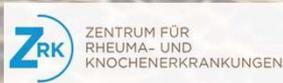


Osteoporose-Behandlung Was gibt's Neues?

Dr. med. Mathias Wenger



OSTEOPOROSE
PLATFORM

1

Nach meinem Referat sollten Sie wissen

- **Warum es wichtig ist, (weiterhin) über Osteoporose zu sprechen?**
- **Was eine Osteoporotische Fraktur/Osteoporose ist?**
- **Welche (neuen) Diagnostischen Mittel zur Verfügung stehen?**
- **Welche neuen Behandlungsmöglichkeiten/-strategien existieren bzw. in Aussicht stehen?**

OSTEOPOROSE
PLATFORM

2

Lizenz zum Verschont bleiben?

James Bond kneift vor dem Coronavirus



Die Premiere zum neuen 007 wird wieder einmal verschoben

Osteoporose – wer ist betroffen ?



ca. jede 2. Frau > 50 J
ca. jeder 7. Mann > 50 J

Doch auch bei Hollywoodstars bleibt die Zeit nicht stehen, der Körper verändert sich. Das musste Ursula Andress am eigenen Leib erfahren. Die Schauspielerin leidet an Osteoporose – im Volksmund Knochenschwund.

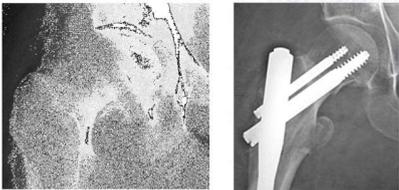
«Als ich es erfuhr, war ich schockiert. Ich habe mich geweigert, es zu glauben! Ich, ein ehemaliges Bond-Girl, kann nicht an Osteoporose leiden. Die Diagnose hat mich in meiner Lebenslust ausgebremst», erzählt die 72-Jährige ungeschminkt und ehrlich. *Blick* 16.10.2008

OSTEOPOROSE
PLATTFORM

3

Folgen der Osteoporose

Proximale Femurfraktur



	⇆ Akuthospitalisation	⇆ 1. Jahr	Anschlussrehabilitation	Neueinweisung in Institution
Frauen	8%	19%	68%	18%
Männer	15%	39%	36% ?	18%

Trombetti A. Osteoporos Int 2002;13:731-7 (Genf)

Wirbelbrüche



- Können schmerzarm verlaufen !
- ... werden dann oft verpasst («gewöhnlicher» Rückenschmerz)
- Als Zufallsbefund auf Lungenröntgen
- Größenverlust als Warnzeichen

OSTEOPOROSE
PLATTFORM

4

Häufigkeit in CH

(Svedbom et al. 2014)

2010: ca. 64'000 neue osteoporotische Frakturen

- 11'000 Wirbel-Frakturen
- 14'000 Hüft-Frakturen
- 13'000 Vorderarm-Frakturen
- 36'000 andere Frakturen

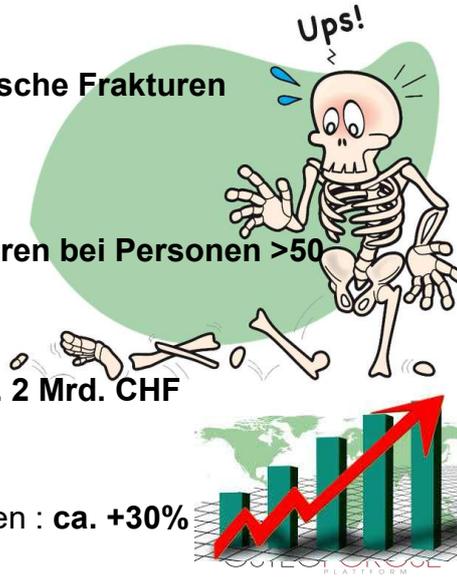
Hospitalisationsraten nach Frakturen bei Personen >50

- 25% bei Wirbel-Frakturen
- 30% bei Radius-Frakturen
- 45% bei Oberarm-Frakturen

2010 Kosten der Osteoporose: ca. 2 Mrd. CHF

- 76% wegen inzidenten Frakturen
- 21% Langzeitfolgen der Frakturen
- 3% pharmakologische Prävention und Therapie bei OP

