

Wenn der Knochen brüchig wird **OSTEOPOROSE**

Definition: Die Osteoporose ist eine **systemische Skeletterkrankung**, die durch eine **niedrige Knochenmasse** und **Veränderung der Mikroarchitektur** des Knochens gekennzeichnet ist. Dies hat eine vermehrte **Knochenbrüchigkeit** zur Folge, somit ist das **Frakturrisiko** erhöht.

- **Systemisch:** das heißt alle Knochen sind beteiligt.
- **Niedrige Knochenmasse:** das heißt, der Knochen selbst ist im Aufbau unverändert, jedoch es ist weniger Knochen vorhanden.
- **Veränderung der Mikroarchitektur:** Einzelne Knochenbälkchen sind durch den Knochenschwund unterbrochen.
- **Knochenbrüchigkeit und Frakturrisiko:** Betroffen sind vor allem spongiosareiche Knochen (Knochen mit vielen Knochenbälkchen) und stärker belastete Knochen wie z.B. Wirbelkörper, Oberschenkelhals, handgelenksnahe die Speiche, ein Bruch kann schon durch ein geringes Trauma auftreten (z.B. einen „normalen“ Sturz).
- **Osteoporotische Frakturen** werden durch die höhere Lebenserwartung immer bedeutsamer, so werden in Österreich im Jahr 2020 ca. 11600 Schenkelhalsfrakturen und über 400.000 Wirbelkörperfrakturen auf osteoporotischer Basis erwartet.

Ständig geschehen im Knochen auf- und abbauende Prozesse, je nach Überwiegen steigt oder fällt die Knochendichte. **Der Knochenaufbau** geschieht in der Jugend bis ca. zum 35. Lebensjahr, bis dahin erreicht jeder von uns seine sogenannte **Peak-Bone-Mass**, das heißt die größtmögliche Knochenmasse. Danach kommt es zu einem kontinuierlichen **Abfall der Knochenmasse**.

Osteoporose ist neben Schmerzen vor allem gekennzeichnet durch **Abnahme der Körpergröße**, in fortgeschrittenen Fällen Auftreten eines „Witwenbuckels“, Annäherung der unteren Rippen zum Beckenkamm, Auftreten eines Kugelbauches oft verbunden mit Blähungen, scheinbarer Verlängerung der Arme durch die Rumpfvverkürzung (Siehe Abb. 3).

Die Ursache für die verschiedene **Schmerzen bei Osteoporose** können Knochenbrüche, Kriechverformung von Knochen und dadurch „Reizung“ der Knochenhaut oder Imbalance einzelner Muskelgruppen mit schmerzhaften Muskelverkürzungen oder Muskelansatzschmerzen sein

Mögliche Ursachen einer Osteoporose:

- **Niedriger Knochenaufbau in der Jugend**, sei es genetisch bedingt oder geringen Milchkonsum (Milch und Milchprodukte sind die wichtigsten Kalziumlieferanten) oder später Eintritt der Pubertät (fehlen der Knochenaufbau fördernden Sexualhormone) oder wenig Sport (Knochen braucht zum Aufbau Belastung) oder Erkrankungen in der Jugend wie z.B. chronische Darmerkrankungen, chronisch entzündliche Erkrankungen oder auch Anorexia nervosa (geringe Nahrungsaufnahme und ebenfalls fehlen wichtiger Sexualhormone).
- **Mangel- oder Fehlernährung**
- **Zyklusstörungen bei der Frau** als Hinweis auf Störungen im Hormonhaushalt, spät einsetzende erste Regelblutung (Menarche), früh einsetzende letzte Regelblutung (Menopause), Kinderlosigkeit, langes Stillen, operative Entfernung der Eierstöcke
- Beim **Mann** Testosteronmangel
- **Chronisch entzündliche** Systemerkrankungen wie z.B. chronische Polyarthrit, Asthma bronchiale, Kollagenosen etc.
- **Chronische Darmerkrankungen** mit Resorptionsstörungen
- **Schilddrüsenerkrankungen**
- Chronische **Nierenerkrankungen**
- Lange Bettlägerigkeit und **Immobilität**
- **Lebensstil** wie z.B. hoher Alkohol-, Nikotin-, Kaffeegenuss, wenig sportliche Betätigung
- **Medikamente** über längere Zeit verabreicht wie z.B. Kortison, Zytostatika, Schilddrüsenpräparate, Antikoagulantien u. v. andere mehr

Diagnosestellung:

Sie erfolgt durch klinische und internistische Untersuchung zum Ausschluss einer sekundären Ursache einer Osteoporose, eventuell gynäkologische oder urologische Untersuchung, Röntgen der Lendenwirbelsäule, Knochendichtemessung an der Lendenwirbelsäule oder am Schenkelhals und mittels eines Laborbefundes, der keine Auffälligkeiten zeigen sollte. Vor allem bei oben angeführten Risikopatienten sollte eine Knochendichtemessung erfolgen. Eine Risikoeinschätzung kann mittels des FRAX-Instrumentes erfolgen

Nicht jede verminderte Knochendichte bedeutet unbedingt „nur“ eine Osteoporose, andere Erkrankungen und darunter auch bösartige Erkrankungen können mit einer verminderten Knochendichte einhergehen und gehören primär behandelt!

Nicht nur Frauen haben Osteoporose, auch Männer sind gar nicht so selten betroffen – und bei Männern wird die Osteoporose oftmals viel zu spät erkannt.

Heute stehen uns neben **Allgemeinmaßnahmen**, wie

- ❖ **Osteoporoseturnen bzw. adaptiertem Krafttraining** und
- ❖ **sturzpräventiven Maßnahmen** (wie z.B. Beseitigung rutschender Teppiche, von Türschwellen als Stolpersteine oder nicht bei Glatteis auf die Straße zu gehen.) potente

Medikamente zur Behandlung der Osteoporose zur Verfügung.

Hier sollen nur die angeführt werden, die in großen Studien auch bewiesen haben, dass sie Knochenbrüche (vor allem an der Wirbelsäule) verhindern helfen. Die derzeit gängigen Osteoporosetherapeutika hemmen entweder den Knochenabbau, oder haben eine knochenaufbaufördernde Wirkung. In manchen Fällen mit sekundären Ursachen ist aber auch eine speziellere Therapie erforderlich.

Als Basis muss auf ausreichende Calciumzufuhr mit Milch und Milchprodukten, Calciumreichen Mineralwasser und meistens zusätzlicher Substitution (vor allem beim älteren Menschen) und **ausreichend Vitamin D3** geachtet werden.

Als Osteoporose-Medikamente im engeren Sinn sind

- **Bisphosphonate** als Tablette oder Infusion oder
- **SERM's** oder
- **Strontium-Ranelat®** oder
- **Parathormon** oder
- **Denosumab®** anzusprechen.