

# Geriatric ve akılcı ilaç kullanımı: Vitamin D

Doç.Dr. İlker TAŞÇI  
GATA İç Hastalıkları BD, Ankara  
İç Hastalıkları & Geriatri Uzmanı

# Akılcı ilaç kullanımı

Sign up for WHO updates

عربي 中文 English Français Русский Español

GETTING TO ZERO  
END AIDS BY 2030

World Health Organization

RSS YouTube Twitter Facebook Google+ Apple

Home Health topics Data Media centre Publications Countries Programmes Governance About WHO Search

## Essential medicines and health products

### Medicines and health products

- About us
- Access
- Innovation
- Regulation
- Publications
- News
- Contacts

### The Pursuit of Responsible Use of Medicines: Sharing and Learning from Country Experiences

WHO/EMP/MAR/2012.3

Technical Report prepared for the Ministers Summit on The benefits of responsible use of medicines: Setting policies for better and cost-effective health care

Document link

**The Pursuit of Responsible Use of Medicines: Sharing and Learning from Country Experiences**

Technical Report prepared for the Ministers Summit

on

The benefits of responsible use of medicines: Setting policies for better and cost-effective health care

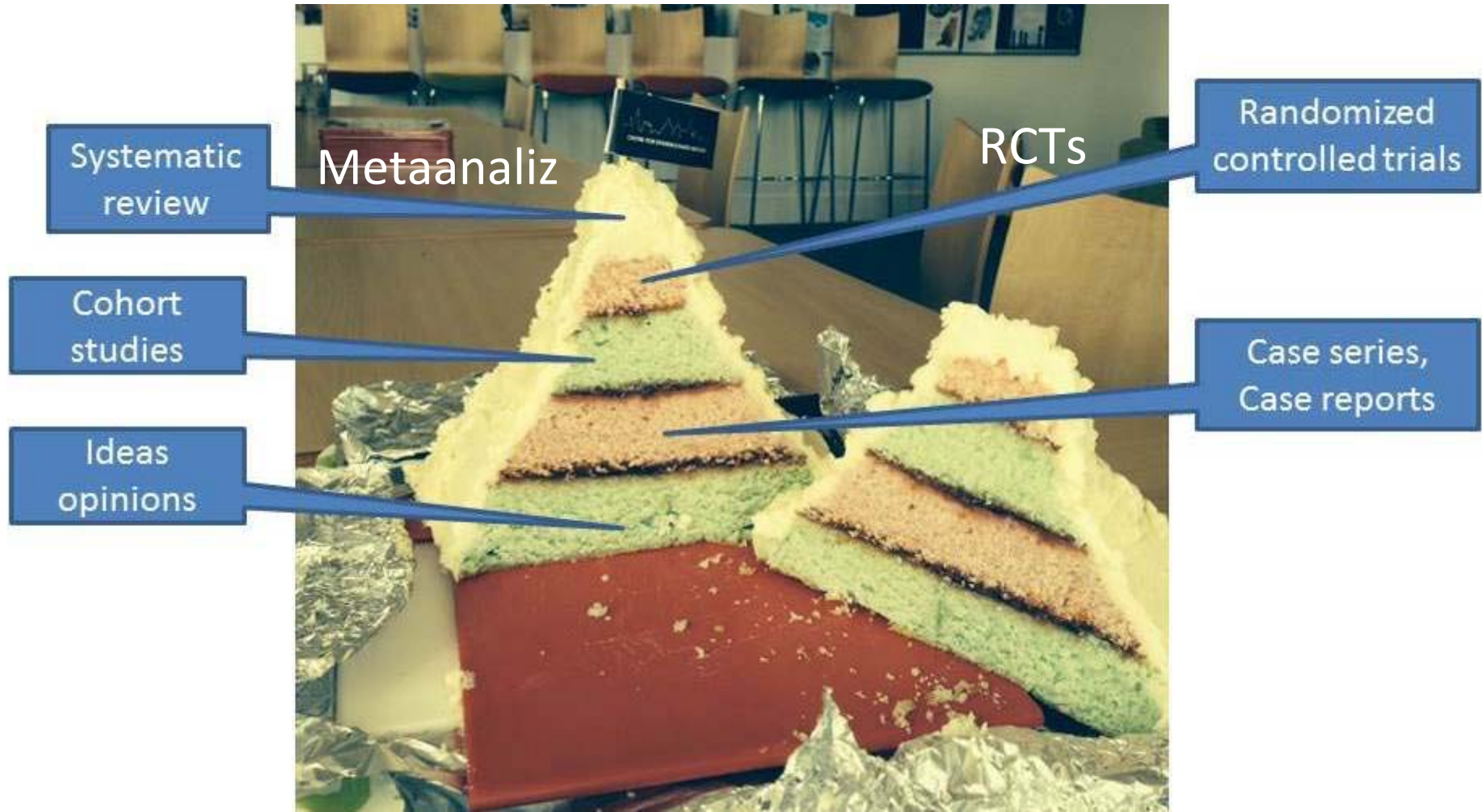
World Health Organization

Rational use of medicines requires that "patients receive medications appropriate to their clinical needs, in doses that meet their own individual requirements, for an adequate period of time, and at the lowest cost to them and their community".

### Training resources

EMP training resources

# Kanita dayalı tıp



# Vitamin D kan düzeyi

- Normal (ng/ml)
  - >30 (AGS, IOF, düşme/kırık)
  - >25 (NOS-İng, OP)
- Yetersizlik
  - 12-25 (NOS-İng, OP)
  - 10-30 (NOF-ABD, OP)
- Eksiklik
