

## Sturzabklärung und Prävention

Prof. Dr. med. Heike A. Bischoff-Ferrari, DrPH  
Klinikdirektorin, Geriatriische Klinik, UniversitätsSpital Zürich  
Lehrstuhl, Geriatrie und Altersforschung, Universität Zürich  
Leiterin, Zentrum Alter und Mobilität, UniversitätsSpital Zürich  
und Stadtspital Waid  
Koordinatorin DO-HEALTH



UniversitätsSpital  
Zürich



Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>



## Übersicht

- Definition
- Inzidenz
- Einfache Risikoabschätzung
- Risiken
- Public Health Relevance
- Evidenz-basierte Therapie Ansätze



UniversitätsSpital  
Zürich



Klinik für Geriatrie



UniversitätsSpital  
Zürich



## Definition Sturz

“unintentionally coming to rest  
on the ground, floor, or other lower level”



Buchner DM, Hornbrook MC, Kutner NG, et al.  
Development of the common data base for the FICSIT trials. *Am Geriatr Soc.* Mar 1993;41(3):297-308

## Sturz ist ein Geriatisches Syndrom

- Gangunsicherheit – **Sturz**
  - Funktionseinschränkung
  - Malnutrition
  - Gedächtnis Störung (Delir / Demenz)
  - Inkontinenz
  - Dekubitus
- } ➤ Beeinflussen das Outcome einer operativen Behandlung unabhängig und negativ
- } ➤ verlängern die Hospitalisationszeit
- } ➤ erhöhen das Risiko “Loss of autonomy”

*Geriatric Syndromes: Clinical, Research and Policy Implications of a core geriatric concept.*  
Inouye KS et al. *JAGS* 2007

## Inzidenz

- 30% bei zu Hause lebenden Senioren im Alter von 65 Jahren
- 50% bei zu Hause lebenden Senioren im Alter von 80 Jahren
- Zunahme 10% pro Dekade
- In Long Term Care Institutionen stürzen Senioren im Mittel 2x pro Jahr

## Umfassende Risiko-Erfassung

### Exogene Faktoren

- Stolperfallen
- Schlecht sitzendes Schuhwerk/  
Kleidung
- Falsche Gehhilfen
- Brille / Hörgerät sitzt nicht richtig /  
insuffizient
- Unterkühlte Wohnung
- Schlechte Lichtverhältnisse /  
Ausleuchtung

### Intrinsische Faktoren

- Immobilität / Sarkopenie
- Gangstörung
- Arthrose
- Sehstörung / Hörstörung
- Cognitive Einschränkung
- Medikamente
- Synkope
- Neurologische Erkrankungen
- Malnutrition
- Sturzangst
- Vitamin D Mangel / B12 Mangel

## Einfache Risikoabschätzung

### Wichtigste Frage:

Sind Sie in den letzten 12 Monaten gestürzt?

Wie oft?

### Einfacher Test:

Stop walking when talking

## Test und Diagnose-Zentrum USZ Umfassende Sturz-Abklärung



## Was wird erfasst?

Erstellung eines umfangreichen Risikoprofils um gezielte Massnahmen zur Verbesserung und Erhaltung der Funktion einzuleiten und Stürze im Risiko zu vermindern

- Co-Morbidität, Medikamente
- Funktion Muskel, Knochen, Sinnesorgane, Cognition
- Frailty -- Ausdauer
- Ernährung, Mangelzustände (z.B. Vitamin D, B12, Protein)
- ADL, IDAL
- Lebensumstände – Ressourcen Patient und Umfeld

## Besprechung Test und Diagnose Zentrum mit Definition individuelles Therapie-Konzept Verbesserung und Erhaltung Funktionalität



## Public Health Relevance

### Stürze führen in 20-30% der Fälle zu moderaten bis schweren Verletzungen

- in 5-6% der Fälle Frakturen, Stürze sind Hauptrisikofaktor für Hüftbrüche (häufigste Fx 75+)
- 30% der Stürzer entwickeln Sturzangst

