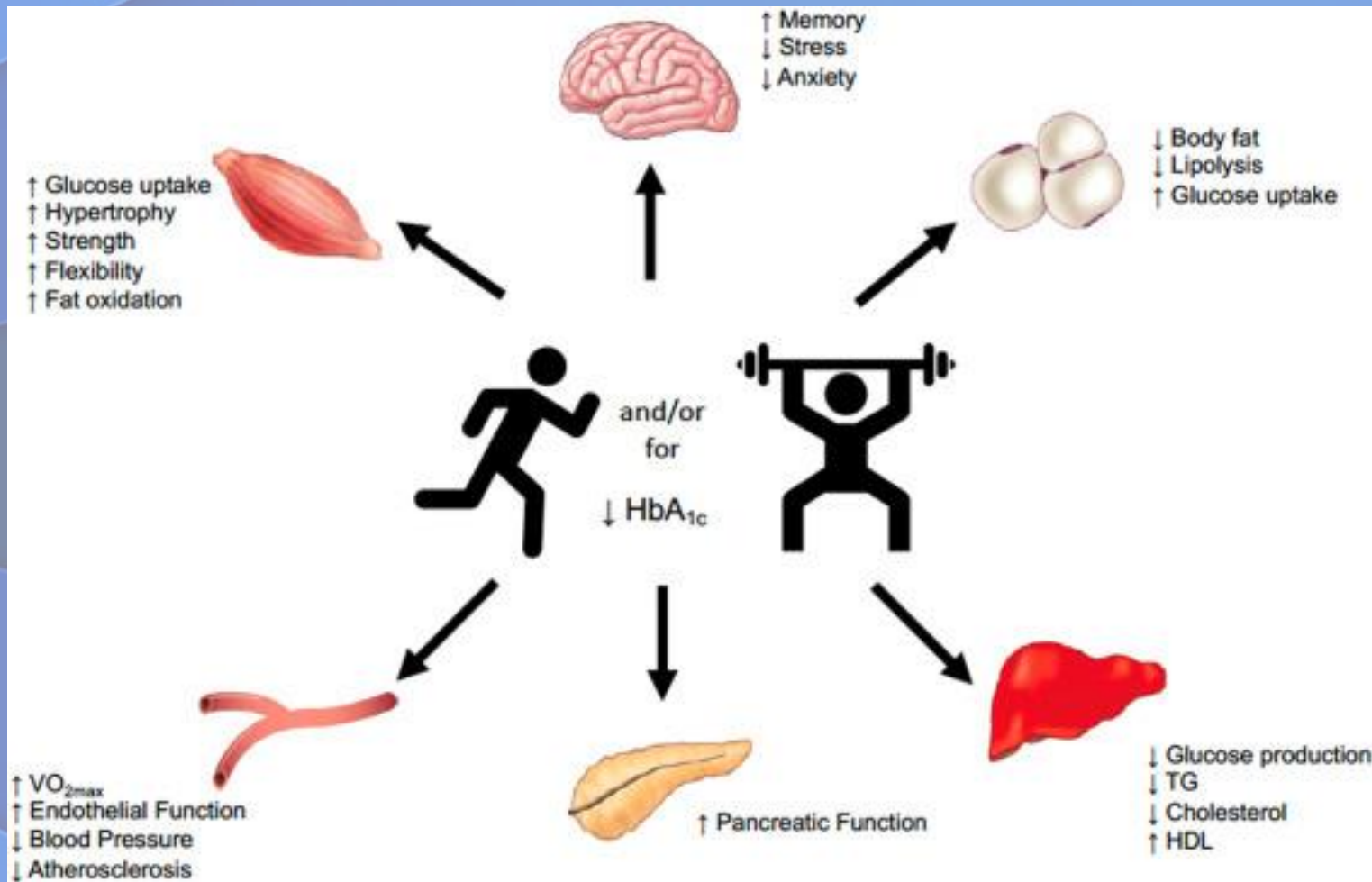




Cardiorespiratory fitness and Premature Mortality. CRF is a systems biology measure of the physiological response to a workload. Exercise requires cardiac, vascular, and skeletal muscle integration. Impairment in this integration is a risk for cardiovascular and all-cause mortality. Evidence supports a model wherein multiple modest functional derangements contribute to impaired CRF in uncomplicated type 2 diabetes.