  - <10 (NOF-ABD, OP)
  - <12 (NOS-İng, OP)

# Geriatrik klinik durumlar

1. Bellek
2. Kas kaybı
3. Düşme / kırık
4. Osteoporoz / kırık
5. Kardiyovasküler hastalık
6. Diyabetes mellitus

# 1. Bellek

Research

## Original Investigation

# Vitamin D Status and Rates of Cognitive Decline in a Multiethnic Cohort of Older Adults

Joshua W. Miller, PhD; Danielle J. Harvey, PhD; Laurel A. Beckett, PhD; Ralph Green, MD, PhD; Sarah Tomaszewski Farias, PhD; Bruce R. Reed, PhD; John M. Olichney, MD; Dan M. Mungas, PhD; Charles DeCarli, MD

**IMPORTANCE** Vitamin D (VitD) deficiency is associated with brain structural abnormalities, cognitive decline, and incident dementia.

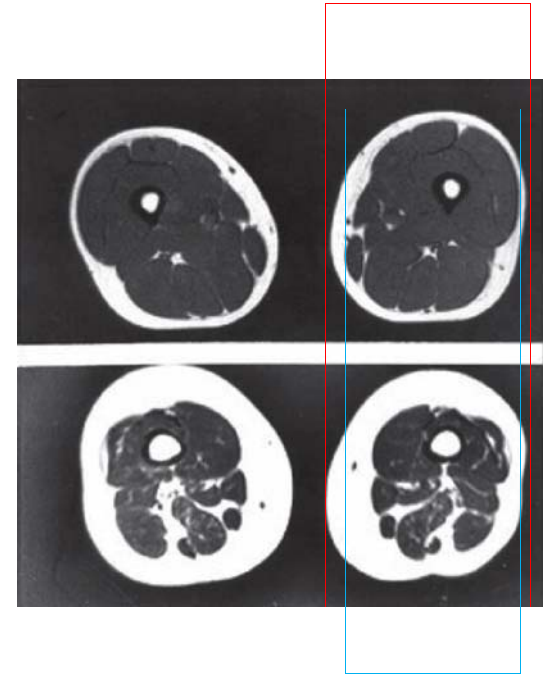
**OBJECTIVE** To assess associations between VitD status and trajectories of change in subdomains of cognitive function in a cohort of ethnically diverse older adults.

[+](#) Author Video Interview and JAMA Neurology Report Video at [jamaneurology.com](http://jamaneurology.com)

[+](#) Supplemental content at [jamaneurology.com](http://jamaneurology.com)

- Prospektif çalışma, 4.8 yıl takip süresi
- İlişki var
- Destegın faydası bilinmiyor

## 2. Kas kaybı



## 2. Kas kaybı

- Kas kütlesi: görüntüleme, BIA
- Kas kuvveti: sıkma kuvveti, bacak ekstansiyon testi





## 2. Kas kaybı: kuvvet

Vitamin D düzeyi ↓ → Kas kuvveti ↓

## 2. Kas kaybı: kütle

- The Longitudinal Aging Study Amsterdam (1)
  - <10 ng/ml olanlarda >20 olanlara göre 3 yıl içinde kütle kaybı olasılığı 2,14 kat fazla
- Vitamin D <20 ng/ml: sonraki 2,6 yılda kas kütlesi kaybı ile ilişkilidir (2)
- ≥65 yaş düşük D vitamini düzeyi ile kas kütlesi arasında ilişki yoktur (3)
- Kas kütlesi, vitamin D düzeyi ile ilişkilidir (4)