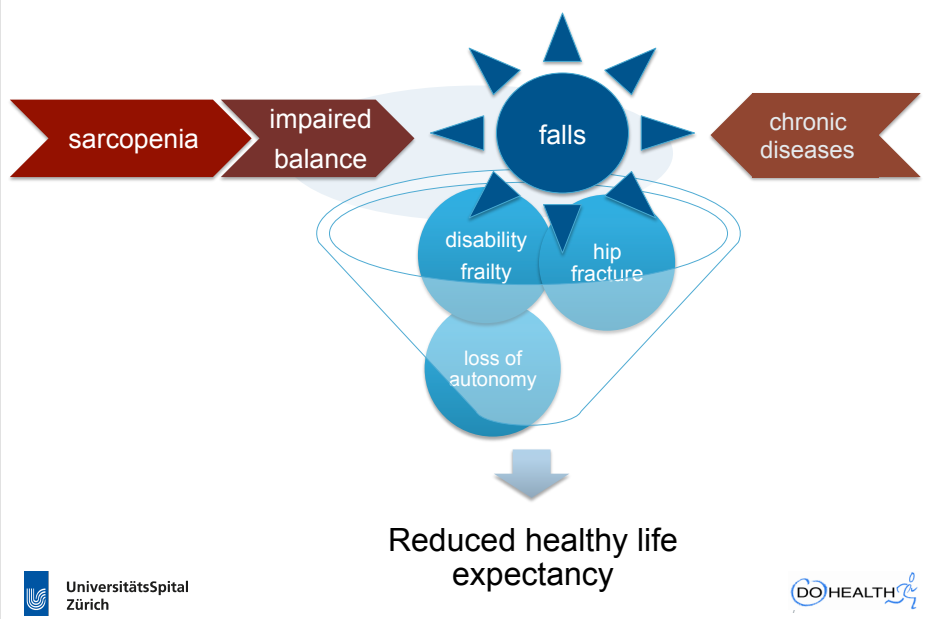
### Folgen für den älteren Menschen:

- Funktionsverlust, erhöhte Mortalität
- 40% von Pflegeheimzuweisungen wegen Sturz

### Folgen für die Gesellschaft:

- USA direkte + indirekte Kosten Stürze 2020 = 68 Milliarden USD

## Public Health Relevance



## Evidenz-basierte Therapieansätze



THREE STEPS TO UNBREAKABLE BONES  
© 2011 DOHEALTH

### 3 Massnahmen mit Evidenz

UniversitätsSpital Zürich  Klinik für Geriatrie



Herunterladbar  
GER webiste  
USZ in:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch
- Chinesisch
- Arabisch

 UniversitätsSpital  
Zürich

Bischoff-Ferrari HA; IOF World Osteoporosis Report 2011

 DOHEALTH

## Exercise – 25-50% Risikoreduktion

### Evidenz Sturzreduktion mit Exercise:

- Ambulante Senioren: Dalcroze Rhythmik, TaiChi
- Gebrechliche Senioren: Home Program Zurich Hip Fractuer Trial, Supervision Physiotherapie

### Konzept:

Kraftverbesserung obere und untere Extremitäten

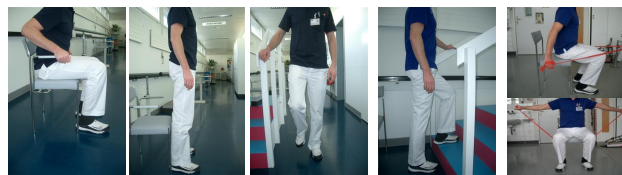
Verbesserung Gleichgewicht

Dual Tasking

Bei Sarkopenie / Frailty – gesteigerte Protein Zufuhr

## Beispiel evidence-based Zurich Fall Prevention Program

### Instruktion im Test und Diagnose Zentrum USZ



**RCT -- Zurich Hip Fracture Trial** (173 akute Hüftbruchpatienten; Alter 84J):

Verglichen zu Standard Physiotherapie über 12 Monate:

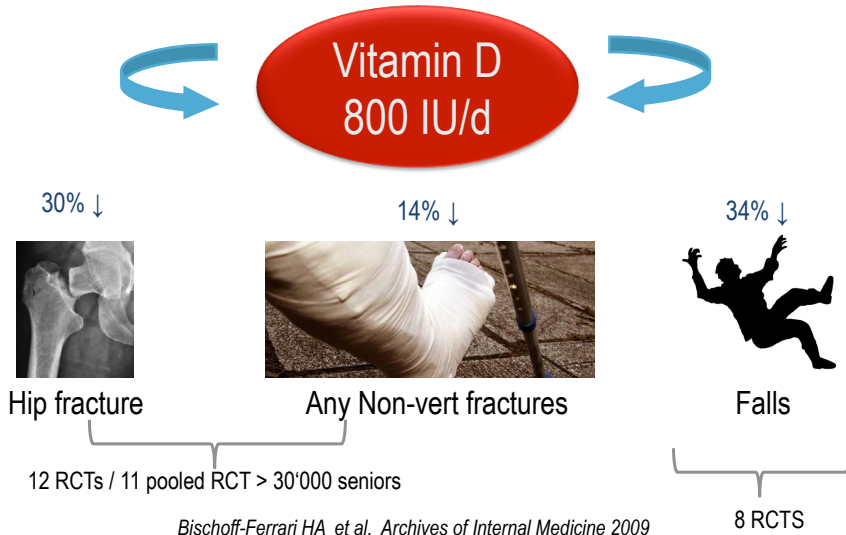
⇒ signifikante **Senkung Sturzrate um 25%**