# Tissue-specific metabolic effects of exercise in patients with type 2 diabetes.





# تجویز تمرین

Type

Aerobic

Yoga exercise

Flexibility

Resistance

HIIT

Balance Exercise

Eye exercise

# Glucose homeostasis during a bout of moderate vs. vigorous physical activity.

## Bout

### Moderate Physical Activity

↑ skeletal muscle glucose uptake

→ ↓ plasma glucose

→ ↓ Insulin  
↑ Counterregulatory hormones

↑ plasma glucose

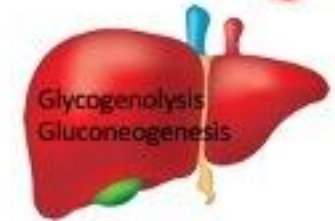
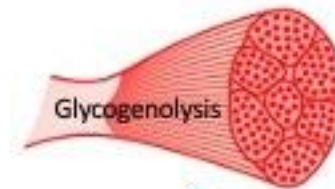
### Vigorous Physical Activity

↑↑ Counterregulatory hormones

↑ skeletal muscle glucose uptake

→ ↓ plasma glucose

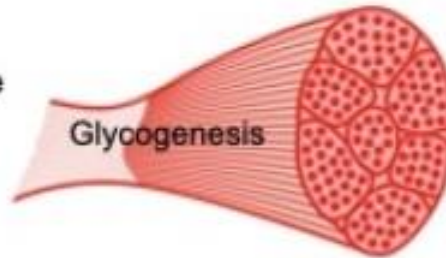
↑↑ plasma glucose



## Post Bout

Moderate  
Physical Activity

↑ glucose uptake  
proportional to  
glycogen store  
depletion during  
Bout



↓ Plasma glucose

Vigorous  
Physical Activity

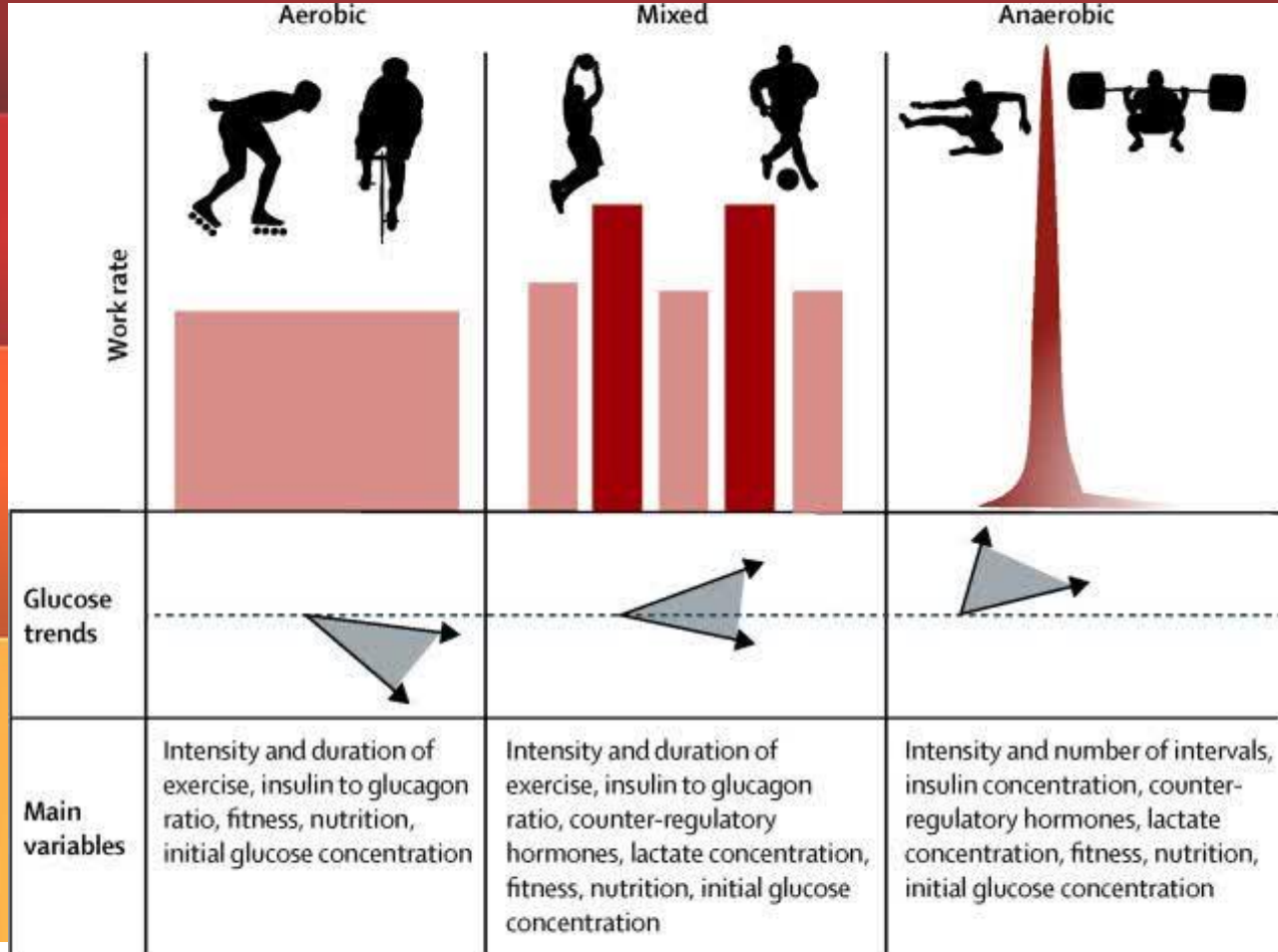
Glucose homeostasis following a bout of physical activity.