## 2. Kas kütlesi + kuvveti

- Sarkopenik hastalarda vitamin D düzeyi düşüktür

# Sarkopeni – vitamin D tedavisi

ORIGINAL ARTICLE

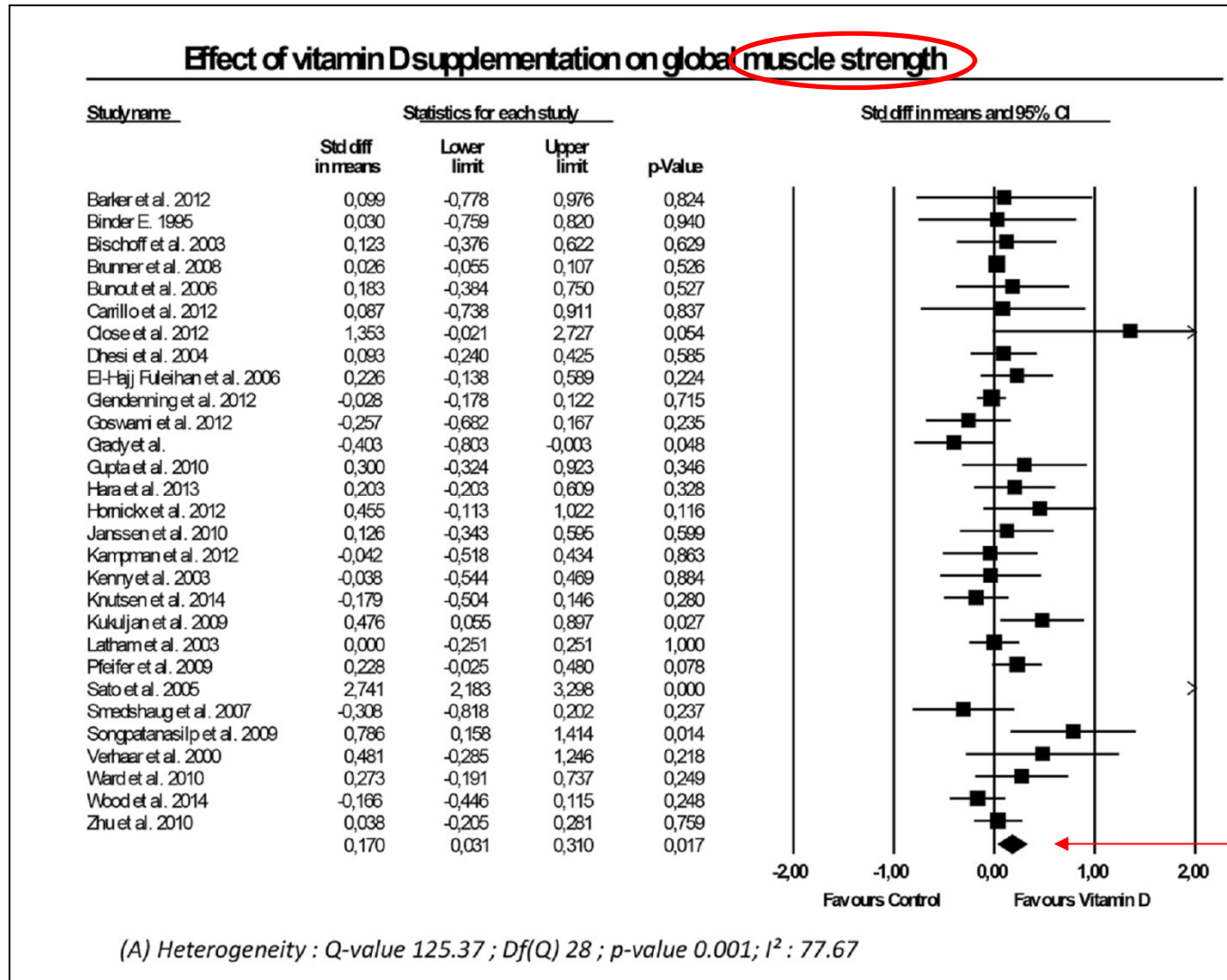
Endocrine Research

## **The Effects of Vitamin D on Skeletal Muscle Strength, Muscle Mass, and Muscle Power: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials**

