

Egzersiziz



Prof.Dr.Ali Murat ZERGEROĐLU
Ankara Üniversitesi Tıp Fakóltesi
Spor Hekimliđi AD

Fiziksel Aktivite

İskelet kaslarının kasılmasını gerektiren, dinlenme düzeyinin üzerinde enerji harcanmasını sağlayan her türlü bedensel hareketlerdir

Yürümek, koşmak, bisiklete binmek, bahçe işleri, ev işleri, dans, merdiven çıkma, oyun oynama fiziksel aktivite örnekleridir

Fiziksel aktivite tipleri

Dayanıklılık aktiviteleri

Kol ve bacaklar gibi geniş kas gruplarını içeren düzenli, ritmik ve uzun süreli yapılan aktiviteler

Kuvvet aktiviteleri

Kas kuvveti ve gücünü artırmaya yönelik, vücut ağırlığı veya herhangi bir ağırlık kullanılarak yapılan hareketlerdir

Fiziksel aktivite tipleri

Germe aktiviteleri

Eklemlerin hareket genişliğini artıran, esnekliği artıran aktivitelerdir

Denge aktiviteleri

Egzersiz

Zinde olmak, fiziksel performansı artırmak, kilo kontrolü veya sağlıklı olma gibi amaca yönelik planlanmış, yapılandırılmış ve tekrara dayalı fiziksel aktivite çeşididir

Spor

Yarışma amacıyla kurallara bağlı olarak yapılan fiziksel aktivitelerdir

Fiziksel Aktivite İle İlgili Mevcut Durum

DSÖ'nün raporlarına göre fiziksel inaktivite dünya genelinde ölümlere sebep olan 4. risk faktörüdür

Leading causes of attributable global mortality and burden of disease, 2004

Attributable Mortality

%

1.	High blood pressure	12.8
2.	Tobacco use	8.7
3.	High blood glucose	5.8
4.	Physical inactivity	5.5
5.	Overweight and obesity	4.8
6.	High cholesterol	4.5
7.	Unsafe sex	4.0
8.	Alcohol use	3.8
9.	Childhood underweight	3.8
10.	Indoor smoke from solid fuels	3.3

59 million total global deaths in 2004

Attributable DALYs

%

1.	Childhood underweight	5.9
2.	Unsafe sex	4.6
3.	Alcohol use	4.5
4.	Unsafe water, sanitation, hygiene	4.2
5.	High blood pressure	3.7
6.	Tobacco use	3.7
7.	Suboptimal breastfeeding	2.9
8.	High blood glucose	2.7
9.	Indoor smoke from solid fuels	2.7
10.	Overweight and obesity	2.3

1.5 billion total global DALYs in 2004

Fiziksel Aktivite İle İlgili Mevcut Durum

Sağlık Bakanlığı 2004 yılı verileri Türkiye'de bireylerin sadece %3,5'inin düzenli olarak egzersiz yaptığı tespit edilmiştir

Sağlık Bakanlığının TBSA-2010 verilerine göre ülkemizde 12 yaş ve üzeri bireylerin % 71,9'unun hareketsiz yaşadığı belirlenmiş

- erkeklerde %67,6
- kadınlarda %76,5

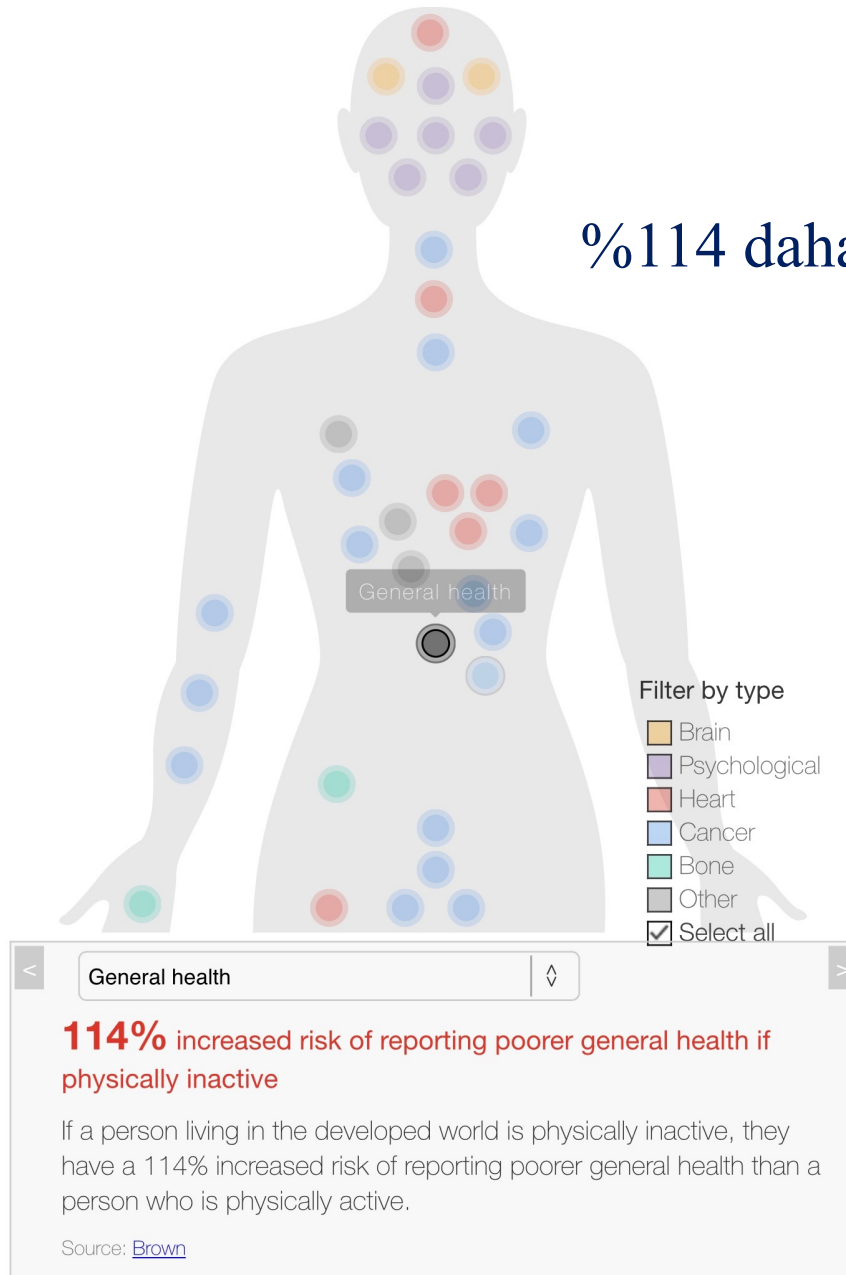
Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması

- Sağlık Bakanlığı tarafından 2011'de yapılan “Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması’na göre

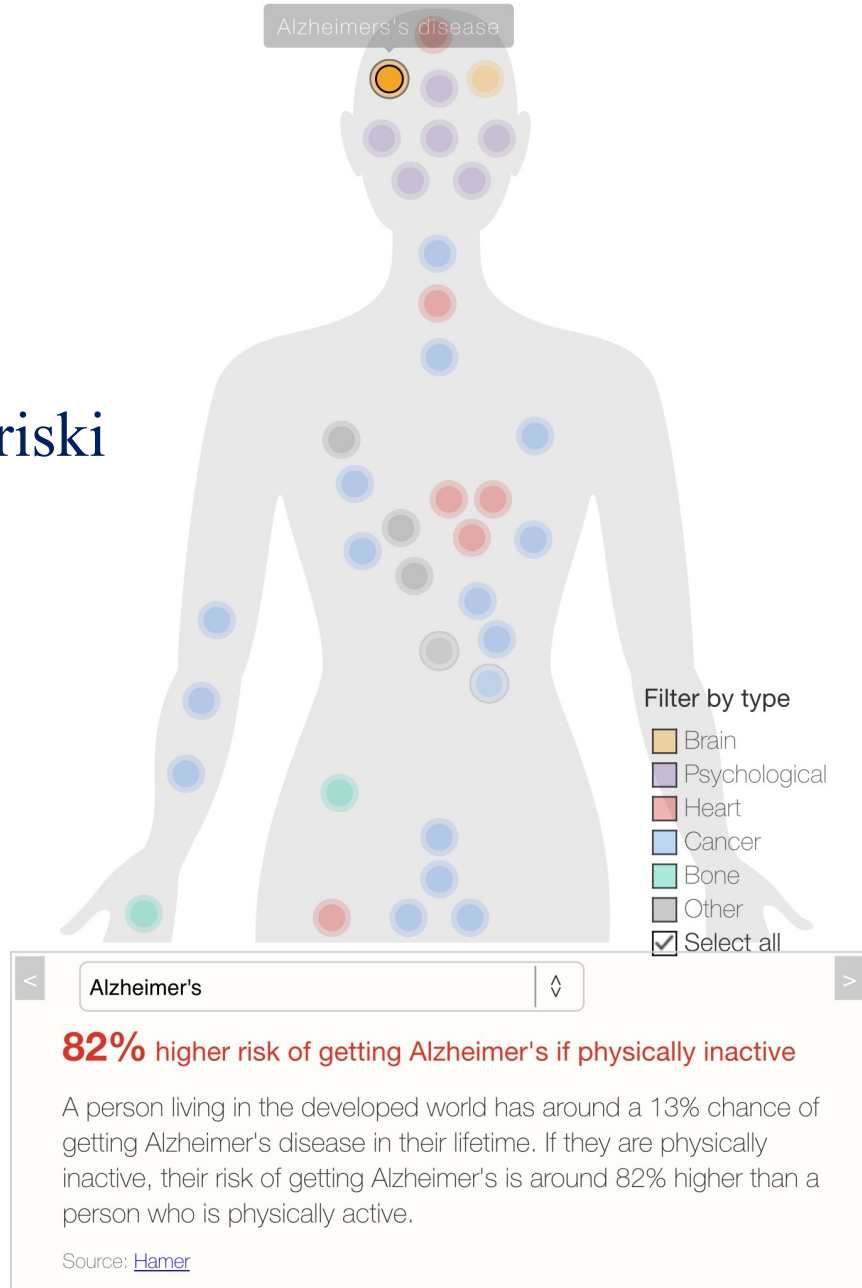
Türkiye genelinde kadınların %87’si, erkeklerin %77’sinin yeterli ölçüde fiziksel aktivite yapmadığı belirlenmiştir

- 5000 den az sedanter
- 5000-7499 düşük aktif
- 7500-9999 az aktif
- 10000-12499 aktif
- 12500 üzeri yüksek aktif