2025: Geschätzter Anstieg der Kosten : ca. +30%



5

Rate von Therapiestopp nach 12 Monaten

- Bisphosphonat-Tabletten
 - 1 year: 17.7% to 74.8%
 - (2 years: 12.9% to 72.0%)
- SystReview über 89 Studien (BMJ Open. 2019 Apr 14;9(4):e027049. doi: 10.1136/bmjopen-2018-027049. Real-world persistence and adherence with oral bisphosphonates for osteoporosis: a systematic review.
- Bisphosphonat-Infusionen
 - 48-69%!!
- Modi A. Osteoporos Int (2017) 28:1355–1363

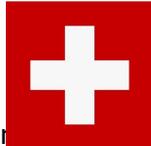
OSTEOPOROSE
PLATTFORM

6

Weshalb wir weiterhin über Osteoporose sprechen müssen

- USA: nur ca. 20% der Patienten erhalten nach einer osteoporotischen Hüftfraktur eine weitere osteoporotische Fraktur
- China: ein Drittel der Patienten
- Australien: Neunzig Prozent

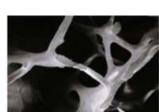




OSTEOPOROSE
PLATFORM

7

Was ist Osteoporose?

<p>normal</p>   	<p>Osteoporose gekennzeichnet durch</p>   	<p>Knochendichteverlust</p> <p>und</p> <p>Veränderung der Mikroarchitektur</p> <p>Mit der Folge eines erhöhten Frakturrisikos</p>
---	---	---

OSTEOPOROSE
PLATFORM

8

Wen behandeln? Etablierte Osteoporose

Knochenbruch durch ein nicht angemessenes Trauma
„beweist“ erhöhte Knochenbrüchigkeit

- z.B. „Sturz aus Stehhöhe“
- „Knochen-Bruch bei Alltagstätigkeit“



OSTEOPOROSE
PLATFORM

9

Wen behandeln? Densitometrische Osteoporose gem. WHO 1994

DXA-Messung: T-Score

Normale Knochendichte:

– T-Wert bis -1,0 resp. 10% unter dem Mittelwert von 30j.Frauen

• **Osteopenie:**

– T-Wert zwischen -1,0 und -2,5 resp.

– 10 und 25% unter der Mittelwert

• **Osteoporose:**

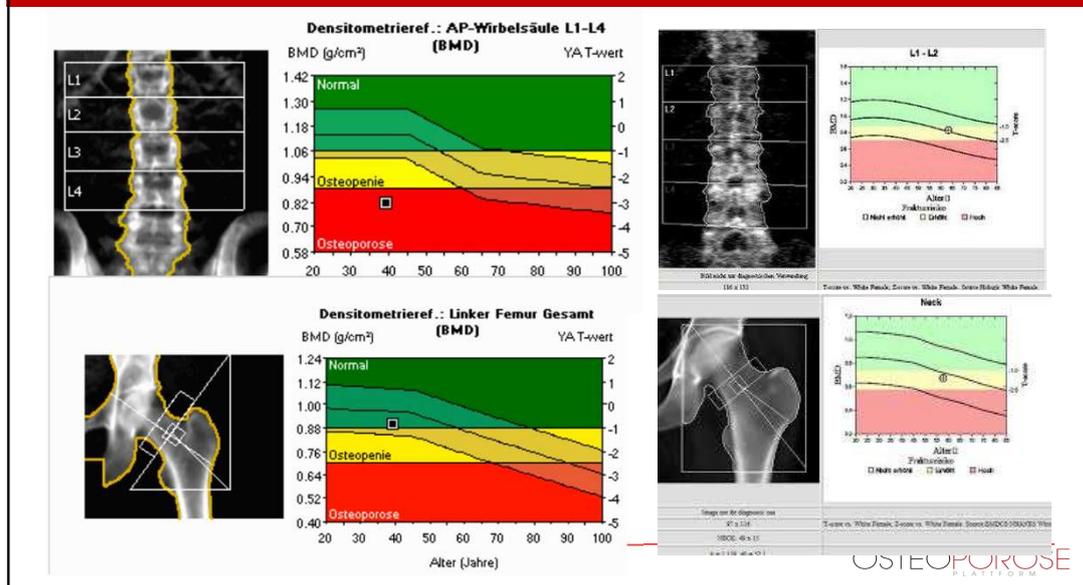
– T-Wert kleiner -2,5 resp. 25% und mehr unter dem Mittelwert