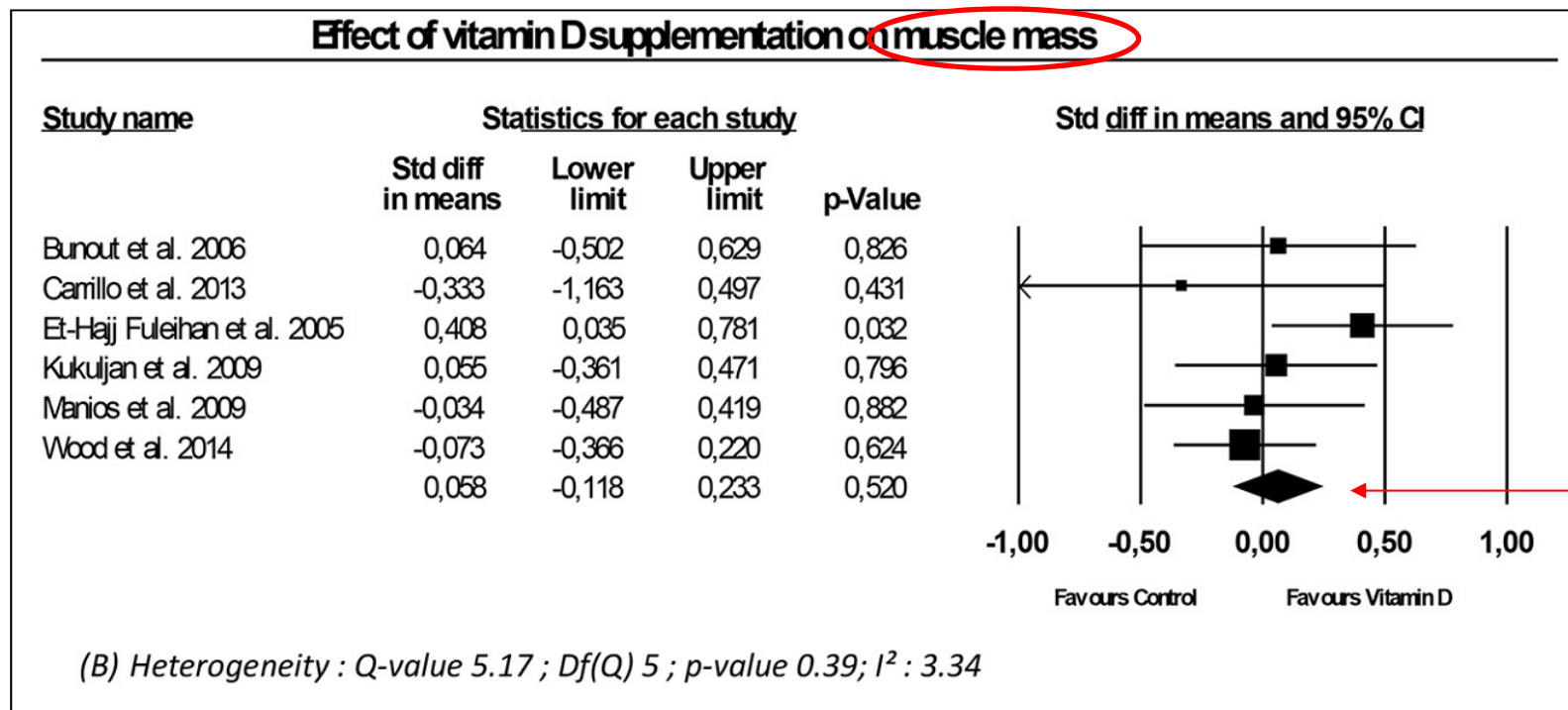
Charlotte Beaudart, Fanny Buckinx, Véronique Rabenda, Sophie Gillain, Etienne Cavalier, Justine Slomian, Jean Petermans, Jean-Yves Reginster, and Olivier Bruyère

Department of Public Health (C.B., F.B., V.R., J.S., J-Y.R., O.B.), Epidemiology and Health Economics, University of Liège, Liège, Belgium; Support Unit in Epidemiology and Biostatistics (C.B., F.B., J.S., J-Y.R., O.B.), University of Liège, Belgium; Geriatric Department (S.G., J.P.), CHU Liège, Liège, Belgium; Department of Clinical Chemistry (E.C.), University of Liège, CHU Sart-Tilman, Liège, Belgium; Bone and Cartilage Metabolism Department (J-Y.R.), CHU Liège, Liège, Belgium; and Department of Motricity Sciences (O.B.), University of Liège, Liège, Belgium

# Sarkopeni – vitamin D tedavisi



# Sarkopeni – vitamin D tedavisi



# Sarkopeni – vitamin D tedavisi

- Kas kuvvetinin artması düşmeye karşı koruyucu olabilir
- D vitamini düşük olan sarkopenik yaşlılarda destek yapılması faydalı olabilir
- Farklı bir destek rejimi bilinmiyor