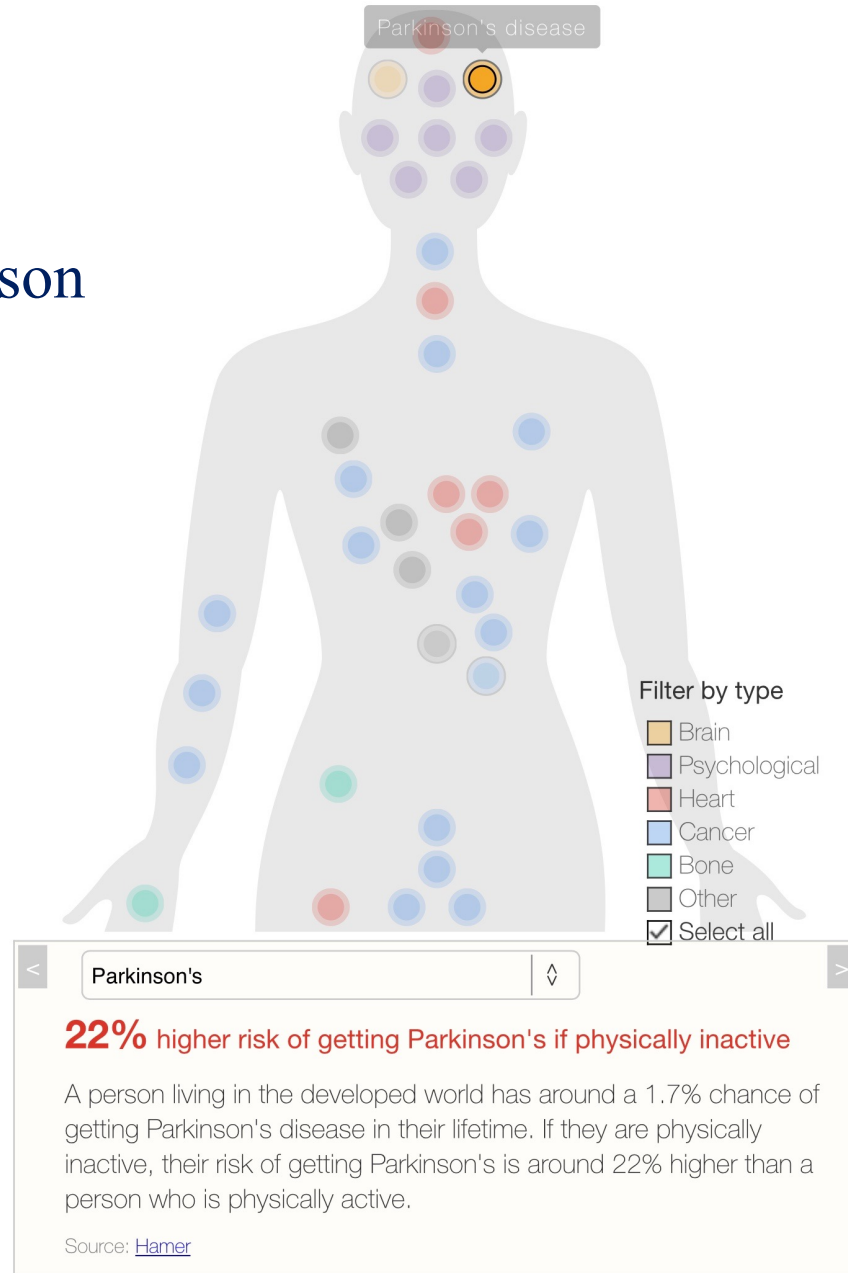
%114 daha kötü genel sağlık



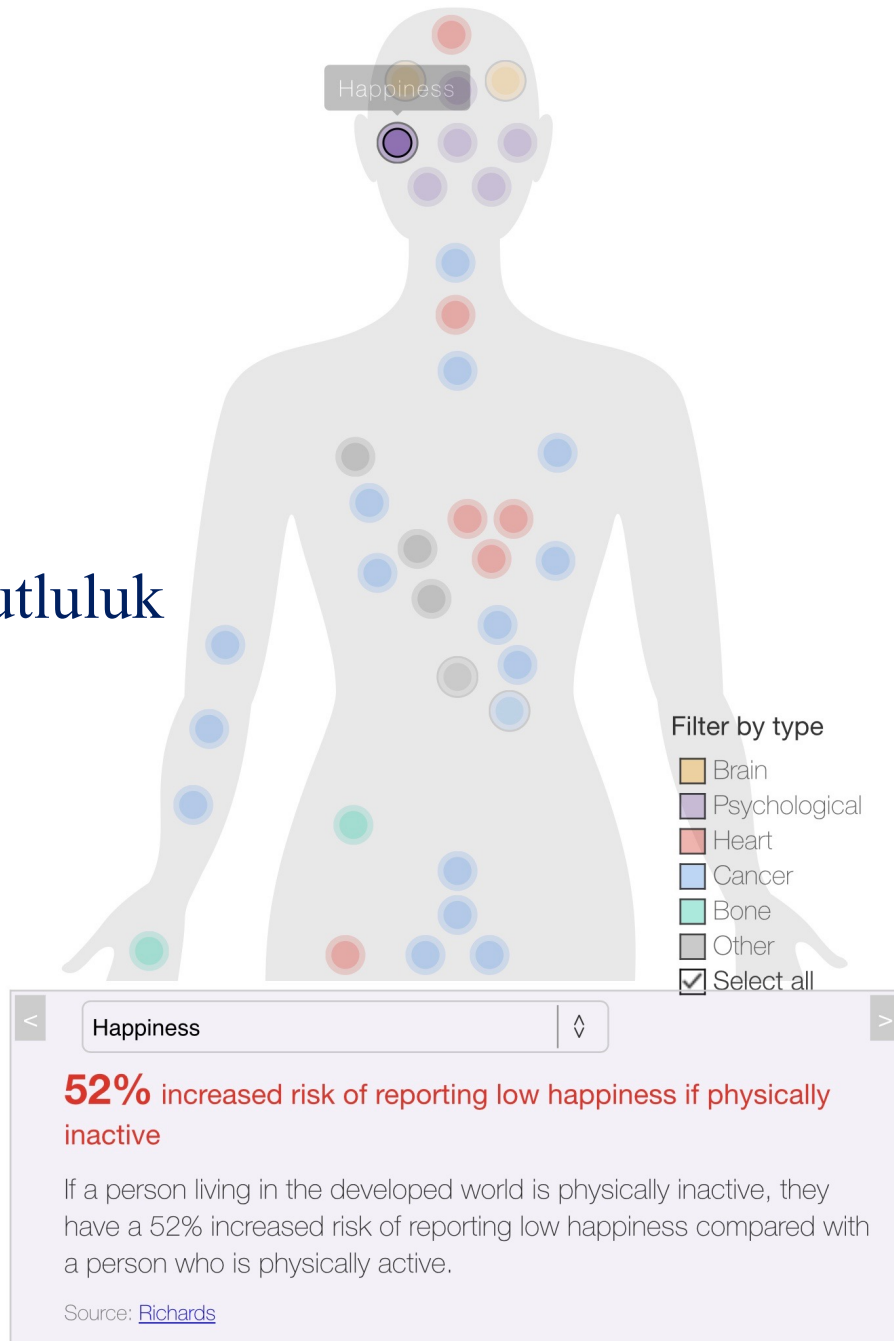
%82 daha fazla Alzheimer riski



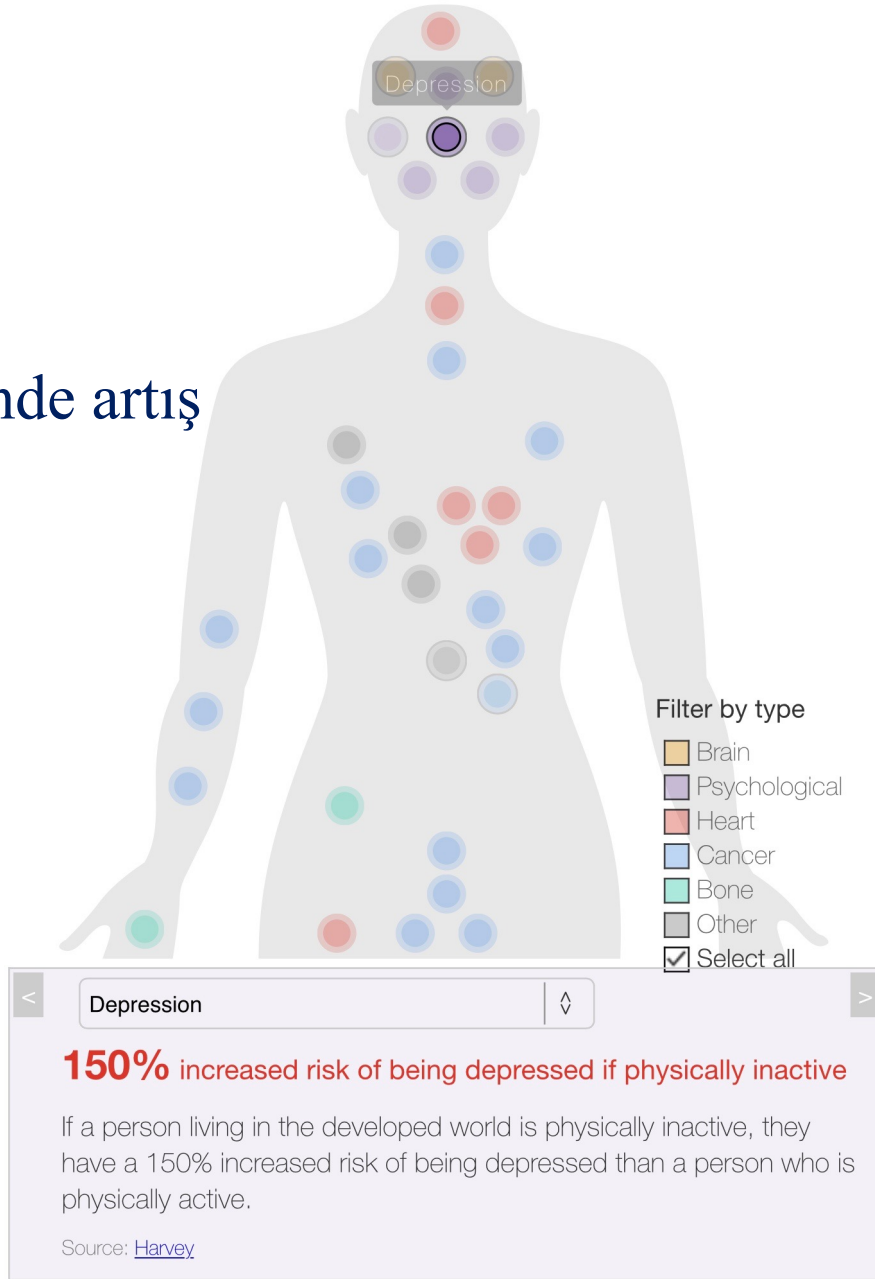
%22 daha fazla Parkinson



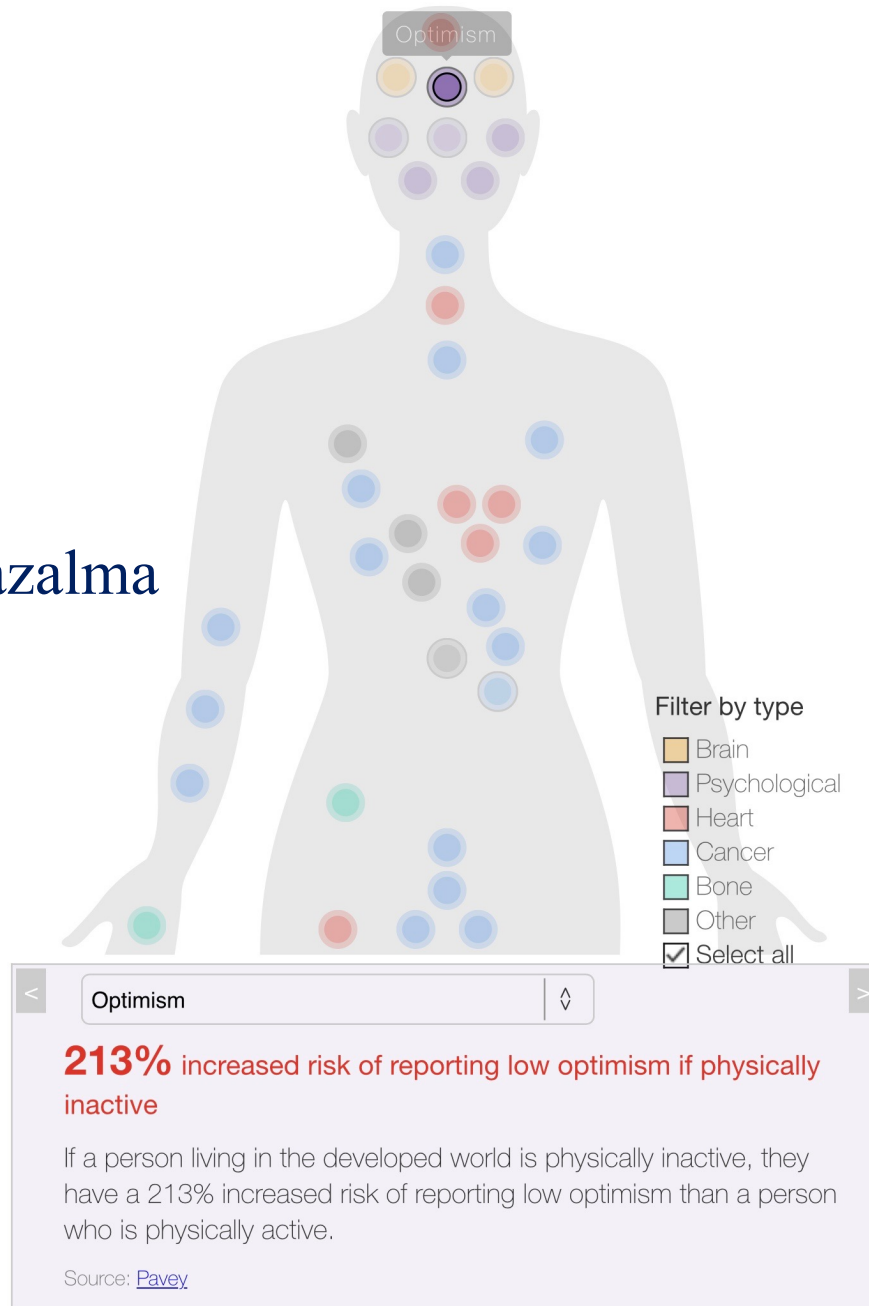
%52 daha az mutluluk



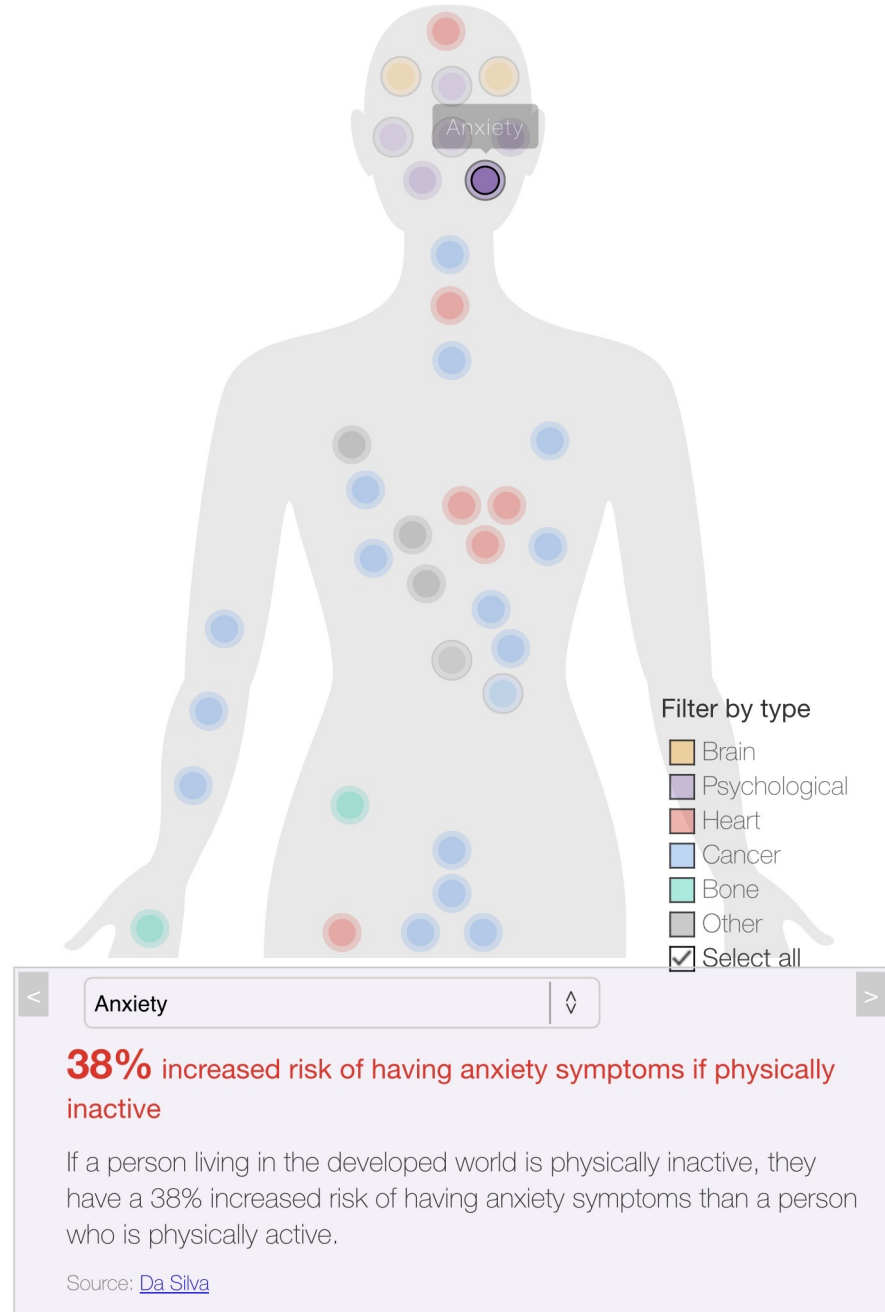
%150 depresyon riskinde artış



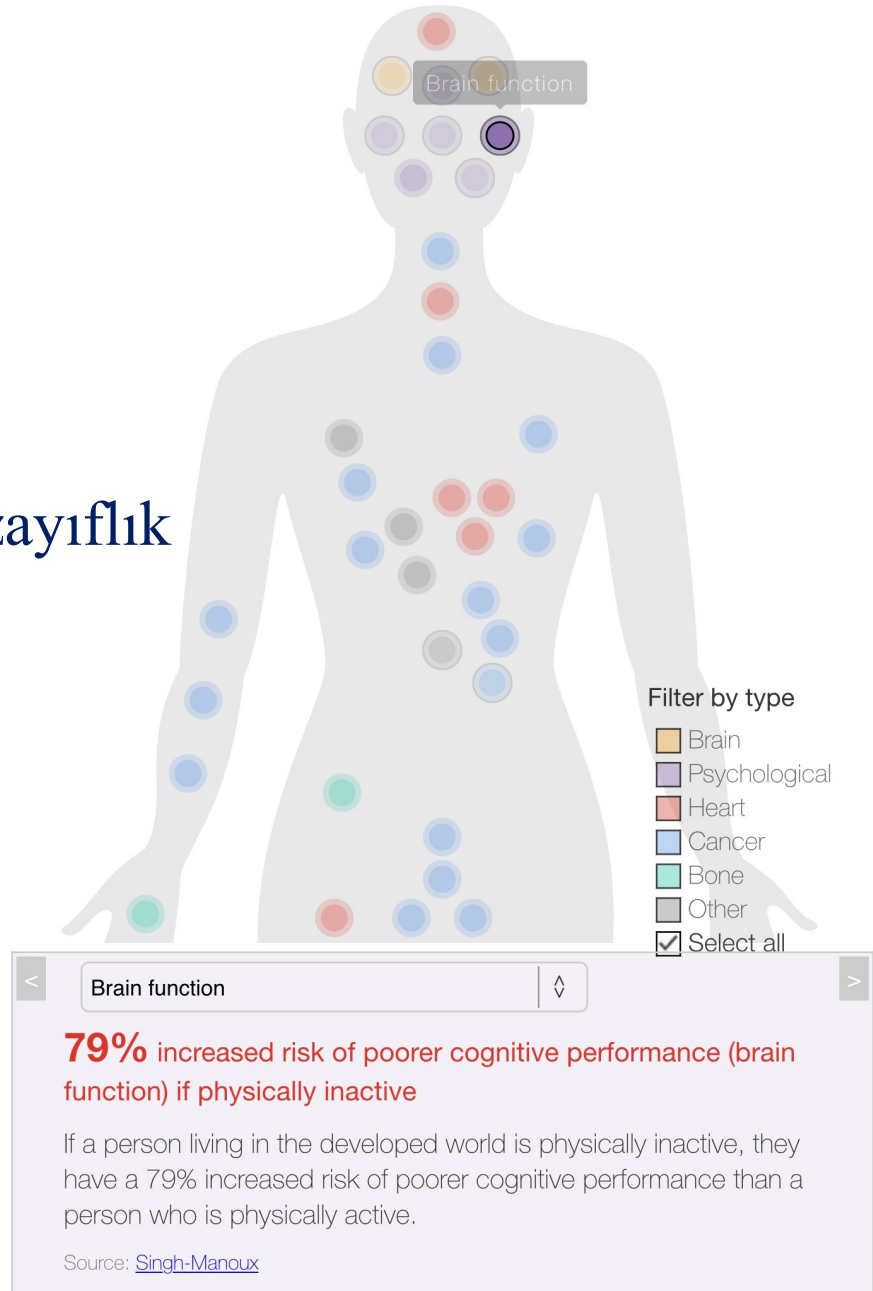
%213 optimizmde azalma



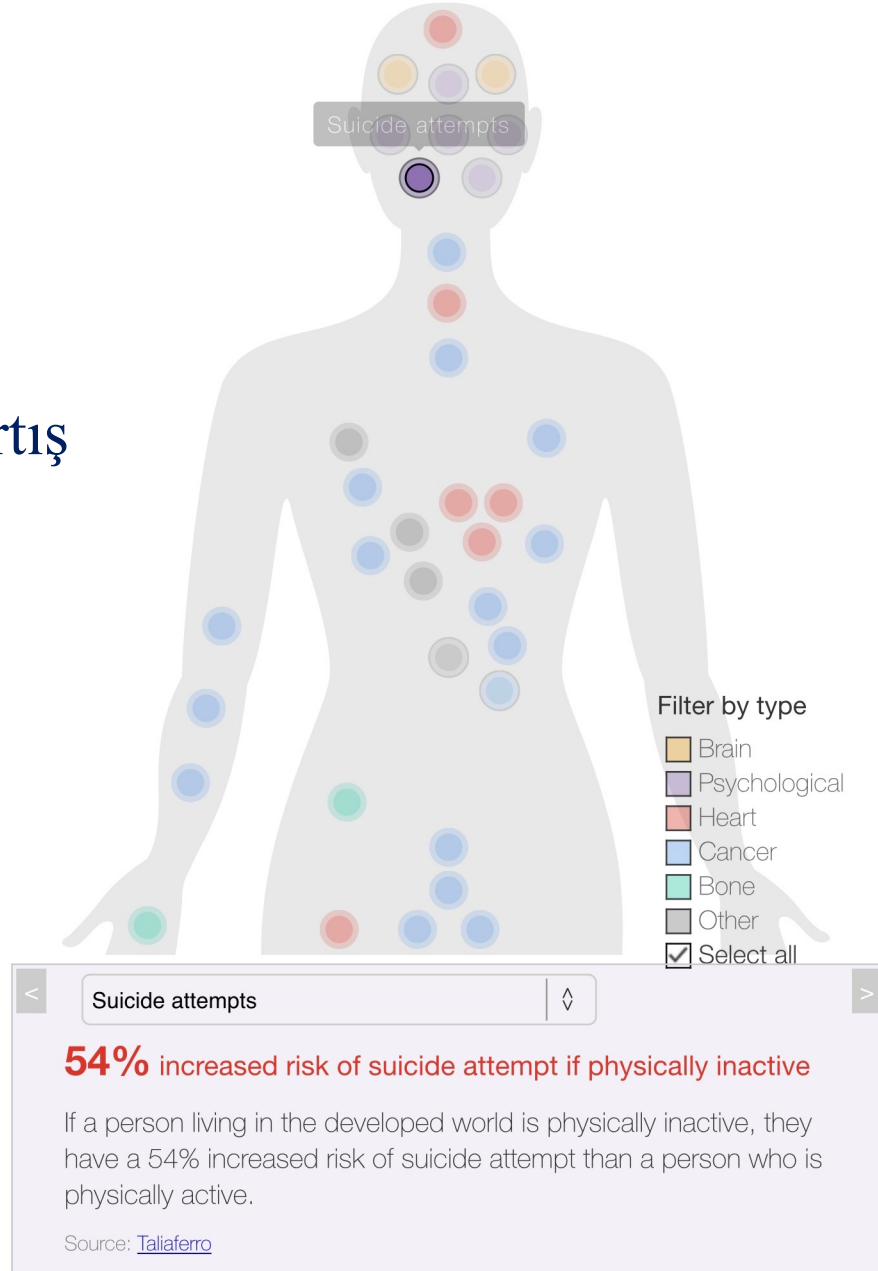