OSTEOPOROSE
PLATFORM

10

Wer behandeln? Densitometrische Osteoporose gem. WHO 1994



11

Ziele der Osteoporose-Diagnostik/Therapie

- Frühzeitig korrektes **Frakturrisiko bestimmen**, um
 - **Frakturen zu verhindern**
 - Stürze zu verhindern
 - Lebensqualität zu verbessern
 - Knochendichte und Qualität zu erhalten und zu verbessern
 - Bei postmenopausaler Osteoporose
 - Bei Osteoporose des Mannes
 - Bei sekundärer Osteoporose
 - Z.Bsp. Glukortikosteroid induzierter Osteoporose GIOP

OSTEOPOROSE
PLATTFORM

12



Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Legga svizzera contro il reumatismo

Diagnostik und Behandlung der Osteoporose Paradigma Wechsel vom T-score zum absoluten Frakturrisiko

Prof. Dr. med. H.J. Häuselmann, Zürich 2015

Klinik Im Park
Hirslandengruppe



Zentrum
für Rheuma- und
Knochenenerkrankungen

OSTEOPOROSE
PLATTFORM

13

Tool der Osteoporose-Plattform SGR (TOP)

Osteoporose Anamnese		Osteoporose Osteodensitometrie	
<p>Eine Osteoporose-Diagnostik wird empfohlen</p>			
<p>Anamnese</p> <p>Körperliche Untersuchung</p> <p>Sturztaste</p> <p>Osteodensitometrie</p> <p>Röntgen Labor</p> <p>Beurteilung</p> <p>Prävention / Therapie</p>	<p>Anamnese</p> <p>Geschlecht weiblich</p> <p>Alter (50-90J.) 69</p> <p>Groesse (cm) 165</p> <p>Gewicht (kg) 55</p> <p>BMI 20.2</p> <p>Kalziumzufuhr (mg/d)</p> <p><input type="checkbox"/> Wirbelkörperfraktur (prävalent oder radiologischer Zufallsbefund)</p> <p><input type="checkbox"/> Schenkelhals- oder peritrochantäre Fraktur</p> <p><input type="checkbox"/> Periphere Fraktur nach Bagateltrauma (radiologisch gesichert)</p> <p><input type="checkbox"/> Periphere Fraktur nach Bagateltrauma (nicht radiologisch gesichert)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Schenkelhalsfraktur der Eltern</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Osteoporose bei den Eltern</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mindestens 2 Stürze in den letzten 12 Monaten</p> <p><input type="checkbox"/> Alkohol-Konsum > 20g/Tag</p> <p><input type="checkbox"/> Nikotin-Konsum >= 10 Zigaretten / Tag</p> <p><input type="checkbox"/> Ultraschall-Screening: Erhöhtes Frakturrisiko</p> <p>Grundkrankungen / dispositionen mit erhöhtem Frakturrisiko</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Glukokortikosteroid-Einnahme (>= 5 mg Prednison-Äquivalent > 3 Monate)</p> <p><input type="checkbox"/> Therapie mit Aromatase-Hemmer</p> <p><input type="checkbox"/> Schwere chronische Nierenfunktionsstörung (Kreatinin Clearance < 30 ml/min)</p> <p><input type="checkbox"/> Schwere Malnutrition</p> <p><input type="checkbox"/> Schwere Immundefizienz / Gehhilfe</p> <p><input type="checkbox"/> Rheumatoide Arthritis</p> <p><input type="checkbox"/> Morbus Bechterew</p>	<p>Anamnese</p> <p>Körperliche Untersuchung</p> <p>Sturztaste</p> <p>Osteodensitometrie</p> <p>Röntgen Labor</p> <p>Beurteilung</p> <p>Prävention / Therapie</p>	<p>T-Score</p> <p>Prox. Gesamtfemur / Schenkelhals: -1.5</p> <p>LWS L1-L4 pa: -1</p> <p>10-Jahres-Risiko für typische osteoporotische Fraktur: 38 %</p> <p>T-Score: -1.5 Frau, 69 Jahre angepasst wegen Risikofaktoren</p> <p>Eine Densitometrie wird wegen folgenden Risikofaktoren empfohlen: Schenkelhalsfraktur der Eltern Glukokortikosteroid-Einnahme (>= 5 mg Prednison-Äquivalent > 3 Monate) Mindestens 2 Stürze in den letzten 12 Monaten Rheumatoide Arthritis Alter zwischen 65 und 75 Jahren</p> <p>Vertebrale Frakturanalyse Indikatoren für DEXA Datenquellen</p>

