

SPITAL **NETZ** BERN
ZIEGLER



Life is Balance –
bringen Sie Ihr Gehen in
Sicherheit!

Haupt-Risikofaktoren für Stürze

- Gleichgewichtsstörung
- Gangstörung
- Muskelschwäche



Stürze bei betagten Menschen

- Meist multifaktoriell bedingt
- Sorgfältige Abklärung wichtig (Sturzsprechstunden)
- Interventionsmöglichkeiten zur Prophylaxe



Gleichgewichtsstörung

Gleichgewicht: ein komplexes Regulationssystem

- Gleichgewichtsorgan im Innenohr
- Gespür v.a. in den Füßen
- Sehen
- Verarbeitung im Hirn
- Reaktionsfähigkeit
- Muskelkraft, Gelenkbeweglichkeit



Wie testen?

Berg Balance Scale

- 14 verschiedene Aufgaben
- Dynamisches und statisches Gleichgewicht
- z. B. Tandemstand, Einbeinstand, Drehen um die eigene Achse, Stehen mit geschlossenen Augen etc.)
- Max. 56 P. erreichbar

⇒ 31-45 Punkte:
erhöhtes Sturzrisiko



Muskelschwäche



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER

- Muskelschwund im Alter: bis 30% Abnahme der Muskulatur
- Umbau von Muskulatur in Fett-/Bindegewebe
- Im Alter erhöhter Bedarf an Protein



Wie testen?

Chair Stand Test

5-maliges Aufstehen vom Stuhl (46 cm Höhe) ohne
Zuhilfenahme der Hände

⇒ >15 sec:
erhöhtes Sturzrisiko



Gangstörung



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER

Eine Mehrheit der Stürze betagter Menschen entsteht aus der Bewegung.



Wie testen?



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER

10-Meter-Gehtest

- Gehgeschwindigkeit (m/min)
 - Kadenz (Anzahl Schritte pro Minute)
 - Doppelschrittlänge (m)
- ⇒ < 24 m/min: signifikant erhöhtes Sturzrisiko
(normal: 77-86 m/min)

Wie testen?



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER

Ganganalyse

Beobachtungskriterien

- Spurbreite
- Schrittlänge und -höhe
- Wegabweichung
- Armpendel
- Kopf-/Rumpfhaltung
- Beckenbewegungen

⇒ Veränderungen in Dualtask-Situationen??



Sturzrisiko erhöht bei:

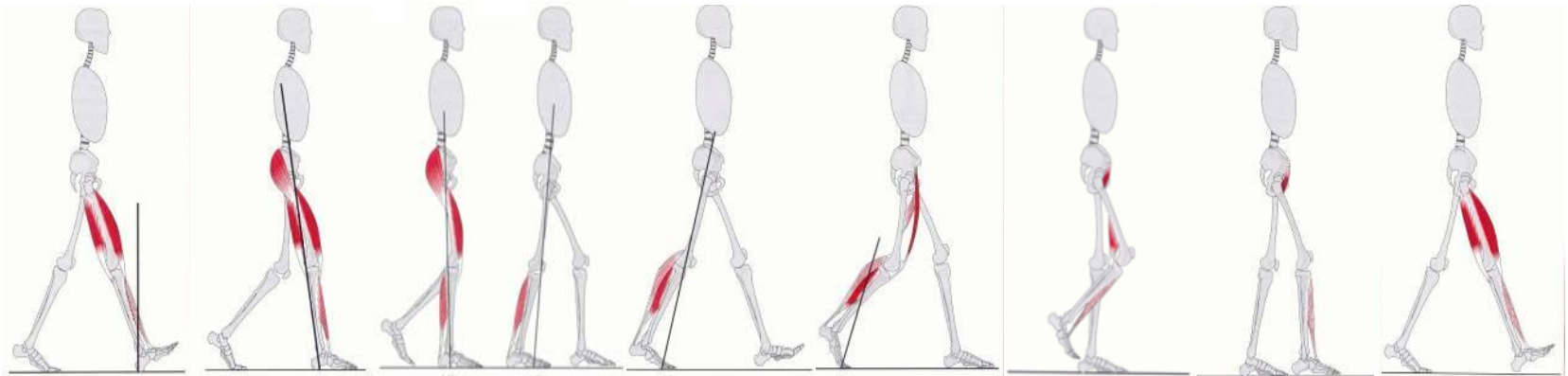
- Gangveränderungen in Dualtask-Situationen:
vermindert verfügbare geteilte Aufmerksamkeit
- Gangvariabilität (Schrittlänge, Schrittbreite):
verminderter Automatisierungsgrad