# زمان استراحت

حرکت دوم : زمان ۳۰ ثانیه



30



Variability in blood glucose responses to different forms of exercise in people with **type 1 diabetes**

**Aerobic exercise:** Decreases glycaemia

**Anaerobic exercise:** Increases glycaemia

**Mixed activities:** Associated with glucose stability





## ملاحظات تمرین

- کنترل قندخون قبل از شروع ورزش

70 میلی گرم / دسی لیتر ← منع نسبی شروع ورزش حاد  
90 تا 250 میلی گرم / دسی لیتر ← سطح بهینه گلوکز خون

- توصیه به بیمار برای چک کردن منظم قندخون (ممکن است با شروع ورزش و بهبود سطح قندخون، کاهش دارو نیاز باشد)
- لزوم آشنایی مربی با انواع انسولین و داروهای کاهش دهنده قندخون و نحوه تأثیر داروها
- توجه به ایجاد فاصله زمانی لازم بین مصرف انسولین و زمان شروع ورزش
- چک کردن سطح قند خون قبل، گاهی در طول (در صورت نیاز) و پس از ورزش
- آشنایی مربی با نشانه های کاهش قندخون و نحوه مدیریت آن



## موانع مشارکت فعال

- احساس خستگی و افسردگی ناشی از خود بیماری
- ترس از افت قند، حین یا بعد از ورزش
- ناآگاهی از مزایای ورزش و ضرورت آن
- عدم اعتماد به توانایی انجام ورزش
- احساس نا کارآمدی



## نمونه تمرینات یوگا برای دیابت

**Balāsana (Child Pose)**



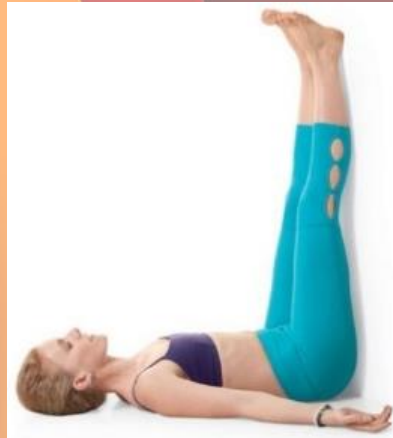
هدف: عضلات همسترینگ، اکستنسورها و  
فلکسوری های ستون فقرات

- تسکین استرس خستگی و درد کمر و گردن
- افزایش تولید سلول های بتا و تولید کننده انسولین ناشی از آرامش این تمرین

**Dhanurasana**



- تقویت و تنظیم پانکراس
- تقویت عضلات شکم
- تقویت هضم و جلوگیری از گرفتگی معده



این تمرین باعث تحریک اندام های داخلی بیمار مانند پانکراس می شود. بنابراین، این وضعیت تاثیر بسزایی در کنترل دیابت دارد. انجام منظم این تمرین با بهبود گردش خون و بهبود سطح انرژی بدن به کنترل فشار خون و کاهش سطح قند خون بیمار کمک می کند.