OSTEOPOROSE
PLATTFORM

14

Trabecular bone score – TBS - Mikroarchitektur

RACHIS TBS REPORT

TBS reference graphic*

TBS L1-L3: 1.138

TBS Cartography

Non diagnostic image

- Entscheidungshilfe bei «Fifty/Fifty» Situationen
- Sekundäre Osteoporose Ursachen (u.a. Diabetes)
- Unzuverlässig bei Wirbelsäulenabnutzungen

OSTEOPOROSE
PLATFORM

15

Micro-CT im ZRK verfügbar

Filename: C0005226 Eval-Date: 09-JUN-2020 17:46

Mean Area of Slices [mm²]: 280.5
Mean Perimeter [mm]: 71.6

D100

Mean Cortical Area [mm²]: 37.1
Dcomp

Dtrab

Mean Trabecular Area [mm²]: 234.1
Dmeta
Dinn

Number of Slices: 104

Densities		Structure	
D100	[mg HA/ccm] 187.9	BV/TV	[1] 0.051
Dtrab	[mg HA/ccm] 60.8	Tb.N	[1/mm] 0.72
Dmeta	[mg HA/ccm] 128.6	Tb.Th	[mm] 0.070
Dinn	[mg HA/ccm] 14.0	Tb.Sp	[mm] 1.317
Ratio: Meta/Inn	[1] 9.19	Tb.I/N.SD	[mm] 1.005
Dcomp	[mg HA/ccm] 830.4	Cl.Th	[mm] 0.52

Filename: C0005179 Eval-Date: 19-MAY-2020 14:24

Mean Area of Slices [mm²]: 406.0
Mean Perimeter [mm]: 85.9

D100

Mean Cortical Area [mm²]: 111.1
Dcomp

Dtrab

Mean Trabecular Area [mm²]: 291.5
Dmeta
Dinn

Number of Slices: 104

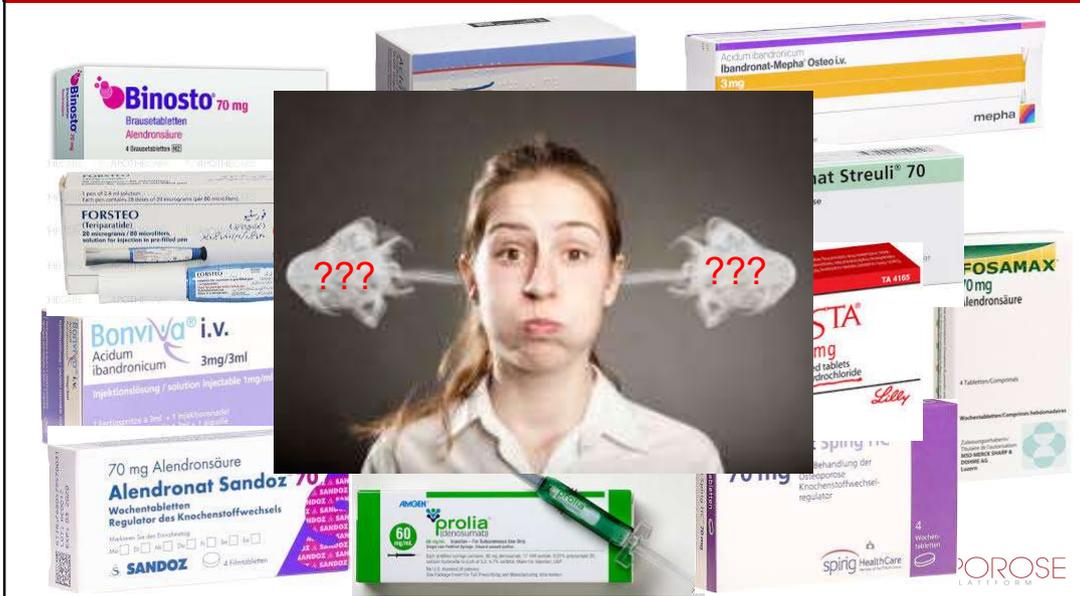
Densities		Structure	
D100	[mg HA/ccm] 467.9	BV/TV	[1] 0.245
Dtrab	[mg HA/ccm] 294.1	Tb.N	[1/mm] 2.47
Dmeta	[mg HA/ccm] 360.8	Tb.Th	[mm] 0.099
Dinn	[mg HA/ccm] 248.0	Tb.Sp	[mm] 0.306
Ratio: Meta/Inn	[1] 1.45	Tb.I/N.SD	[mm] 0.120
Dcomp	[mg HA/ccm] 910.1	Cl.Th	[mm] 1.29