%38 anksiyetede artış



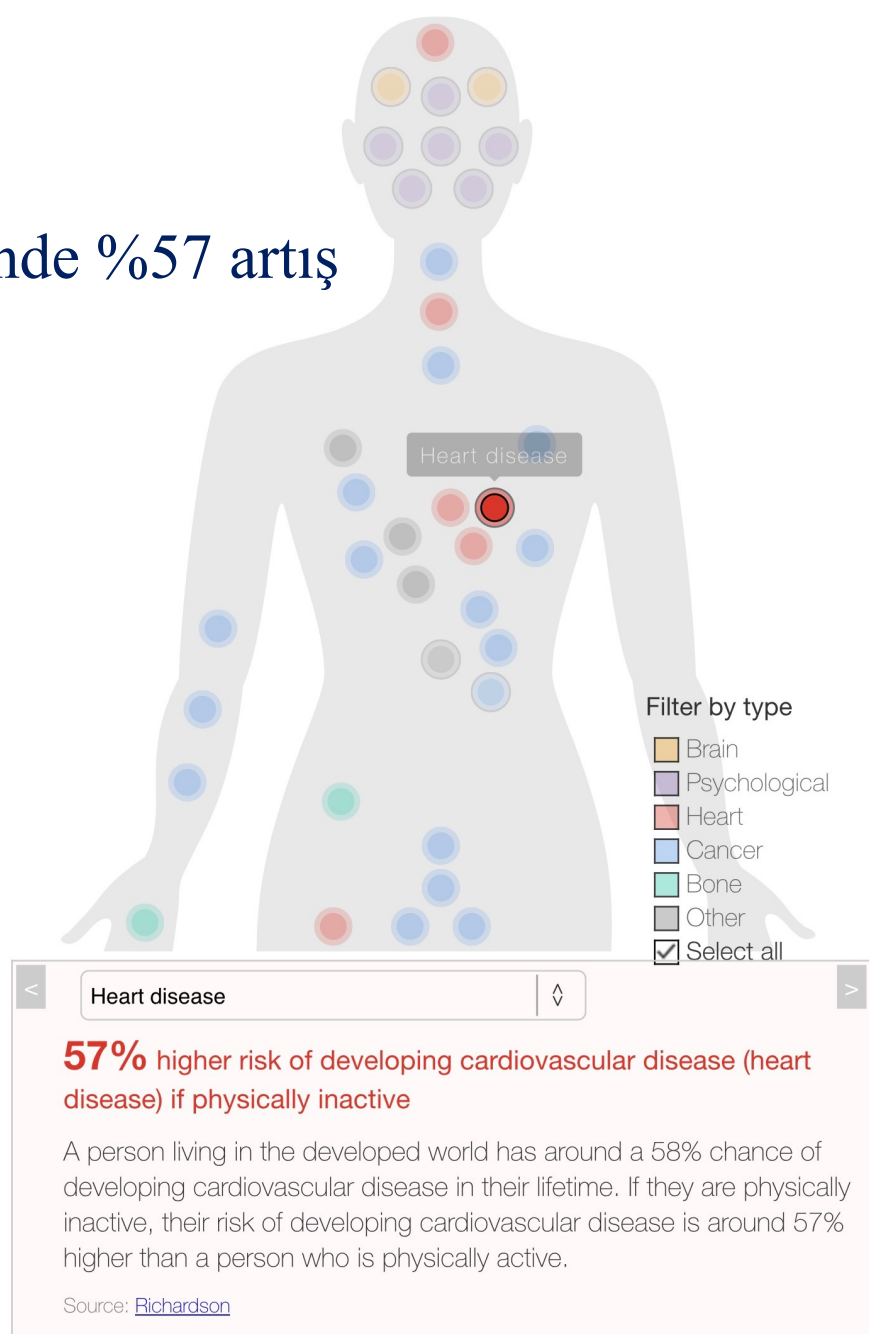
%79 beyin fonksiyonlarında zayıflık



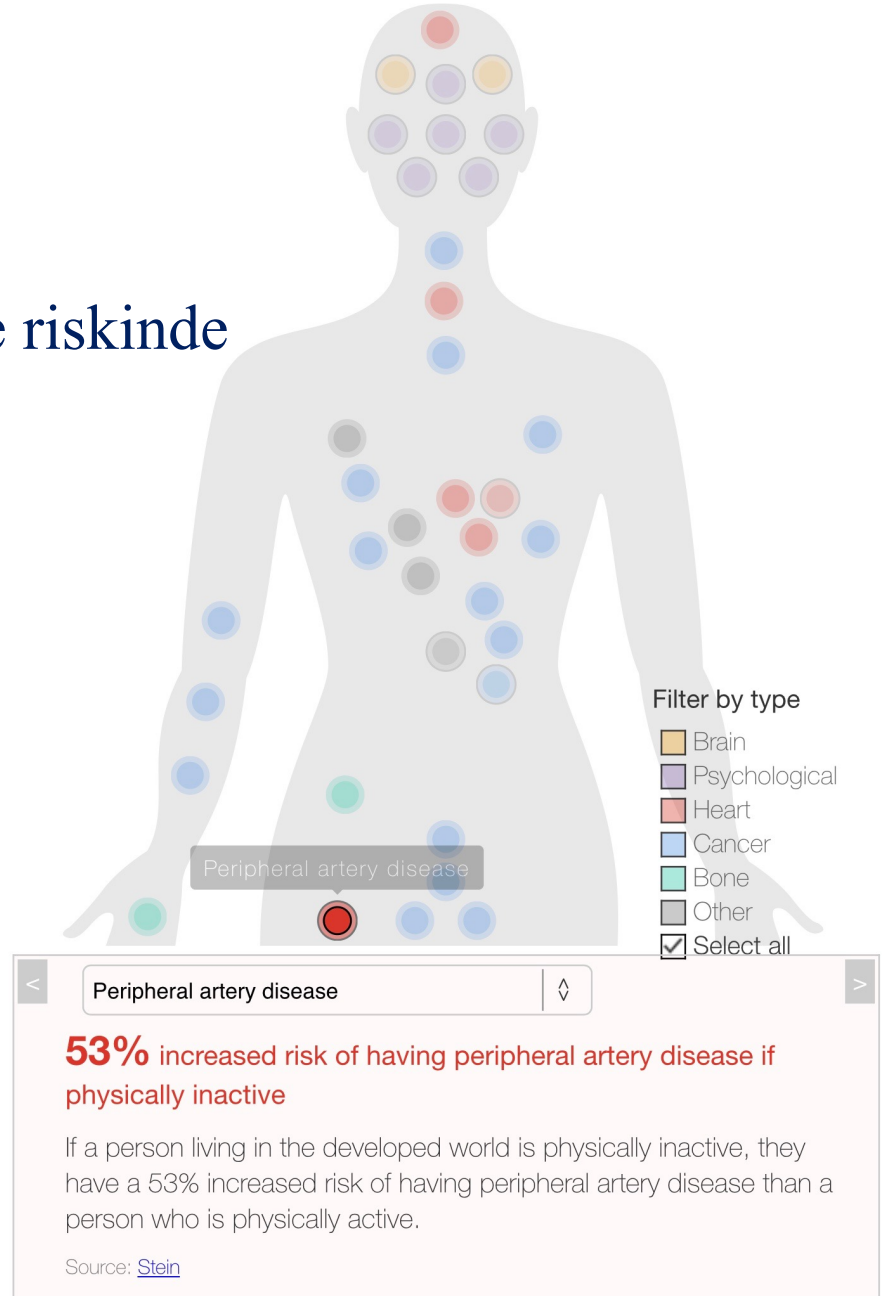
%54 intihar girişimde artış



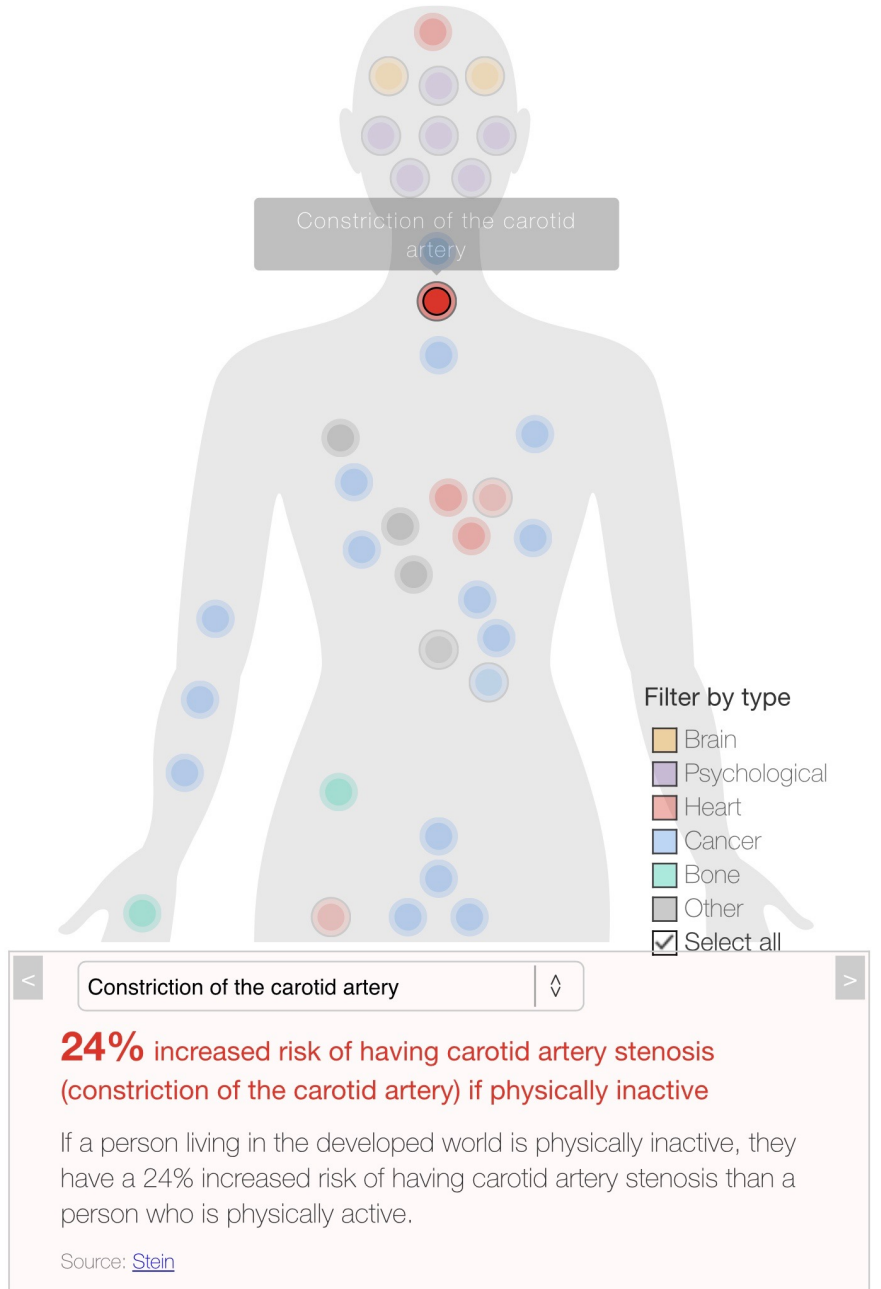
Kalp hastalıkları görülme riskinde %57 artış



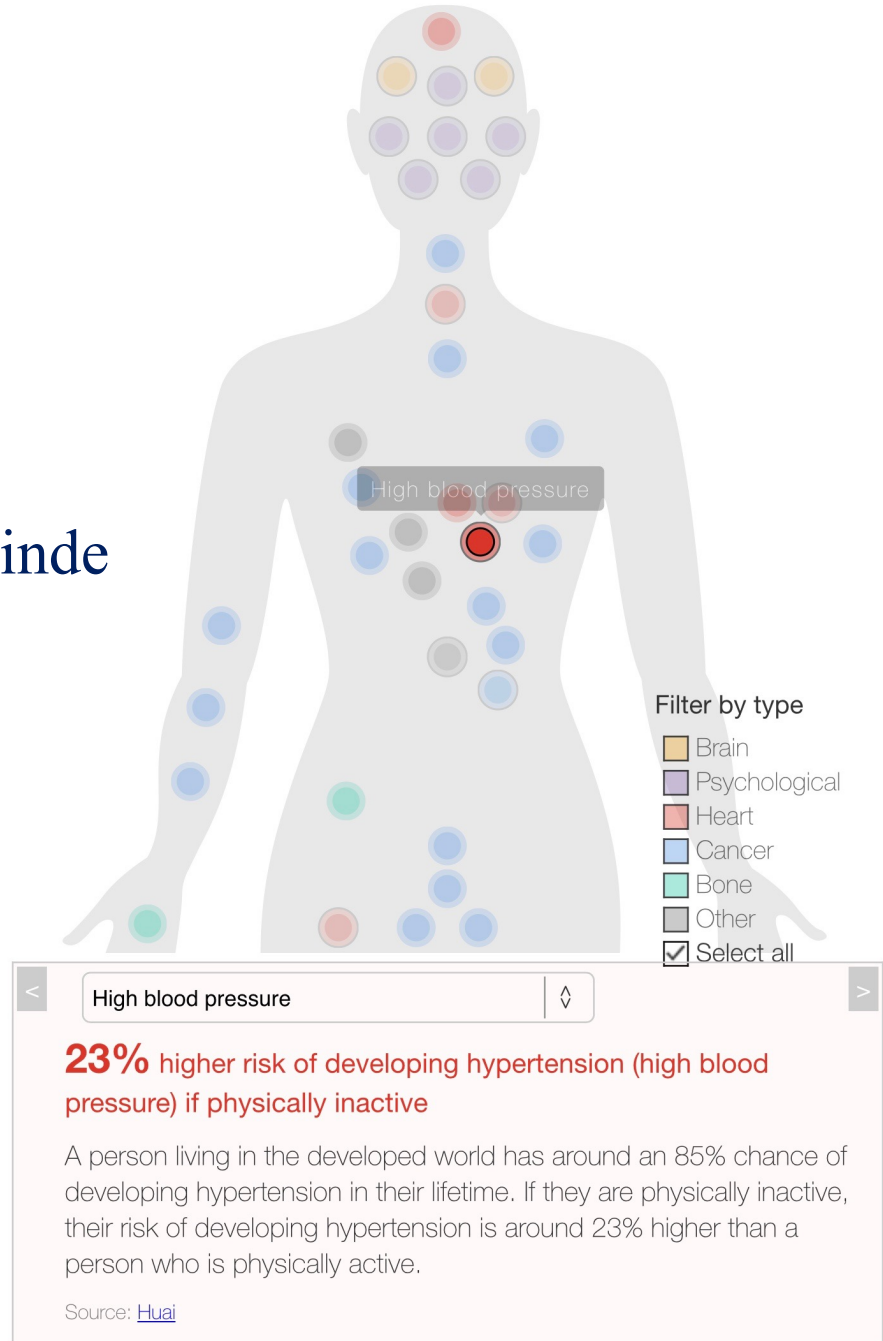
Periferik arter hastalığı görülme riskinde %53 artış



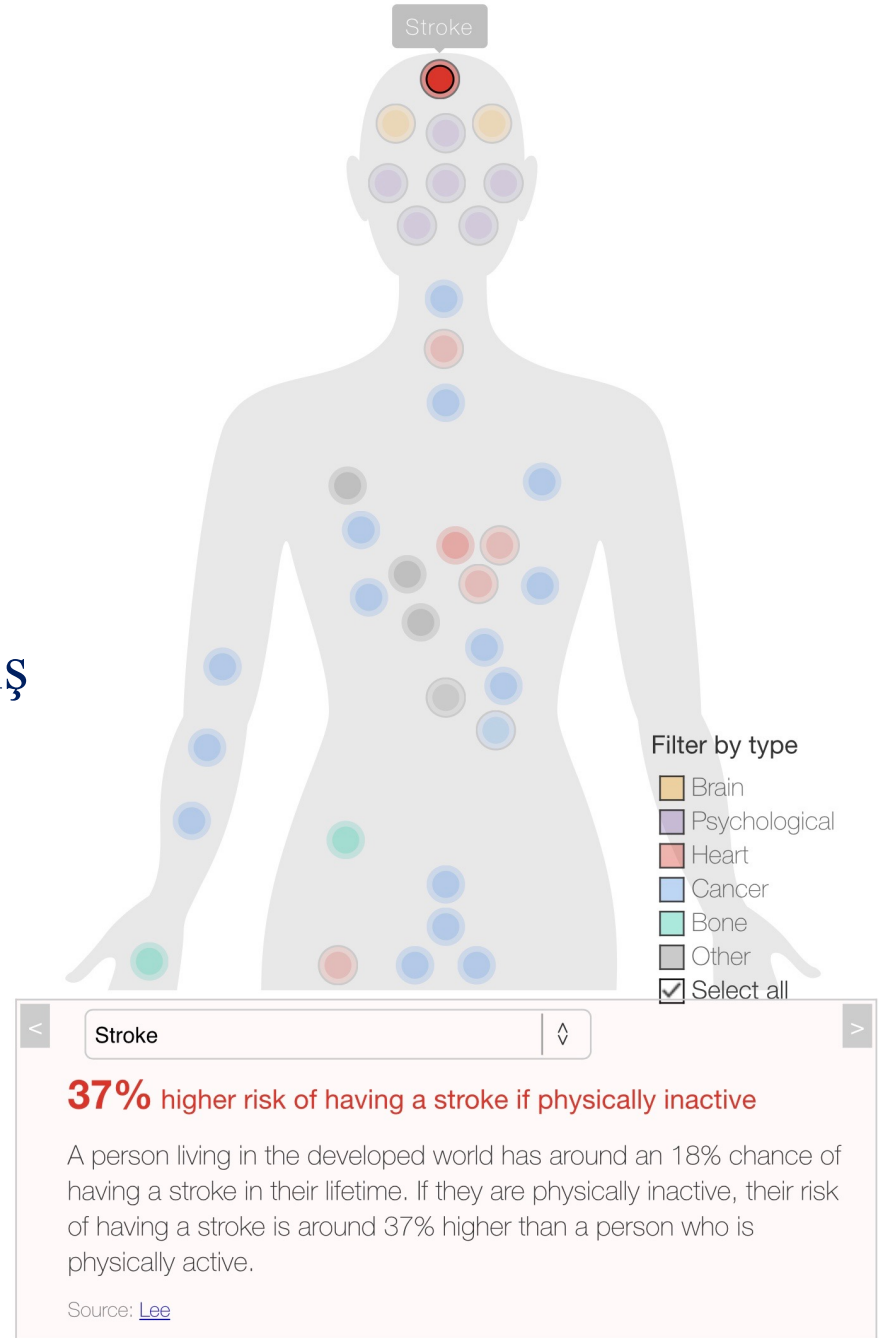
Karotid arter stenozis riskinde %24 artış