### 3. Düşme / kırık

- Bakıma muhtaç yaşlıların yarısı yılda bir defa düşer
- 100 düşmenin 10-15'i kırığa neden olur\*
- Kırıkların azalması düşmenin azalmasına bağlıdır
  - Tek başına Vitamin D'nin KMY üzerine etkisi marjinaldir

\*N Engl J Med 2003; 348:42., J Gerontol 1991; 46:M164



# 3. Düşme / kırık

Amerikan Geriatri Derneği 2014

- **Günlük toplam 4000 IU alım**
- **Günlük minimum 1000 IU destek**
  - < 600 IU destek düşme açısından fayda sağlamaz
- 1000 mg/gün kalsiyumla beraber alınmalıdır
  - Tek başına D vitamininin faydası gösterilemedi
  - Aynı tablette almak anlamına gelmez

# 3. Düşme / kırık

Amerikan Geriatri Derneği 2014

- 1) gıda, 2) destek ve 3) güneş yoluyla alınan miktar hesaplanır ve ona göre bireysel strateji belirlenir
- Günlük 10.000 IU'ye kadar tolere edilebilir
- Gıda ile 250 IU üzeri alım kolay değildir
- SADECE yaz aylarında güneş ışığı ile günde 500-1000 IU sentezlenebilir
- Obezler için en az yarım miktar artırılır (+500-800 IU)
- Esmerler için en az çeyrek miktar artırılır (+300-500 IU)

# 3. Düşme / kırık

Amerikan Geriatri Derneği 2014

- Hedef kan düzeyi: >30 ng/ml
- Toksik düzey 60 ng/ml'de başlar (>200 ng/ml)
- Günlük alım >10.000 IU toksisite RİSKİ
- Kan düzeyi takibi gereksizdir
  - Kontrol edilecekse 4 ay sonra yapılmalıdır
  - İki doz arasında yapılmalıdır

## 4. Osteoporoz / Kırık

- National Osteoporosis Foundation-NOF 2012
- Institute of Medicine 2011
- Endocrine Society 2011
- Osteoporosis Canada Statement 2010
- International Osteoporosis Foundation-IOF 2010
- Yükleme + (600 – 1000 IU/gün) idame
- Hedef kan düzeyi: >30 ng/ml
  - Güvenli ve yeterlidir
  - Gıda, destek ve güneş ışığından günlük toplam 4000 IU %90 olguda >30 ng/ml sağlar

# Nasıl uygulanmalı?

Amerikan Geriatri Derneği 2014

## 1.Yükleme

- Gerekmebilir

## 2.İdame

- Yetersiz kalabilir

## 3.İdame + aralıklı yükleme

# Nasıl uygulanmalı?

Amerikan Geriatri Derneği 2014

- **Seçenekler**
  - Günlük
  - Haftalık
  - Aylık
- Hastanın veya bakıcısının uygulayabileceği bir yöntem belirlenmelidir
- Yađ içeren bir yemekle birlikte alınmalıdır
- Strateji: Günlük ‘kalsiyum + D vitamini’ + aylık D vitamini desteđi

# Yükleme

- Toplam 300.000 IU kısa aralıklarla verilir
  - Haftalık 50.000 IU
  - Günlük 7.000 IU
  - Aylık olabilir
- $\geq 300.000$  IU tek seferde önerilmez
- Her sonbahar – kış sabit uygulama önerilmez

# İdame

- Zentius D çiğneme tableti
  - 1500 mg kalsiyum (600 mg elementer)
  - 400 IU D vitamini
- Cal-D-Vita
  - Yutulan Zentius!
- Calcimax D3
  - 2500 mg kalsiyum (1000 mg elementer)
  - 880 IU D vitamini



# Kalsiyum + vitamin D: kişisel deneyim

- Süt ürünü TÜKETMEYENLER hariç:
  - Çiğneme tableti uygun olabilir
  - Ağızda bekletmeden kırıp üzerine su içilir
  - Efervesan yüksek doz tabletler gün aşırı alınabilir
- Efervesanlar az suda eriterek alınabilir



# Sonuç

- Düşme, osteoporoz veya sarkopeni bulunan yaşlı olgularda D vitamini kan düzeyi  $>30$  ng/ml olmalıdır
- Yükleme ve idame birlikte uygulanmalıdır
- Kişiyeye özgü yöntemler seçilmelidir