Burghardt, J Clin Endocrinol Metab, November 2011

OSTEOPOROSE
PLATFORM

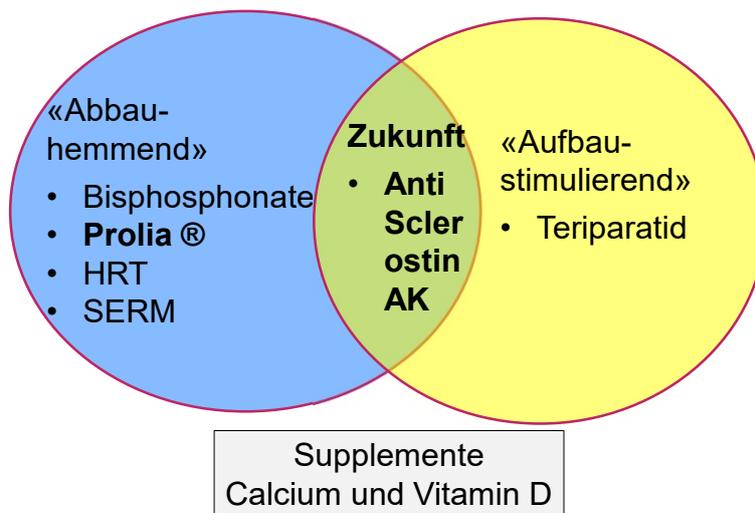
16

Übersicht Medikamente



17

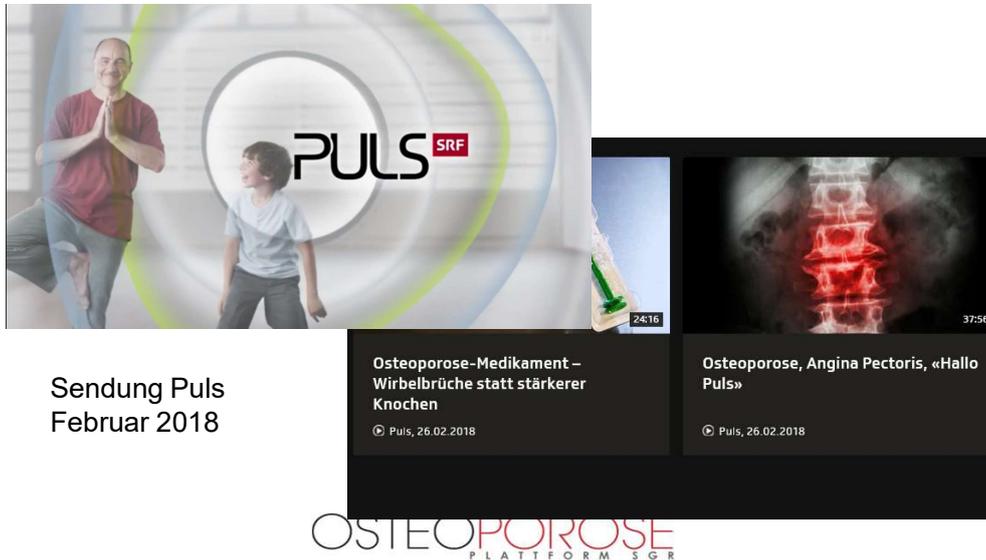
Übersicht Medikamente



OSTEOPOROSE
PLATTFORM

18

«6-MonatsSprizte» - Prolia®



Sendung Puls
Februar 2018

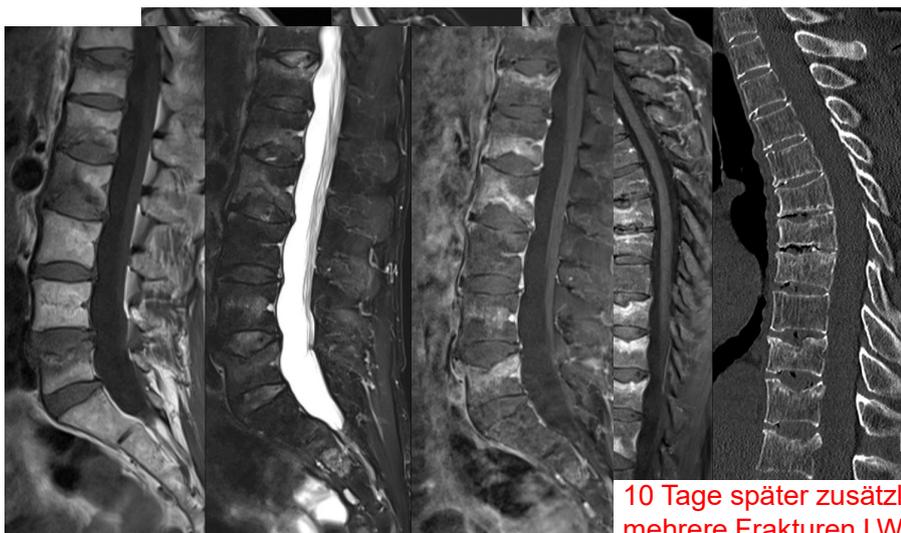
Osteoporose-Medikament –
Wirbelbrüche statt stärkerer
Knochen
© Puls, 26.02.2018

Osteoporose, Angina Pectoris, «Hallo
Puls»
© Puls, 26.02.2018

OSTEOPOROSE
PLATTFORM SGR

19

Prolia-Stopp - Rebound Phänomen

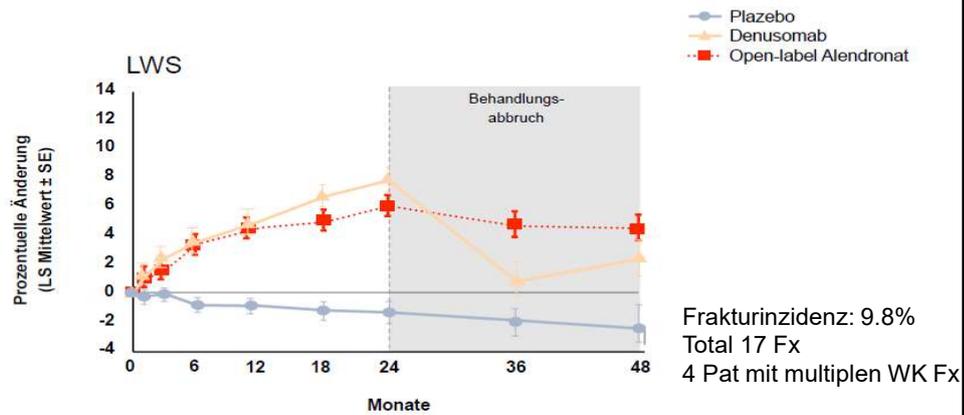


10 Tage später zusätzlich
mehrere Frakturen LWS

OSTEOPOROSE
PLATTFORM SGR

20

BMD Verlauf nach Therapieabbruch von Denosumab vs. Alendronat vs. Placebo



Adapted from Miller PD, et al. Bone. 2008;43:222-229.

McClung MR et al 2017

21

21

Prolia®-Exit-Strategie

- Anstelle einer weiteren Prolia®-Gabe wird ein «herkömmliches» Osteoporosemedikament (Zoledronat) gegeben
- Anschliessend 3 monatliche Laborkontrollen
- Ev. Wiederholung der Zoledronat Gabe
- Rebound kann bis zu ca. 24 Monate auftreten
- Am ZRK >160 PatientInnen nach Prolia® behandelt ohne eine Wirbelkörperfraktur bisher