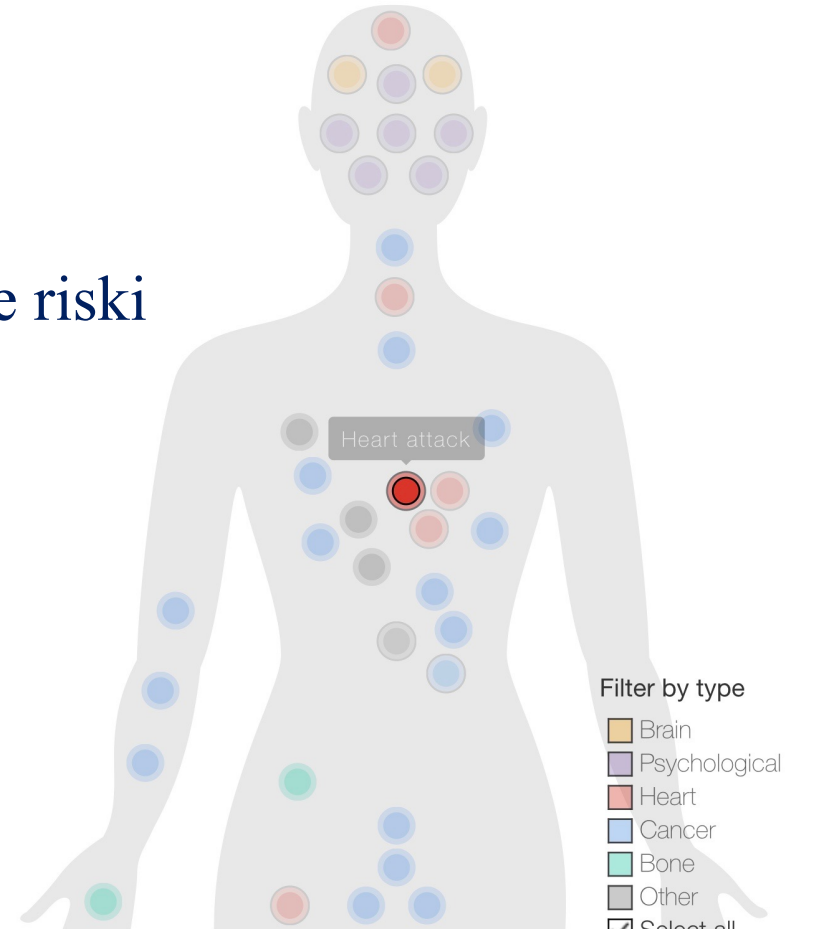
Hipertansiyon görülme riskinde %23 artış



İnme görülme riskinde %37 artış



%82 daha fazla kalp krizi görülme riski



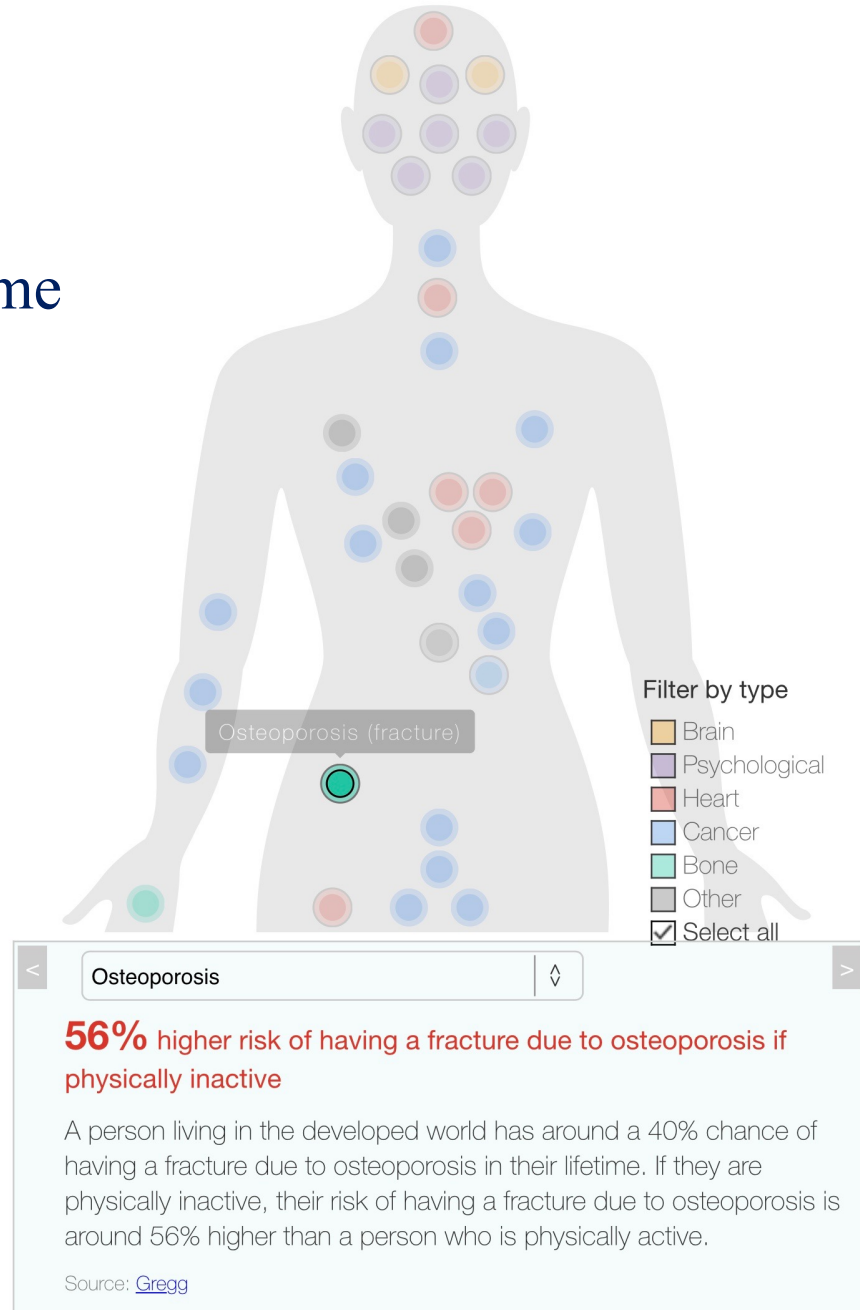
< Heart attack >

82% higher risk of having a coronary event (heart attack) if physically inactive

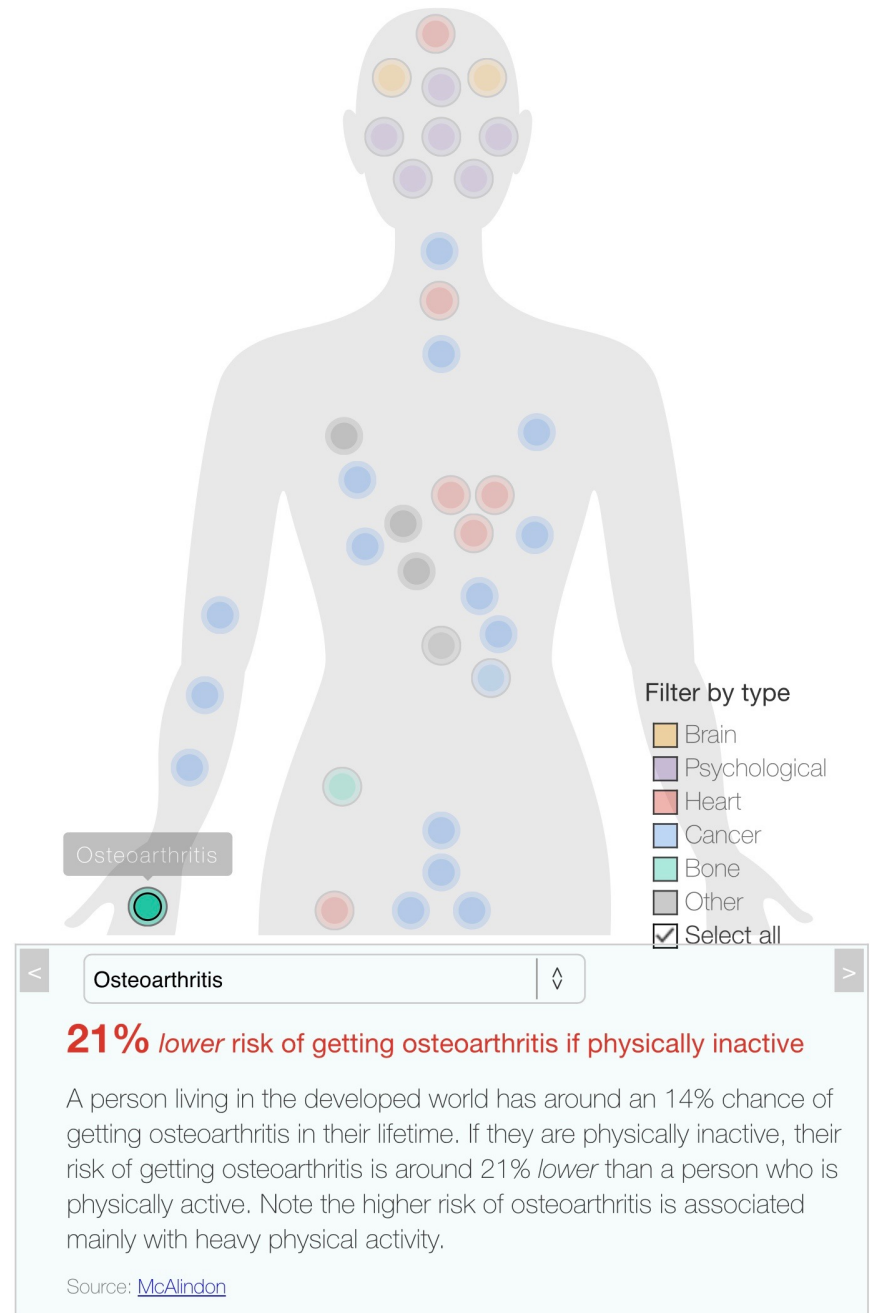
A person living in the developed world has around a 34% chance of having a coronary event (heart attack or coronary insufficiency) in their lifetime. If they are physically inactive, their risk of having a coronary event is around 82% higher than a person who is physically active.

Source: [Janssen](#)

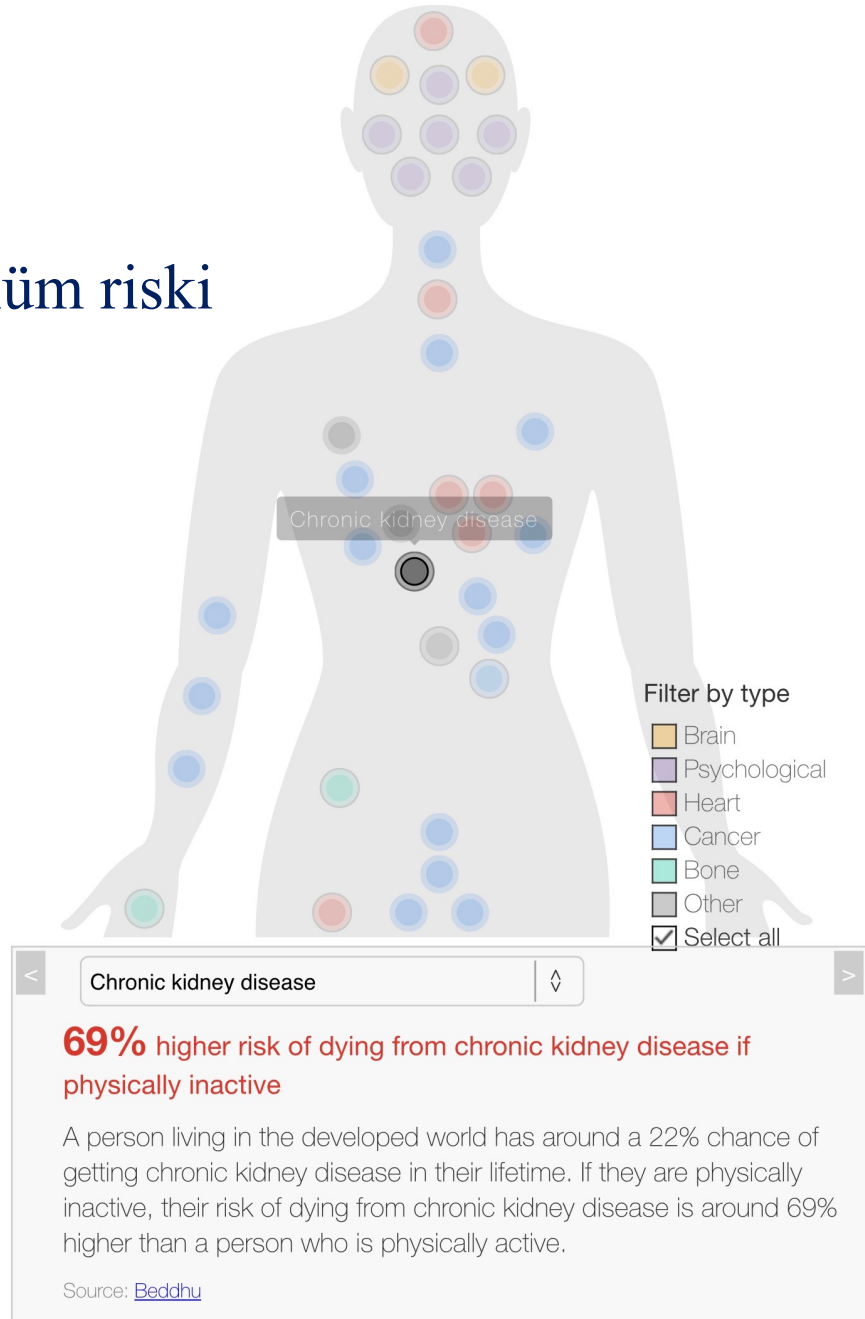
%56 osteoporozda kırık görülme riskinde artış



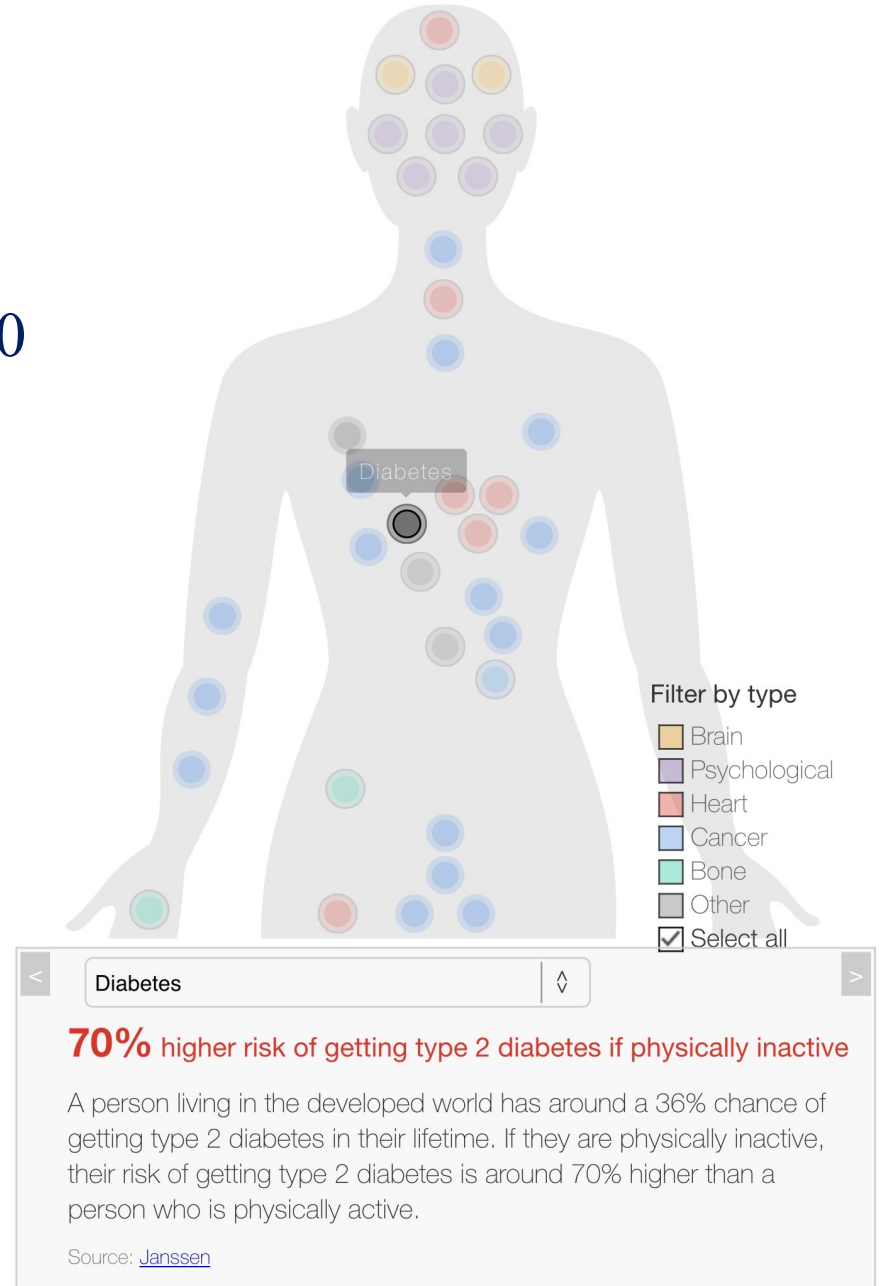
Osteoartrit riski %21 daha az



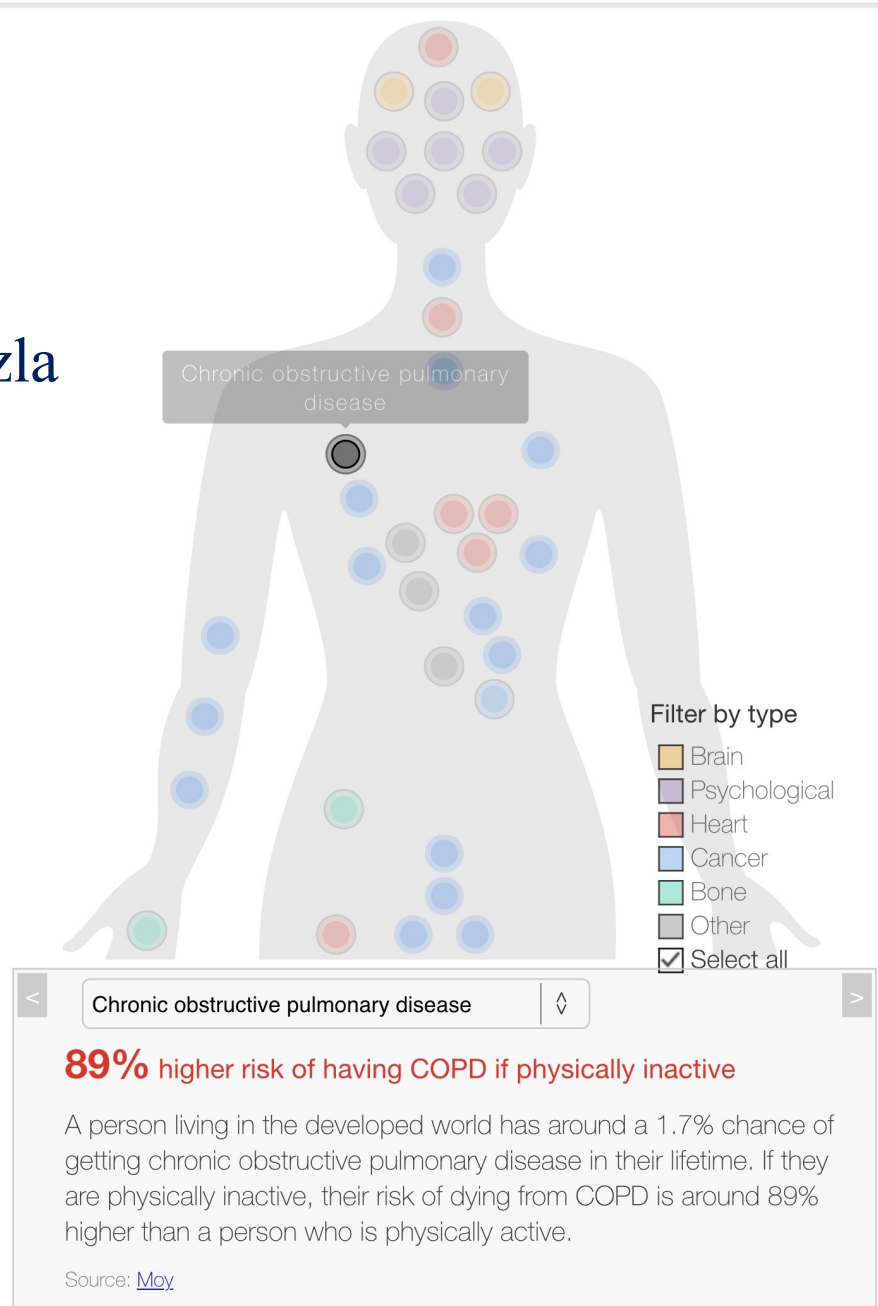
Kronik böbrek hastalığından ölüm riski %69 daha yüksek