هدف: عضلات اکستنسور ستون فقرات، سه سر بازویی و عضلات چهار سر ران

- افزایش قدرت عضلات بیمار
- در نهایت سطح قند خون بیمار کاهش می یابد.



این یکی از بهترین حرکات یوگا برای افراد مبتلا به دیابت است. به کشش لوزالمعده کمک می کند تا ترشح انسولین را افزایش دهد. علاوه بر این، باعث بهتر شدن هضم می شود. و عملکرد غدد دیگر بدن بیمار را بهبود می بخشد. اگر کمردرد، آسیب مچ پا، فشار خون بالا، میگرن یا بی خوابی دارید، باید از این حالت اجتناب کنید.

## Mountain Pose (Tadasana)



این یک تمرین یوگا ساده است به بهبود تمرکز، افزایش قدرت زانوها و افزایش انعطاف پذیری ستون فقرات کمک می کند. ژست کوه فضای بیشتری در بدن ایجاد می کند و به اندام های داخلی اجازه می دهد بهتر کار کنند. بنابراین، به بهبود گردش خون و افزایش حساسیت به انسولین برای کنترل سطح قند خون بیمار کمک می کند.



## Halasana (Plow Pose)



افراد مبتلا به دیابت که سبک زندگی کم تحرکی دارند باید هالاسانا را تمرین کنند . این تمرین به کنترل اثرات نامطلوب دیابت بر بدن کمک می کند. عضلات شکم شما را درگیر می کند، بنابراین، به کاهش چربی شکم کمک می کند و باعث ترشح انسولین در بدن می شود. در نتیجه، سطح قند خون بیمار را کنترل می کند انجام منظم تمرین خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ را به حداقل می رساند.

## Chakrasna



این حرکت به کشش ستون فقرات بیمار کمک می کند . تمرین منظم ژست چرخ به کاهش استرس کمک می کند و ذهن بیمار را آرام می کند. لوزالمعده را تقویت می کند و ترشح انسولین برای متعادل کردن سطح قند خون را تحریک می کند. علاوه بر این، سلامت کلیه و کبد را نیز بهبود می بخشد. ایجاد بیماری های کلیه و کبد از عوارض دیابت هستند.



**Paschimottasana**

- این حرکت فواید زیادی دارد.
- کنترل فشار خون.
  - کاهش چربی اضافی.
  - کاهش سردرد، اضطراب و خستگی.
  - آرام سازی ذهن و از بین بردن افسردگی و اضطراب خفیف.
  - تقویت شکم و لگن.



**Ardha Matsyendrasana**

این حرکت مانند ماساژ اندام های داخلی عمل می کند و باعث بهبود عملکرد کبد و پانکراس می شود. این تمرین به صورت چرخش نیمه ستون فقرات است که به بهبود سطح انرژی بیمار کمک می کند و باعث ترشح انسولین در بدن او می شود. بنابراین، این حالت به کنترل دیابت بیمار کمک می کند و سطح انرژی او را بالا نگه می دارد.



- این تمرین به موارد زیر کمک می کند:
- افزایش جریان خون به اندام های گوارشی
  - کنترل سطح قند خون
  - بهبود انقباض ستون فقرات کمر و باسن



- این حرکت به موارد زیر کمک می کند:
- کاهش سطح استرس
  - کنترل سطح قند و فشارخون
  - تحریک شکم، کلیه ها و قلب





## Corpse Pose (Shavasana)



این تمرین برای سرد کردن و آرام سازی بدن و ذهن به کار می رود مغز را قادر می سازد تا تمرین را پردازش کند و اثرات مفید آن را بر بدن پیاده کند. این حالت را در پایان جلسه تمرین انجام دهد.

# با تشکر از توجه و همراهی شما عزیزان

 Dr.MohamadAli Tabibi

 ۰۳۱۳۶۶۵۰۷۷۱

 m.tabibi@ut.ac.ir

 www.pardisac.ir

 @pardis\_ac