⇒ signifikante **Zunahme Griffkraft um 37%**

⇒ signifikante **Zunahme Functional Mobility um 39% (timed up&go test)** bei Personen, die das Program mindesten 1x pro Woche durchführen

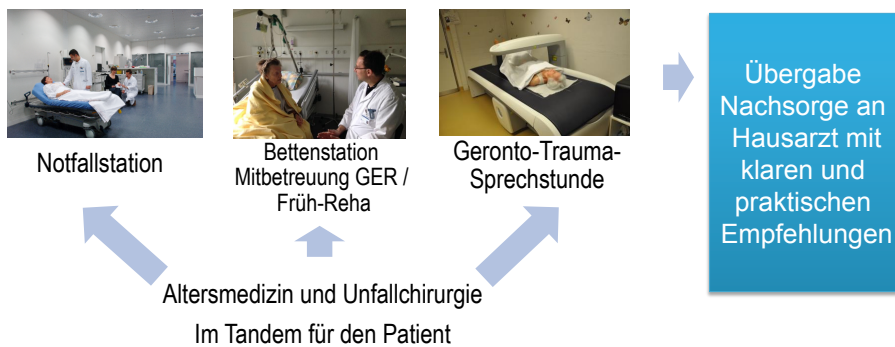


# Evidenz Vitamin D



*Bischoff-Ferrari HA et al. Archives of Internal Medicine 2009*  
*Bischoff-Ferrari HA et al. NEJM 2012*  
*Bischoff-Ferrari HA et al. BMJ 2009 + 2011*

## Zentrum für Alterstraumatologie USZ: „capture the fracture and the fall“



## Test und Diagnose Zentrum USZ: Nachsorge + Aufgleisung Sekundärprävention

UniversitätsSpital  
Zürich



Klinik für Geriatrie



### 4-8 Wochen post-OP

Test und Diagnose  
Zentrum USZ  
+ gemeinsame Sprechstunde  
Trauma+Altersmedizin  
+ Instruktion Evidenz-basiertes  
Trainingsprogramm Sturzprävention



Einleitung + Instruktion  
Sekundär-Prävention  
**Umsetzung  
mit dem Hausarzt  
als Partner**

UniversitätsSpital  
Zürich

DOHEALTH

## Für stationäre und ambulante Patienten 70+ mit Knochenbruch

Zentrum für Alterstraumatologie der Kliniken  
für Geriatrie und Unfallchirurgie

### ATZ Sprechstunde



Das Zentrum für Alterstraumatologie des Universitäts-Spitals Zürich (ATZ) versorgt Patientinnen und Patienten, die nach ihrem 70. Lebensjahr einen Knochenbruch erlitten haben.

#### ATZ Sprechstunde

##### Für wen?

In der ATZ Sprechstunde werden Patienten versorgt, die nach dem 70. Lebensjahr einen Knochenbruch erlitten haben.

##### Was ist das Ziel?

Umfassende Abklärung der Muskel- und Knochenfunktion und Instruktionen, um weitere Knochenbrüche zu vermeiden.

##### Warum?

Nach einem ersten Knochenbruch ist das Risiko weitere Brüche und Stürze zu erleiden stark erhöht und das kann zum Verlust der Mobilität führen.

##### Wann?

Sie erhalten von uns vier bis acht Wochen nach Austritt aus dem USZ oder nach einer ambulanten Versorgung Ihres Knochenbruchs einen Termin für die ATZ Sprechstunde.

##### Was wird gemacht?

- erste postoperative Nachkontrolle
- Abklärung im Test- und Diagnose-Zentrum sowie Messung der Knochendichte und Muskelmasse
- Einleitung einer individuellen Therapie zur Vorbeugung weiterer Knochenbrüche
- Weiterbetreuung durch den Hausarzt in der Umsetzung der individuellen Therapie

##### Hier finden Sie uns:

UniversitätsSpital Zürich  
ATZ Sprechstunde  
Rämistrasse 100  
Stock B (über Haupteingang)  
Anmeldung Zimmer RAE B 06  
8091 Zürich  
Tel. 044 255 29 99  
www.geriatrie.usz.ch

UniversitätsSpital  
Zürich

UniversitätsSpital  
Zürich

Zertifiziert durch:  
 **atZ**  
Alters-traumatologisches  
Zentrum

# Vielen Dank