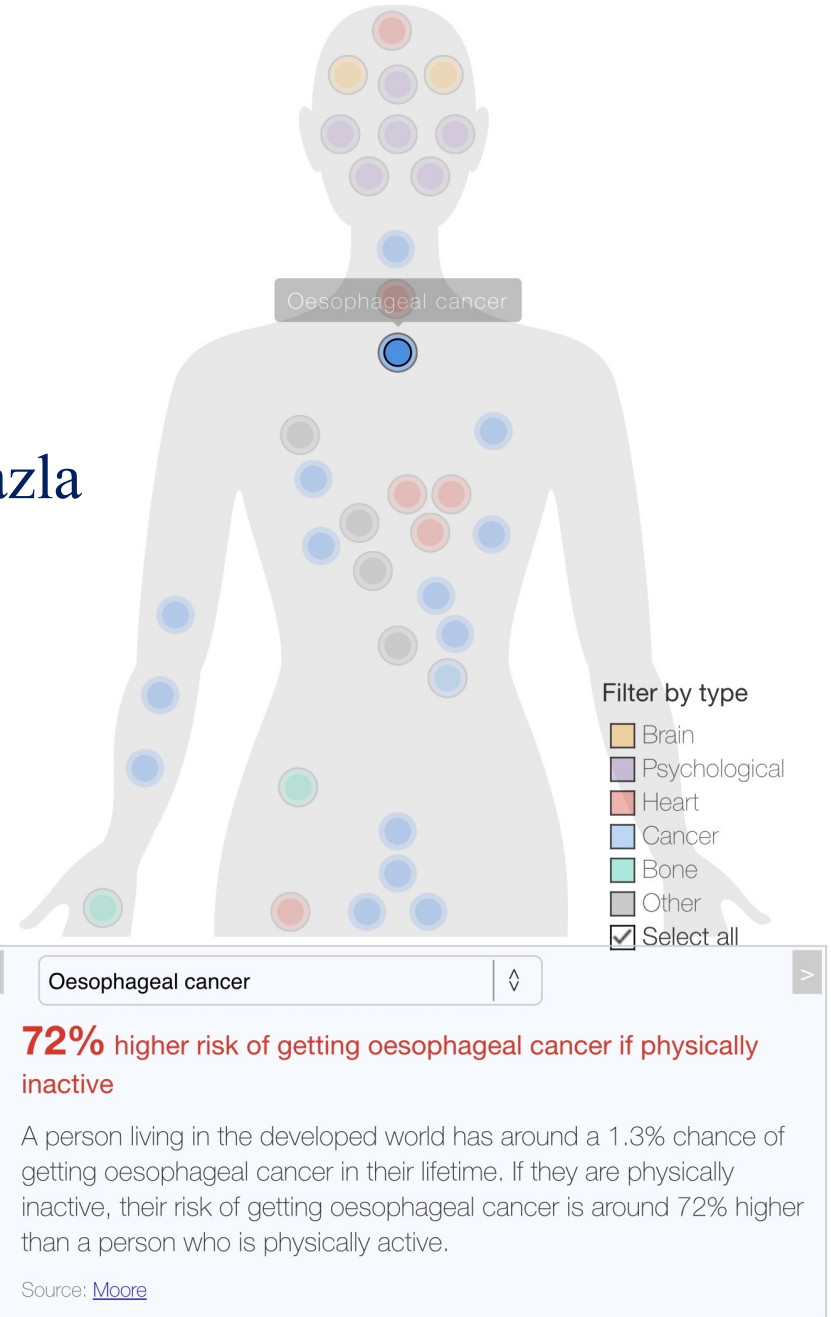
Tip 2 diyabet gelişme riski %70
daha fazla