OSTEOPOROSE
PLATTFORM SGR

22

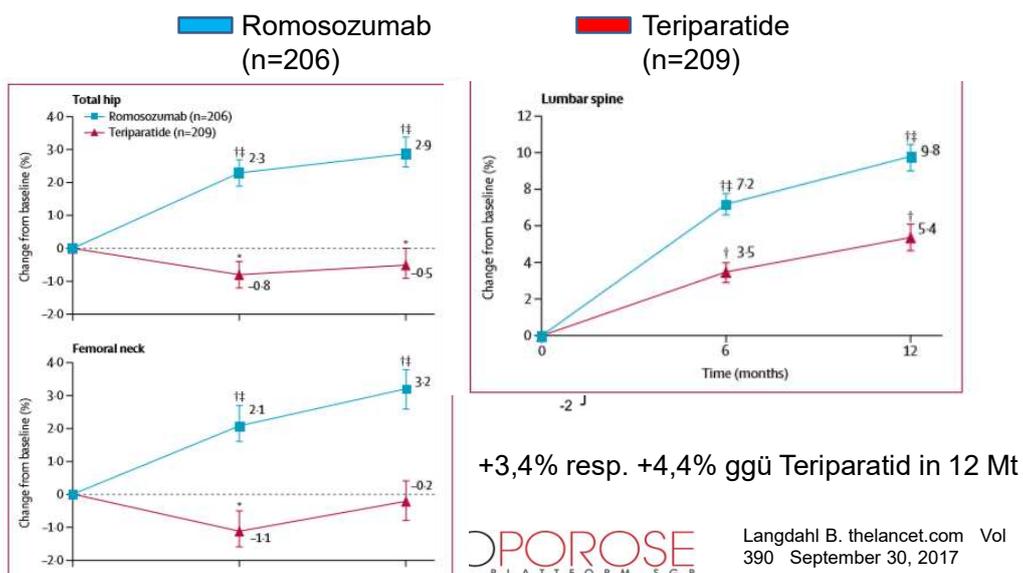
Ausblick Romosozumab (Evenity®)

- Biotechnologisch hergestellter Anti-Sclerostin-Antikörper
- => **Anti-abbauend und pro-aufbauend**
- Bereits zugelassen in Japan/USA/Europa
- Seit 1.7.2020 auch in der Schweiz, aber noch nicht kassenpflichtig (whs. Ende 2020)

OSTEOPOROSE
PLATTFORM SGR

23

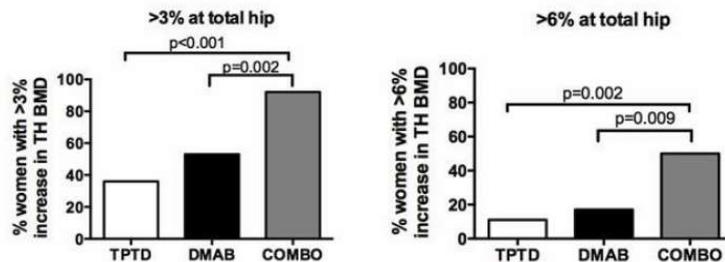
Structure-Studie BMD unter Romosozumab oder Teriparatide



24

Knochendichte bei Kombination von Medikamenten

Forsteo® und Prolia® Kombination



Wallace ASBMR 2015 Annual Meeting

OSTEOPOROSE
PLATTFORM SGR

25

25

Fazit 1

Erkennen

- Sprechen Sie mit Ihrer Ärztin offen (Rückenschmerzen, Stürze, Medikamenteneinnahme/-stopp, Ängste, Risiko)

Evaluieren

- Sorgfältige Risikoabwägung zw. Nutzen (und Risiko) von Therapie zusammen mit Ihrer Ärztin/Arzt

Versorgen

- Genügend Calcium/Vitamin D und Eiweiss, «mediterrane» Ernährung

OSTEOPOROSE
PLATTFORM SGR

26

26

Fazit 2

Vorsicht

- Prolia® ist ein wirksames Medikament, welches in gewissen Situationen eine gute/die beste Wahl ist.
- ABER: kein Absetzen/Hinauszögern der (laufenden) Therapie ohne fachärztliche Betreuung

Flexibilität

- Sequenztherapie = Therapie der Zukunft / von heute

Spezial-Untersuchung

- MicroCT in speziellen Fällen u.U. hilfreich (Knochenbrüche trotz normaler Knochendichte)

OSTEOPOROSE
PLATTFORM SGR

27

27

Fazit 3 – Zukunftsmusik «Evenity®»



28



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**



ZENTRUM FÜR
RHEUMA- UND
KNOCHENERKRANKUNGEN

Bellariastrasse 38
8038 Zürich

OSTEOPOROSE
PLATTFORM SGB