Wie testen?



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER

Ganganalyse



8 Gangphasen (Stand- und Spielbeinphase)

Gangveränderungen beim älteren Menschen

Normal:

- Verlängerter Bodenkontakt der Füße
- Etwas grössere Spurbreite
- Leichte Verringerung von Schrittlänge, Kadenz und Geschwindigkeit



Gangveränderungen beim älteren Menschen

Häufig zu beobachten:

- Kniebeugung in den Standbeinphasen
- Deutlich verminderte Schrittlänge
- Deutlich verringerte Gehgeschwindigkeit

Ursache?

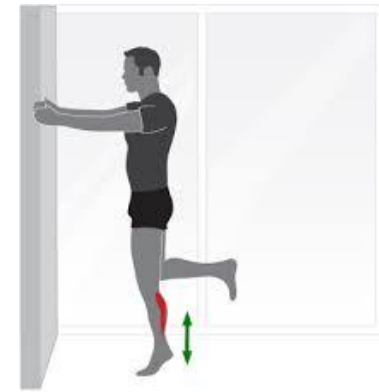
Schwäche in der Wadenmuskulatur!

Test:

- Anzahl Wiederholungen einbeiniger Zehenstand mit gestrecktem Knie



Für normales Gehen 15-20x nötig



Interventionen

Haupt-Risikofaktoren für Stürze:

- Gleichgewichtsstörung
- Gangstörung
- Muskelschwäche

Präventive Massnahmen müssen hier ansetzen!



Krafttraining im Alter möglich?



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER

- 2-3x pro Woche
- Regelmässig
- Langfristig
- Massgeschneidert
- Submaximalkraft («anstrengend«)
- Progressiv



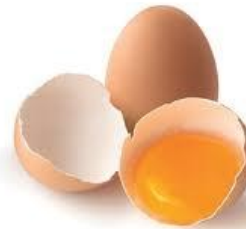
Wadenmuskulatur nicht vergessen!

Effizienz auf Kraftzuwachs



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER

- Nur Krafttraining: mittlerer Effekt
- Krafttraining plus Protein: grosser Effekt
- Nur Protein: kein Effekt



Gleichgewichtstraining im Alter möglich?

ja!

- Täglich
- Langfristig
- Herausfordernd
- Massgeschneidert
- Sicher



Effizienz für Sturzreduktion



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER

- Tägliche Gleichgewichtsübungen: Sturzreduktion um 20%
- Aktivitäten mit hoher Anforderung an Konzentration und Körperkontrolle (Dualtask-Situationen)
 - ⇒ Tai Chi: Sturzreduktion um 47.5%
 - ⇒ Jacque Dalcroze Rhythmic: Sturzreduktion um 54%



Massnahmen zur Sturzprophylaxe



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER

- Gleichgewicht, Dualtask-Situationen
- Kraft + Protein
- Umgebungssicherheit
- Verhaltensschulung
- Augenprobleme angehen
- Medikamente überprüfen
- Hilfsmittel
- Schuhe

Schuhe....



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER



Das war's!



SPITAL NETZ BERN
ZIEGLER



Gabriele.jakob@spitalnetzbern.ch