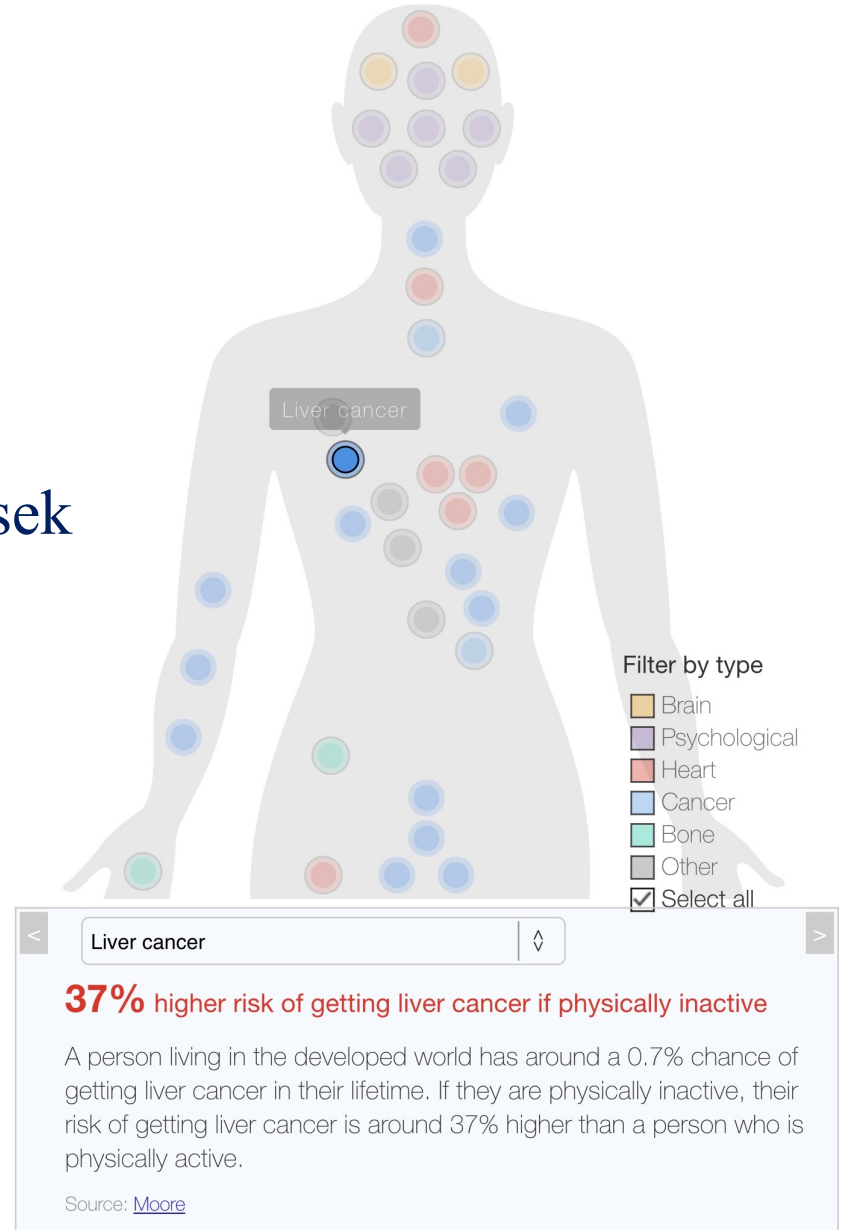
KOAH riski %89 daha fazla



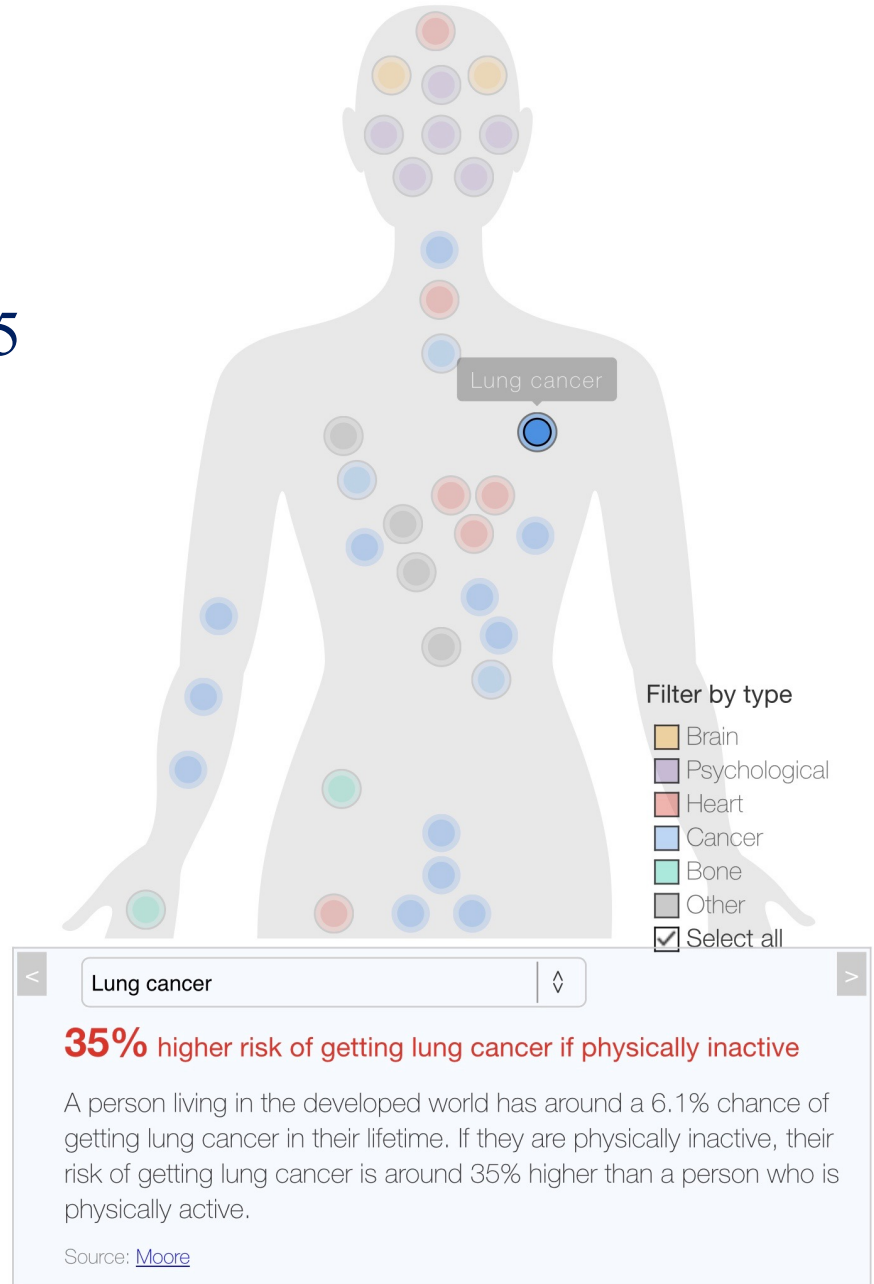
Özofagus Ca riski %72 daha fazla



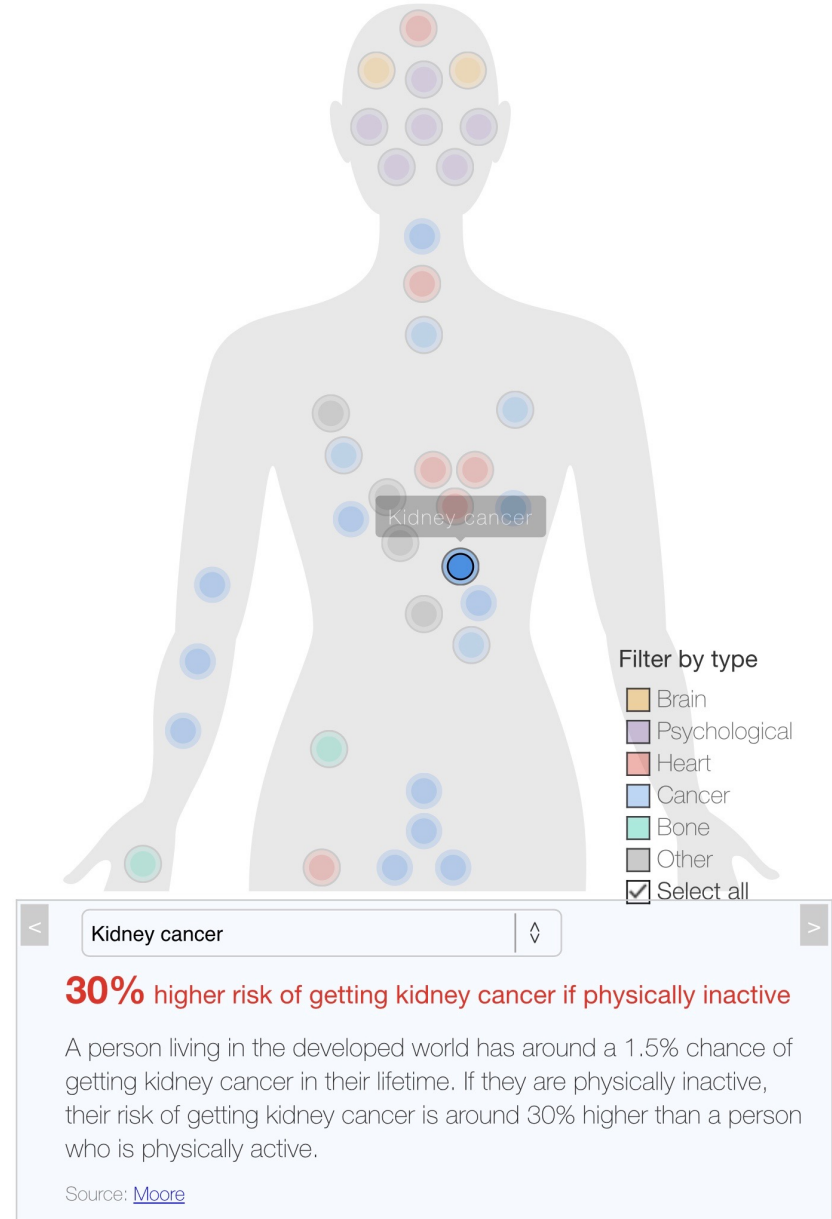
Karaciğer Ca riski %37 daha yüksek



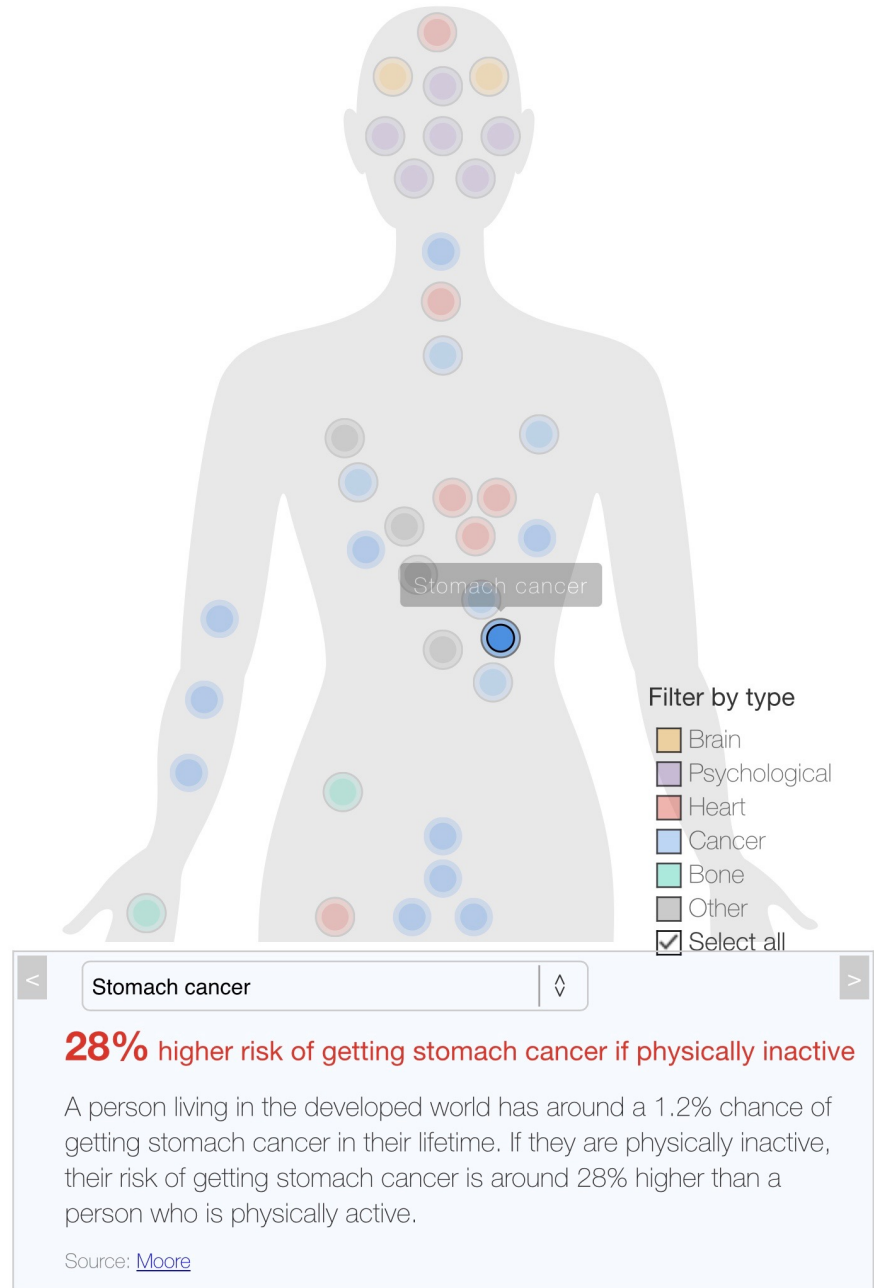
Akciğer Ca görülme riski %35
daha fazla



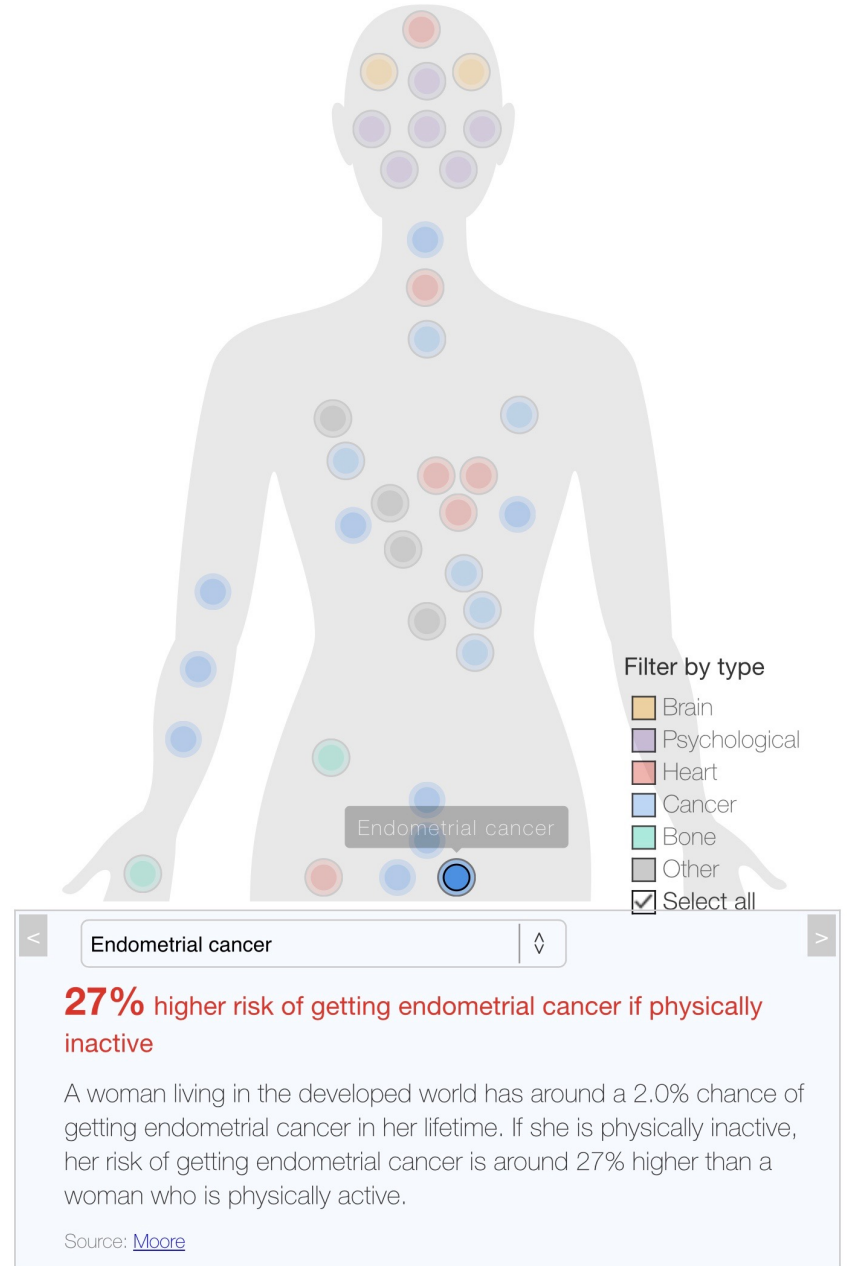
Böbrek Ca görülme riski %30 daha fazla



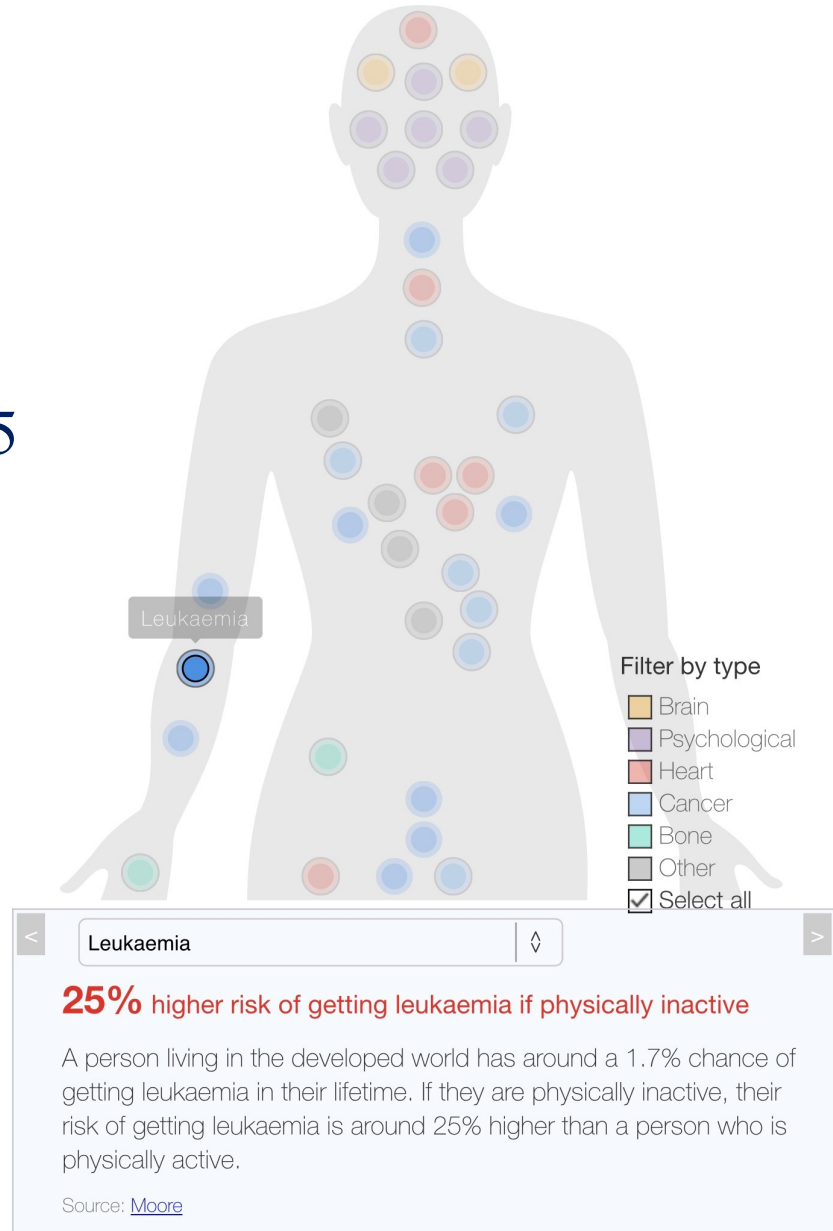
Mide Ca görülme riski %28
daha fazla



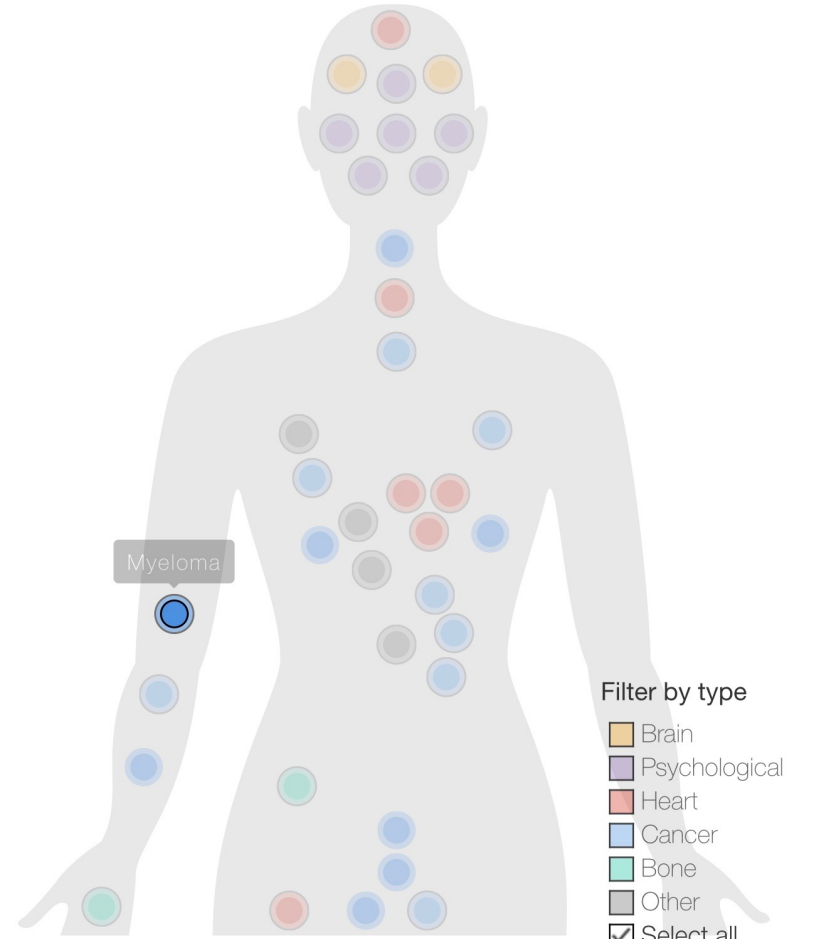
Endometrial Ca görülme riski %27 daha fazla



Lösemi görülme riski %25
daha fazla



Myeloma görölme riski %20 daha fazla



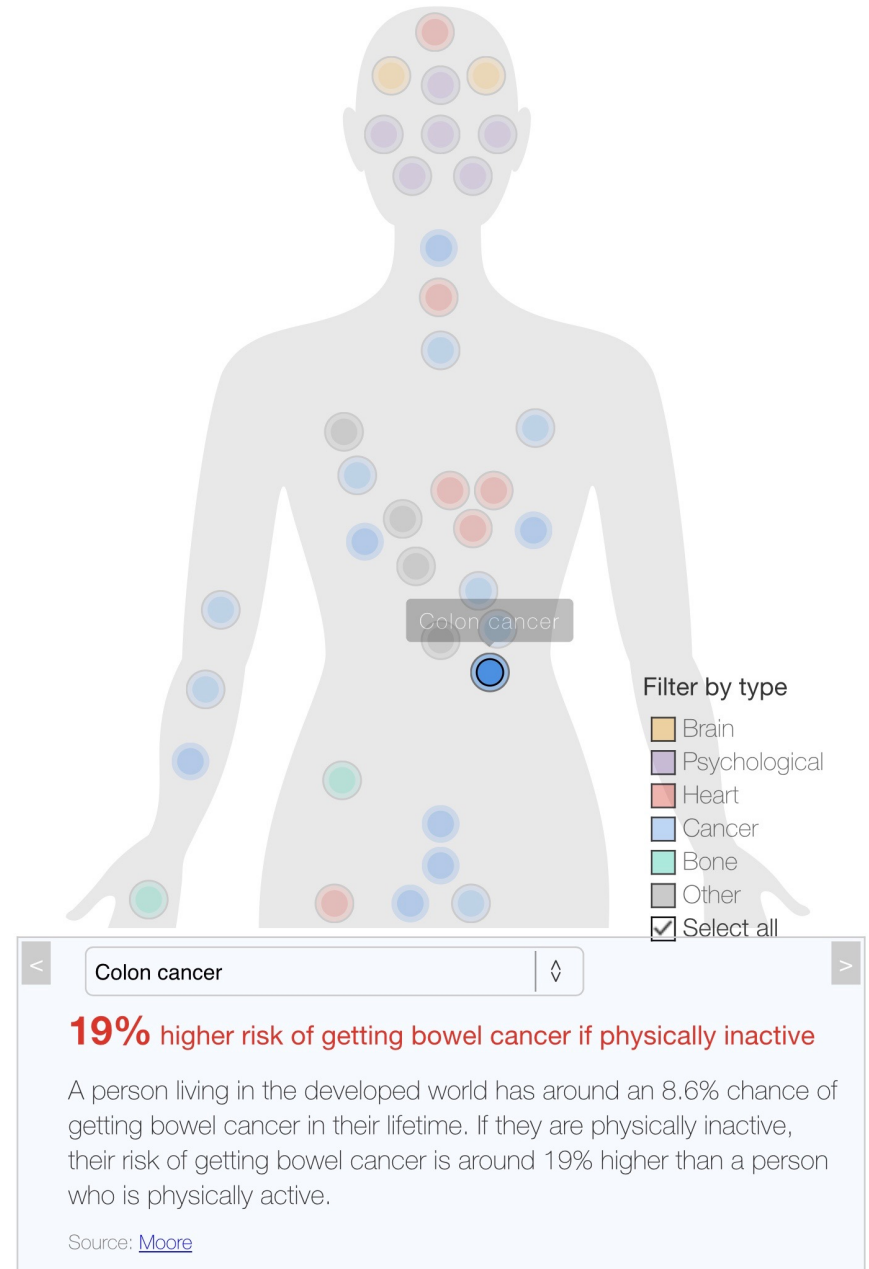
Myeloma

20% higher risk of getting myeloma if physically inactive

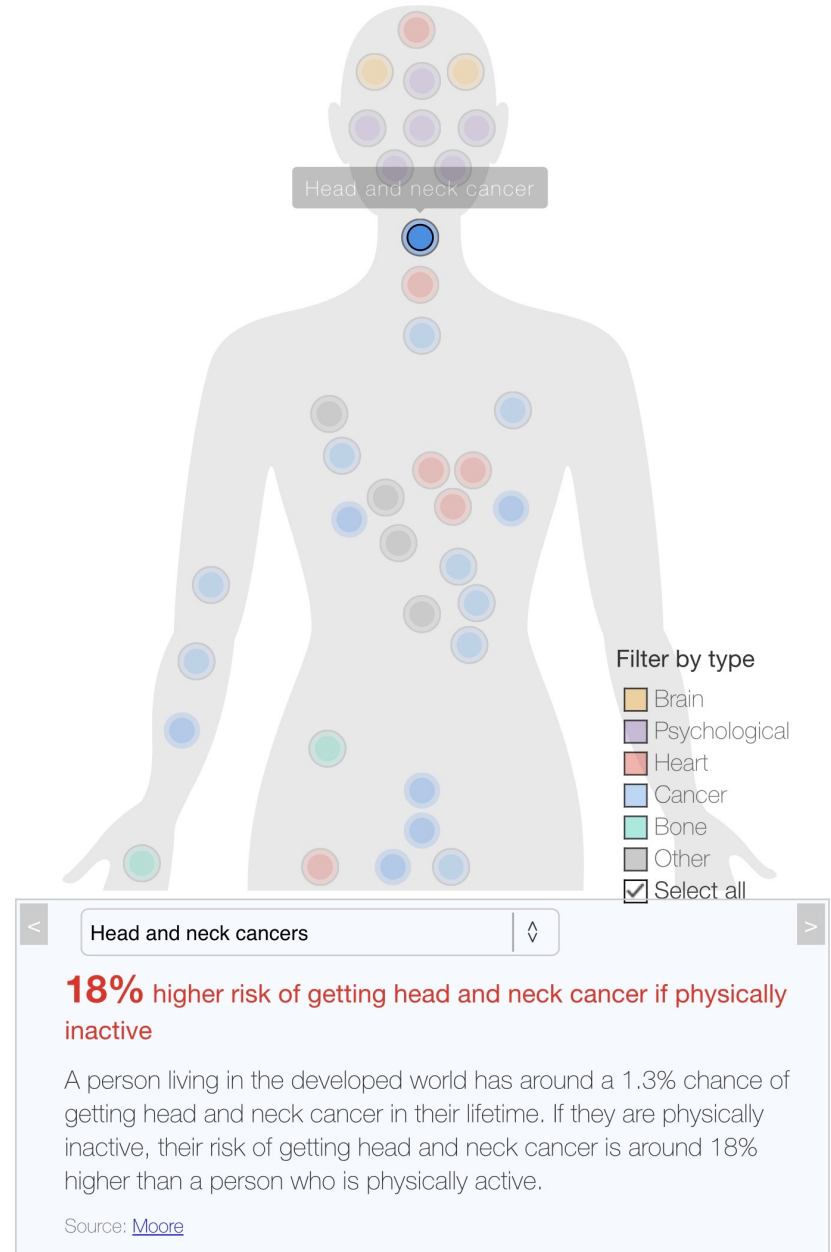
A person living in the developed world has around a 0.9% chance of getting myeloma in their lifetime. If they are physically inactive, their risk of getting myeloma is around 20% higher than a person who is physically active.

Source: [Moore](#)

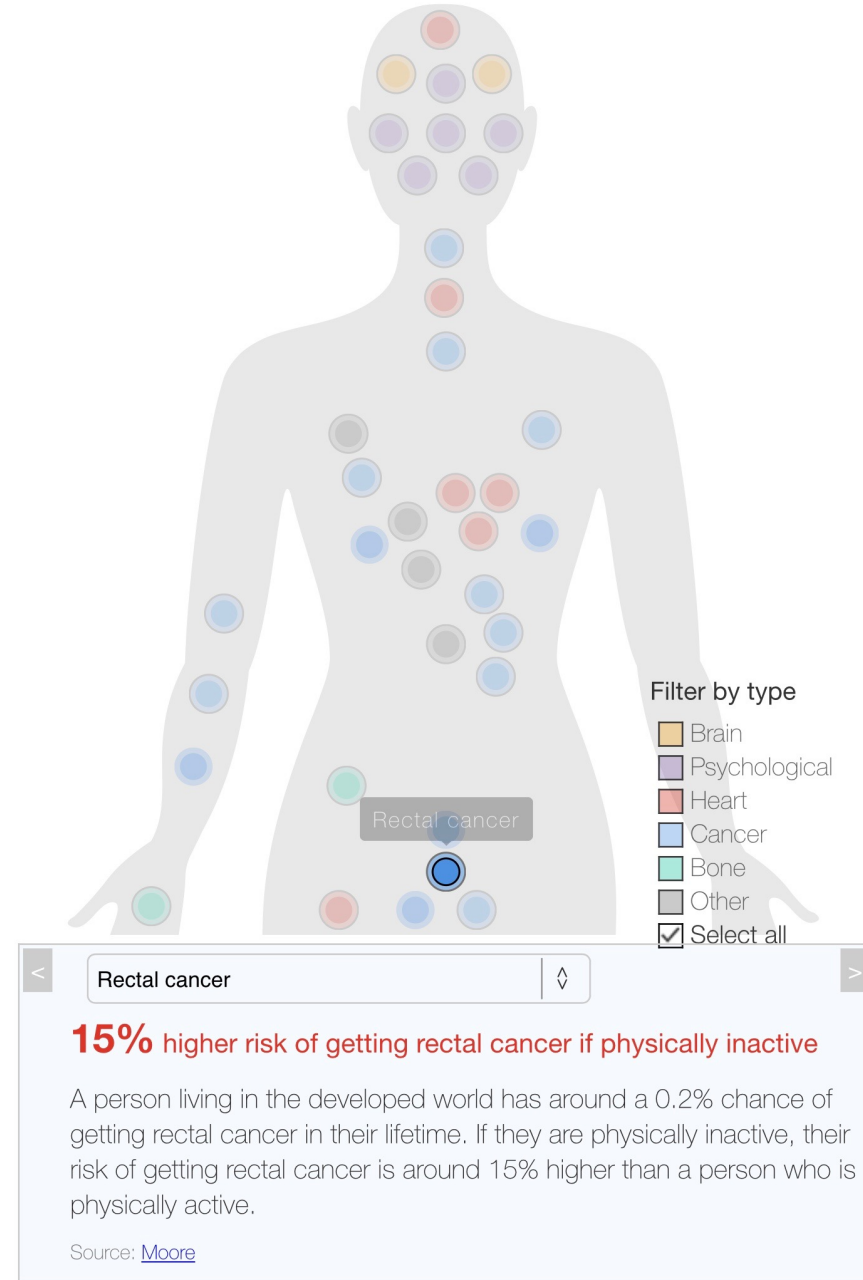
Barsak Ca görülme riski %19 daha yüksek



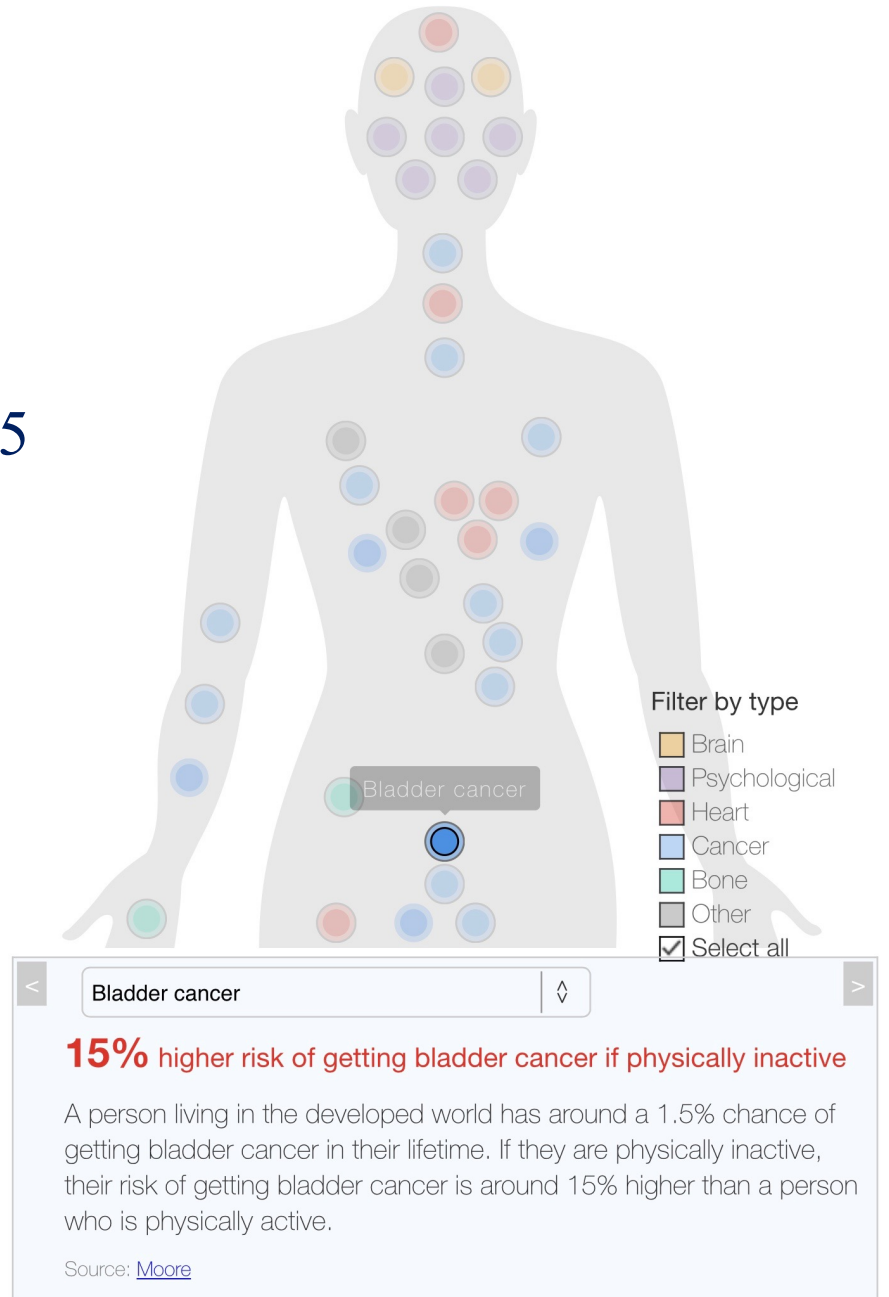
Baş ve boyun Ca görülme riski %18 daha fazla



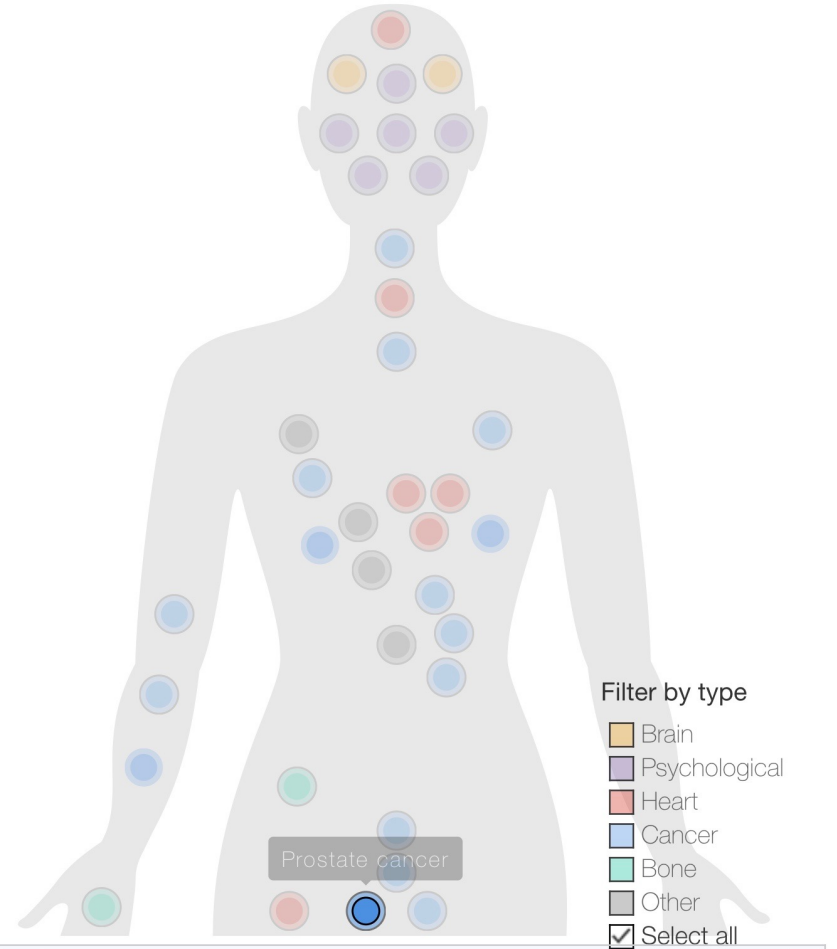
Rectum Ca görülme riski %15 daha fazla



Mesane Ca görölme riski %15
daha fazla



Prostat Ca görölme riski %5 daha fazla

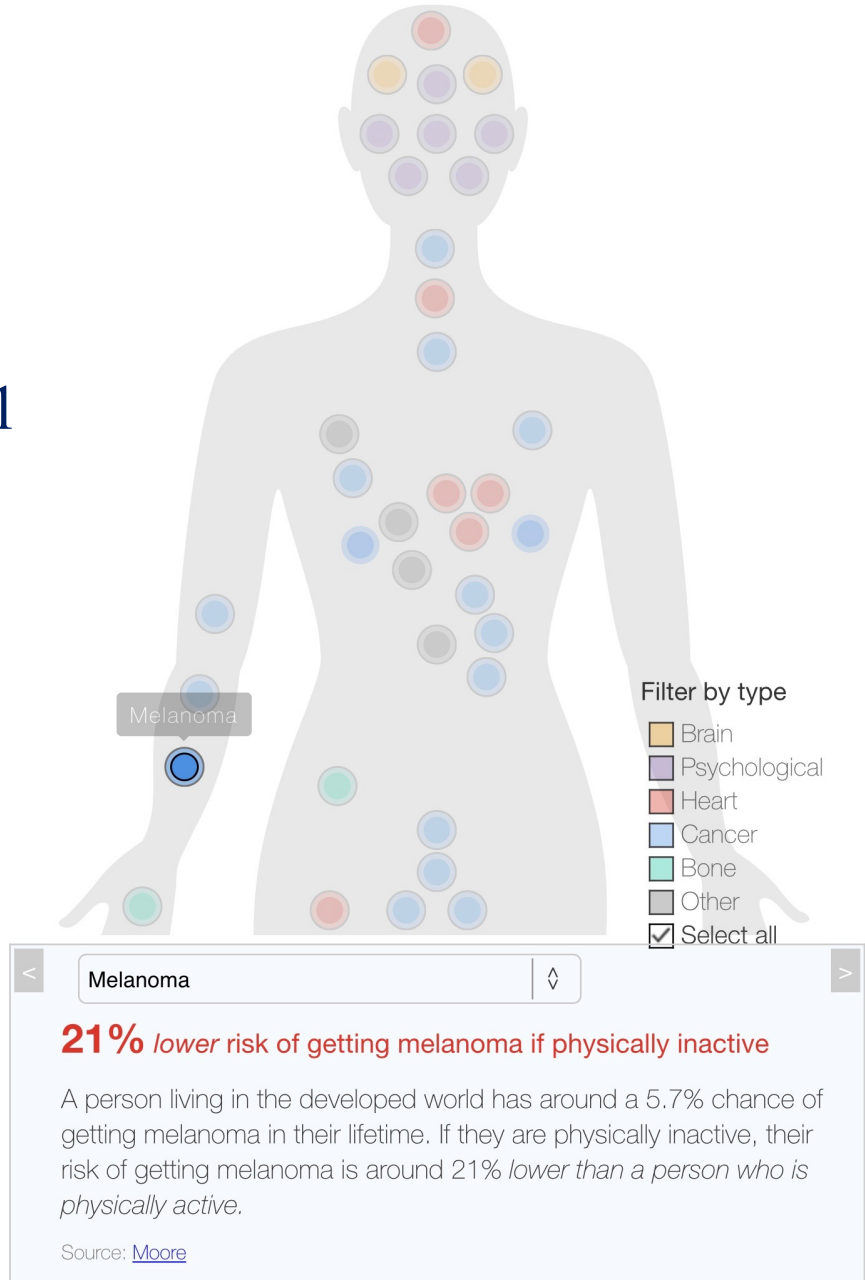


5% higher risk of getting prostate cancer if physically inactive

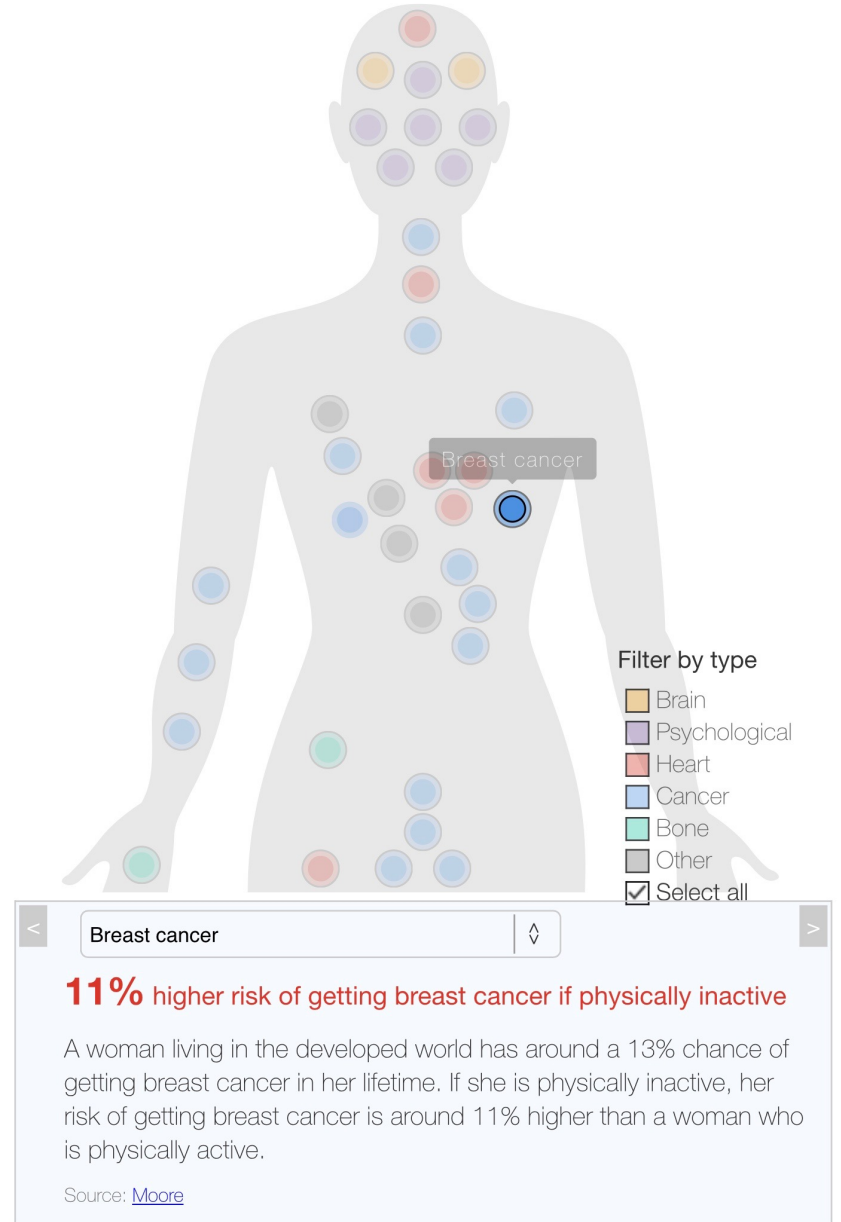
A man living in the developed world has around a 17% chance of getting prostate cancer in his lifetime. If he is physically inactive, his risk of getting prostate cancer is around 5% higher than a man who is physically active.

Source: [Moore](#)

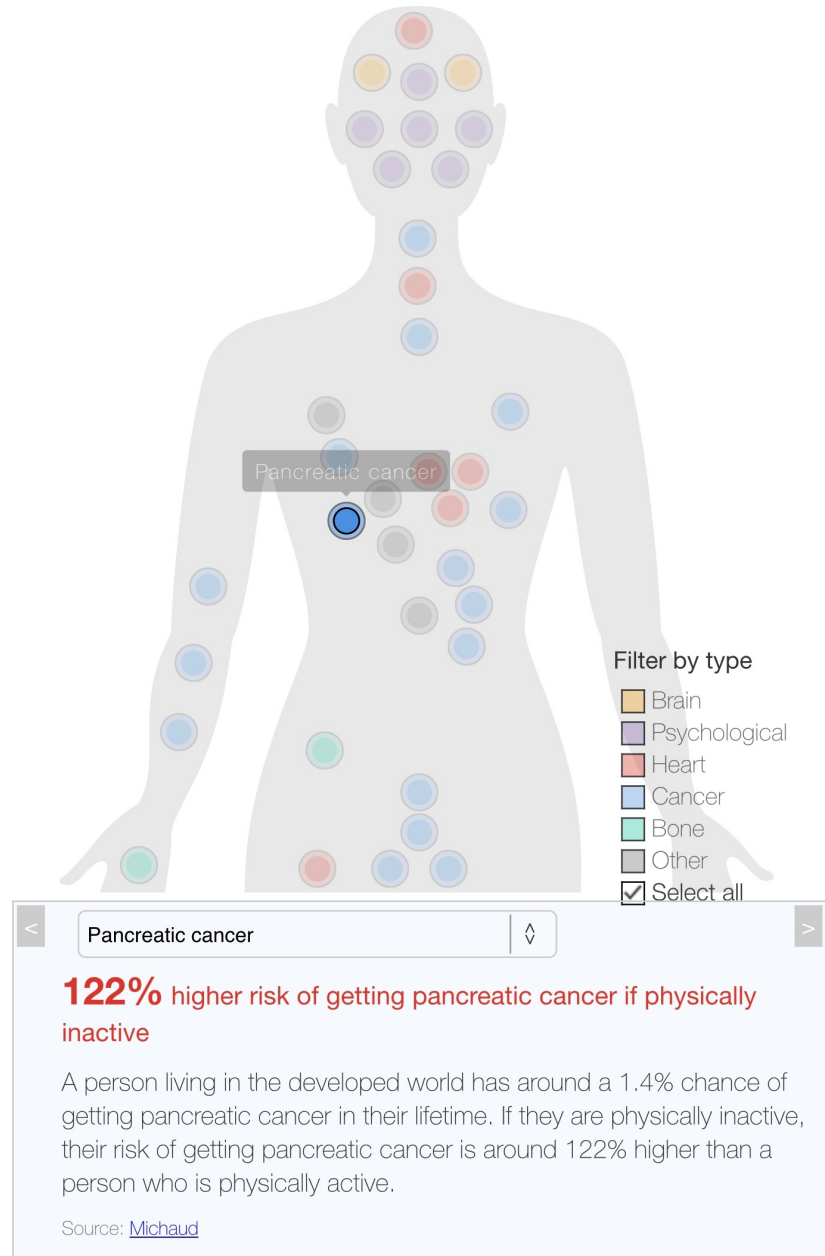
Melanoma görülme riski %21
daha fazla



Göğüs Ca görülme riski %11
daha fazla



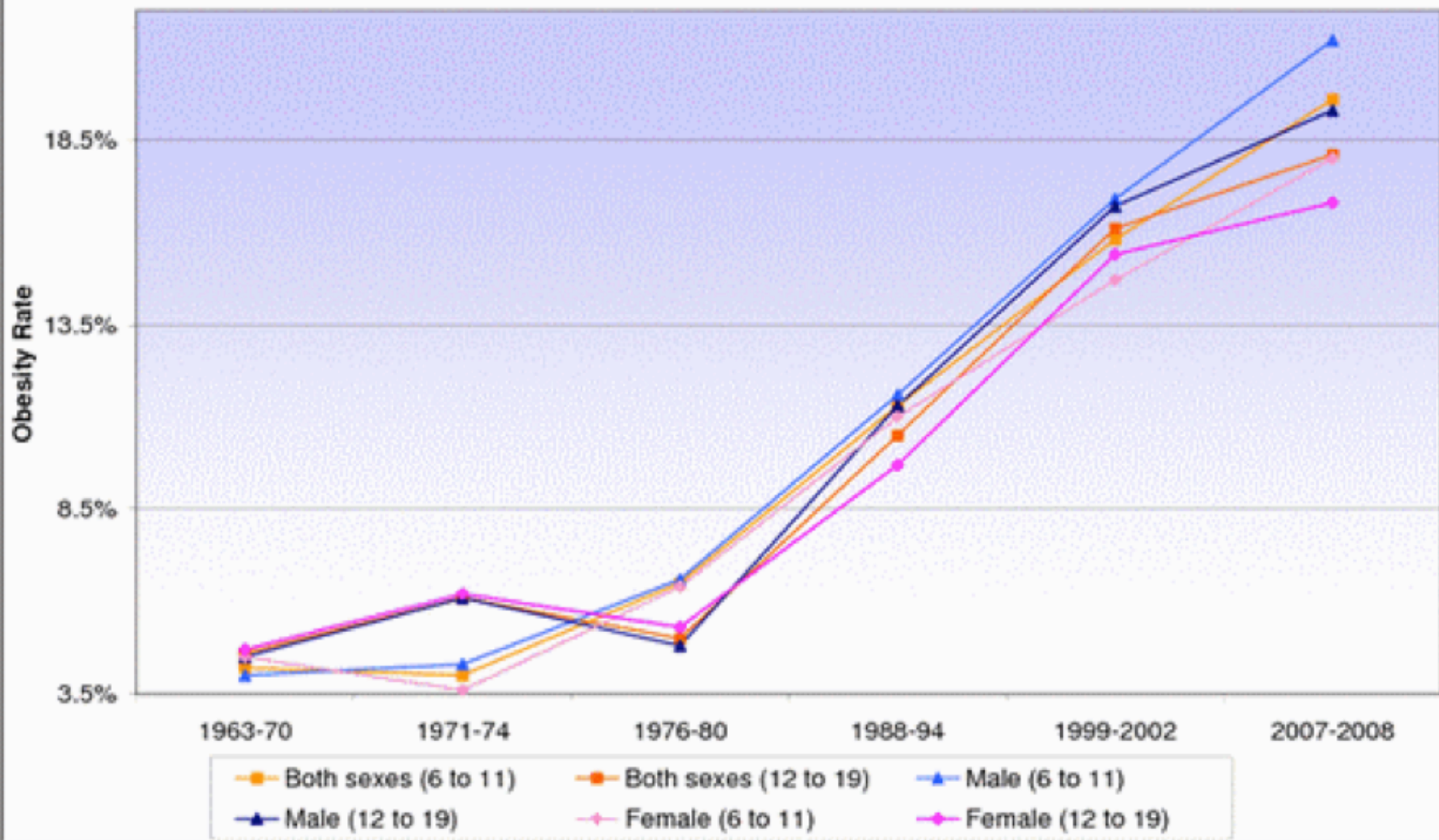
Pankreas Ca görölme riski %122 daha fazla



Obezite Bağlantılı 11 Kanser

- Özofagal adenokarsinom, Multipl myeloma,
- Gastrik kardiya, Erkeklerde Kolon ve Rektum,
- Safra kanal kanseri, pankreas kanseri
- Postmenpozal meme, Premenapozal endometrium
- Ovaryum ve böbrek kanseri

Child Obesity Statistics & Teenage Obesity Statistics by Age and Gender



Obezitede Fiziksel Aktivite

- Sağlığı koruma sŸrdŸrme
- Kilo almayı nleme
- Klinik olarak önemli kilo verme
- Kilo verme sonrası yeniden kilo almayı nleme

Erişkin Kaç Adım Atmalı

- 5000 den az sedanter
- 5000-7499 düşük aktif
- 7500-9999 az aktif
- **10000-12499 aktif**
- 12500 üzeri yüksek aktif

Çocuk ve Ergenler

- Kız çocuklar 11000-12000 adım
- Erkek çocuklar 13000-15000 adım

Physical activity for early years (birth – 5 years)

Active children are healthy, happy,
school ready and sleep better

 <p>BUILDS RELATIONSHIPS & SOCIAL SKILLS</p>	 <p>MAINTAINS HEALTH & WEIGHT</p>	 <p>CONTRIBUTES TO BRAIN DEVELOPMENT & LEARNING</p>
 <p>IMPROVES SLEEP</p>	 <p>DEVELOPS MUSCLES & BONES</p>	 <p>ENCOURAGES MOVEMENT & CO-ORDINATION</p>

Every movement counts

Aim for at least
3
Hours
across everyday



- PLAYGROUND
- JUMP
- CLIMB
- MESSY PLAY
- THROW/CATCH
- SKIP
- OBJECT PLAY
- DANCE
- GAMES
- PLAY
- TUMMY TIME
- SWIM
- WALK
- SCOOT
- BIKE

Move more. Sit less. Play together

Physical activity

for children and young people

(5–18 Years)



BUILDS
CONFIDENCE &
SOCIAL SKILLS



DEVELOPS
CO-ORDINATION



IMPROVES
CONCENTRATION
& LEARNING



STRENGTHENS
MUSCLES
& BONES



IMPROVES
HEALTH
& FITNESS



MAINTAINS
HEALTHY
WEIGHT

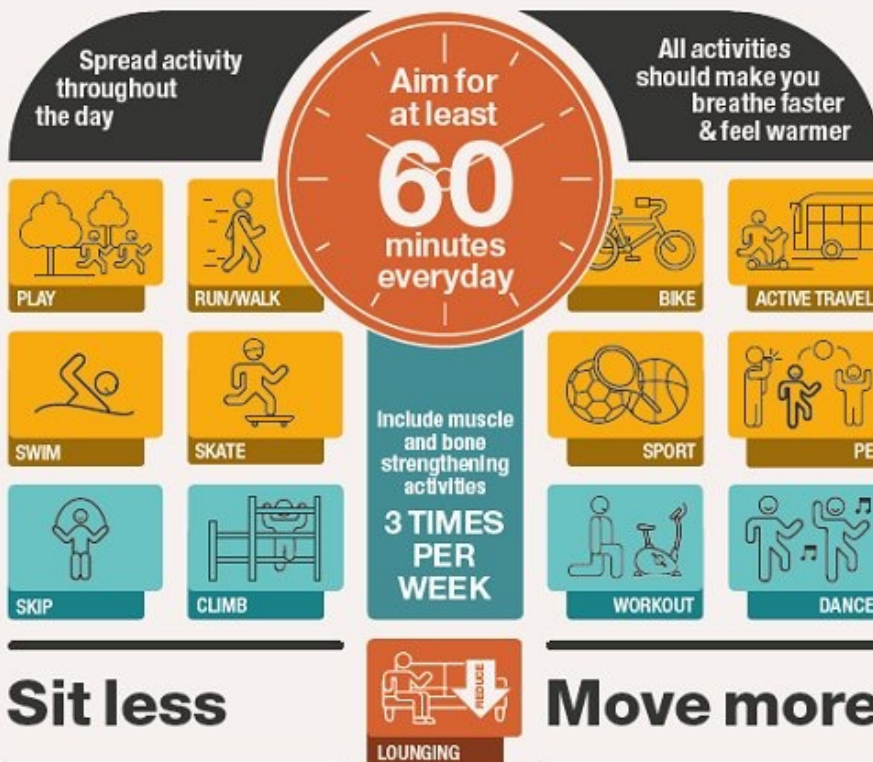


IMPROVES
SLEEP



MAKES
YOU FEEL
GOOD

Be physically active



Find ways to help all children and young people accumulate at least 60 minutes of physical activity everyday



The American Heart Association Recommendations for Physical Activity in Kids

At least **60** **minutes** of *moderate- to vigorous-intensity* aerobic activity **Every** **day**



© 2015 Learn more at heart.org/KidsActivityRecommendations.

Physical activity benefits for adults and older adults

-  **BENEFITS HEALTH**
-  **IMPROVES SLEEP**
-  **MAINTAINS HEALTHY WEIGHT**
-  **MANAGES STRESS**
-  **IMPROVES QUALITY OF LIFE**

- REDUCES YOUR CHANCE OF**
- Type II Diabetes -40%**
 - Cardiovascular Disease -35%**
 - Falls, Depression and Dementia -30%**
 - Joint and Back Pain -25%**
 - Cancers (Colon and Breast) -20%**

What should you do?

For a healthy heart and mind	To keep your muscles, bones and joints strong	To reduce your chance of falls	
Be Active	Sit Less	Build Strength	
Improve Balance			
<p>VIGOROUS</p>  RUN  SPORT  STAIRS	<p>MODERATE</p>  WALK  CYCLE  SWIM	<p> TV  SOFA  COMPUTER</p> <p> GYM  YOGA  CARRY BAGS</p>	<p> DANCE  TAI CHI  BOWLS</p>
<p>MINUTES PER WEEK</p> <p>75 OR 150</p> <p>VIGOROUS INTENSITY (BREATHING FAST, DIFFICULTY TALKING)</p> <p>MODERATE INTENSITY (INCREASED HEARTBEAT, ABLE TO TALK)</p> <p>OR A COMBINATION OF BOTH</p>	<p>BREAK UP SITTING TIME</p>	<p>2 DAYS PER WEEK</p>	
<p>Something is better than nothing. Start small and build up gradually: just 10 minutes at a time provides benefit. MAKE A START TODAY: it's never too late!</p>			

Egzersiz Öncesi Hastanın Değerlendirilmesi

- Medikal değerlendirme
- Mevcut fiziksel uygunluğunun değerlendirilmesi
- Mevcut aktivite durumunun saptanması ve takibi
 - Pedometre

Egzersiz Reçetesi

- Yaş
- Sağlık durumu
- Sosyal sınıf
- Genetik altyapı
- Kişisel hedefler
- Geçmiş deneyimler

Egzersiz Reçetesi

- Vücut yağ oranı
- Fiziksel iş kapasitesi
- Esneklik
- Kuvvet
- Kassal dayanıklılık

Egzersiz Reçetesi

- Kişiyeye özel ve ulaşılabilir hedefler verilmeli
- Kişinin ihtiyaçlarını, ilgisini hedeflerini anlamak
- Kişi düzenli, devamlı katılmalı, hoşlanacağı etkili ve güvenli programlar verilmeli

Egzersiz Reçetesi

- Sıklık
- Şiddet
- Süre
- Tip
- Egzersizin progresyonu

Egzersiz Reçetesi

Tip

Dayanıklılık

Rezistans

Denge

Esneklik

Egzersiz Reçetesi

- Sıklık

İnaktif kişiler için; ilk birkaç hafta adaptasyon için 1-3 kez / hafta, enaz bir gün ara ile yapılmalı
Birkaç ay sonra 3-4 kez /hafta

Egzersiz Reçetesi

- Süre
- WHO ve ACSM haftada 150 dakika orta şiddette veya 75 dakika yüksek şiddette

Egzersiz Reçetesi

- Süre

- ✓ En az 20-30 dakika ile başlanmalı
- ✓ Zaman içinde 40-60 dakikaya çıkarılmalı
- ✓ Isınma (5-10 dak), yüklenme (15-40 dak) ve soğuma (5-10 dak) periyodlarını içermeli

ACSM Aerobik Egzersiz Önerileri

- Mod: Geniş kas gruplarını içeren ritmik sürekli
- Şiddet: VO_2 max'ın % 40-85 ya da max HR'in % 55-90 arasında olmalı
- Süre: Minimum 30 dak (30-60)
- Sıklık: 3-5gün/hf
- Hf.2-3 gün rezistans ve fleksibilite egzersizleri

Aerobik Egzersiz Programı Örneđi

Haftalar	0	2	4	6	8	10	12	14
Sıklık	2	3	3	3	3	4	4	4
Isınma	5	5	6	6	7	7	7	8
Yüklenme	10	10	15	15	20	20	25	25
Soğuma	5	5	5	6	6	7	7	8
Toplam	20	20	26	27	33	34	39	41
Şiddet (VO₂max)	50	55	60	60	65	65	70	70

ACSM Fiziksel Aktivite Önerileri

- **Sağlığı koruma sürdürme:**

Haftada 150 dakika egzersiz

- **Kilo almayı önleme:**

Haftada 150-250 dakika

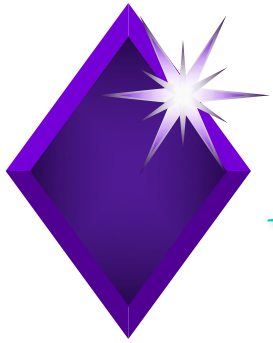
- **Klinik olarak önemli kilo verme:**

Haftada 225-420 dakika

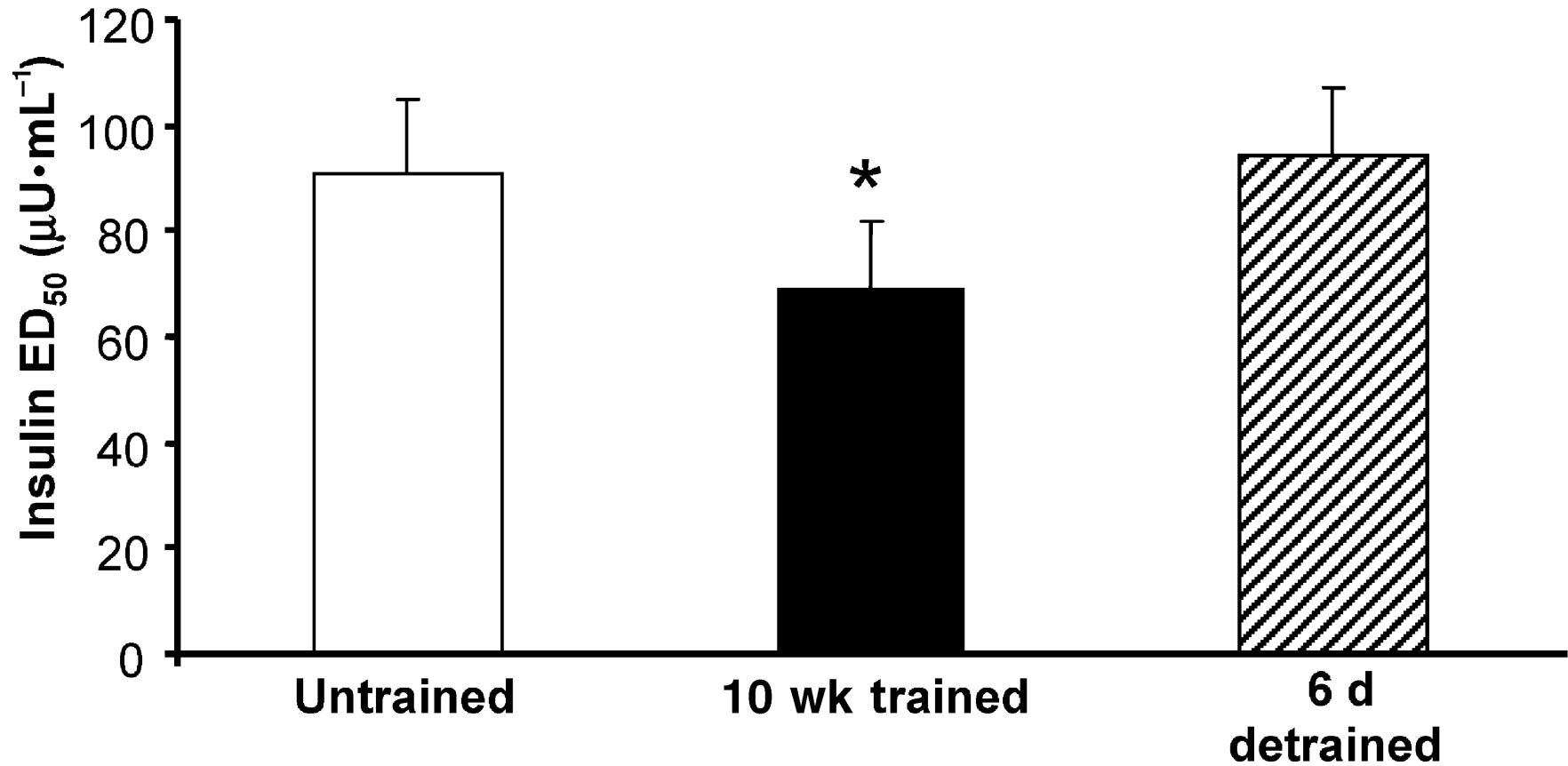
- **Kilo verme sonrası yeniden kilo almayı önleme**

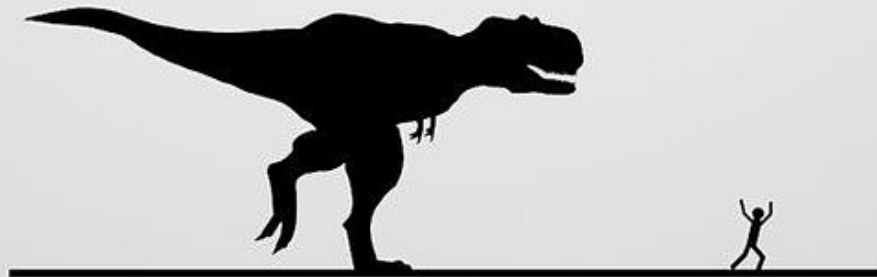
Haftada 200-300 dakika

Obezite Paradoksu



Horowitz ve ark 2007





EXERCISE

Some motivation required.

Teşekkürler



Kalp Atım Sayısı Hesaplanması

- Maksimal Kalp Atım Sayısı =220-yaş
- Rezerv Kalp Atım Sayısı= M.K.A.S-D.K.A.S
- %Hedef K.A.S.= D.K.A.S+ %R.K.A.S.

40 yaşında, Dinlenim Nabız= 80

%50 şiddet = $80 + \%50(180-80)$

Hedef Kalp Atım Sayısı

- Karvonen Methodu

✓ $((\text{HR max} - \text{HR din}) * \% \text{şiddet}) + \text{HR din}$

✓ $\%50 = ((180 - 70) * 0,5) + 70$

✓ $= (110 * 0,5) - 70 = 125$

✓ $\%85 = ((180 - 70) * 0,85) + 70 = 163$