

The Forgotten Side of Medicine

Jak współczesna medycyna sprawiła, że twoje kości stały się kruche

Dlaczego leki zwiększające gęstość kości często zwiększają ryzyko złamań i jakie są zapomniane sposoby przywracania wytrzymałości kości.

[Lekarz ze Środkowego Zachodu](#) 12 lipca 2026 r.

Historia w skrócie

- Stopniowe osłabienie kości, predysponujące do złamań, jest jedną z najczęstszych i najpoważniejszych konsekwencji starzenia się. Obecnie, aby temu zaradzić, staramy się zapobiegać utracie masy kostnej w młodszych latach i rutynowo badać gęstość starzejących się kości, aby dużej liczbie pacjentów można było sprzedawać leki zwiększające gęstość kości.
- To podejście jest błędne, ponieważ dane z tych skanów często nie korelują z rzeczywistą wytrzymałością kości, a samo zwiększenie gęstości kości często prowadzi do ich kruchości, która pęka pod wpływem naprężeń. Ponadto, najczęściej stosowane leki na poprawę gęstości kości są znane ze swoich skutków ubocznych.
- Co godne uwagi, dane samej medycyny pokazują, że dwie trzecie złamań dotyczy osób, które nie cierpią na osteoporozę, co oznacza, że liczba, wokół której zbudowaliśmy całą branżę, nie jest liczbą, która faktycznie powoduje złamania kości.
- Zawsze, gdy istnieje duży rynek leków (np. obecnie osteoporoza dotyka około 20% kobiet po 50. roku życia), przemysł medyczny odrzuci każde podejście do leczenia tej choroby, które nie pozwoli mu sprzedać dużej ilości dochodowych usług medycznych.
- Z tego powodu wiedza na temat rzeczywistych przyczyn osteoporozy i najskuteczniejszych sposobów przywracania wytrzymałości kości jest stosunkowo niewielka. Przyczyny i leczenie osteoporozy, a także konkretne metody przywracania sprężystości (a nie tylko gęstości) kości, będą tematem tego artykułu.

Lata spędzone na studiowaniu branży medycznej uświadomiły mi, jak często zasady ekonomiczne pozwalają zrozumieć jej złożone i sprzeczne zachowania. Na przykład uważam, że [wiele niespójności w etyce medycznej](#) (np. „matki mają absolutne prawo do aborcji” i „matki nie mogą odmówić szczepienia swoich dzieci, ponieważ zagraża to ich życiu”) można wyjaśnić, po prostu uznając, że wszystko, co przynosi zyski, [jest uważane za „etyczne”](#).

„The Forgotten Side of Medicine” to publikacja finansowana przez czytelników. Aby otrzymywać nowe posty i wspierać moją pracę, rozważ subskrypcję bezpłatną lub płatną. Aby zobaczyć, jak inni skorzystali z tego newslettera, kliknij [tutaj](#) !

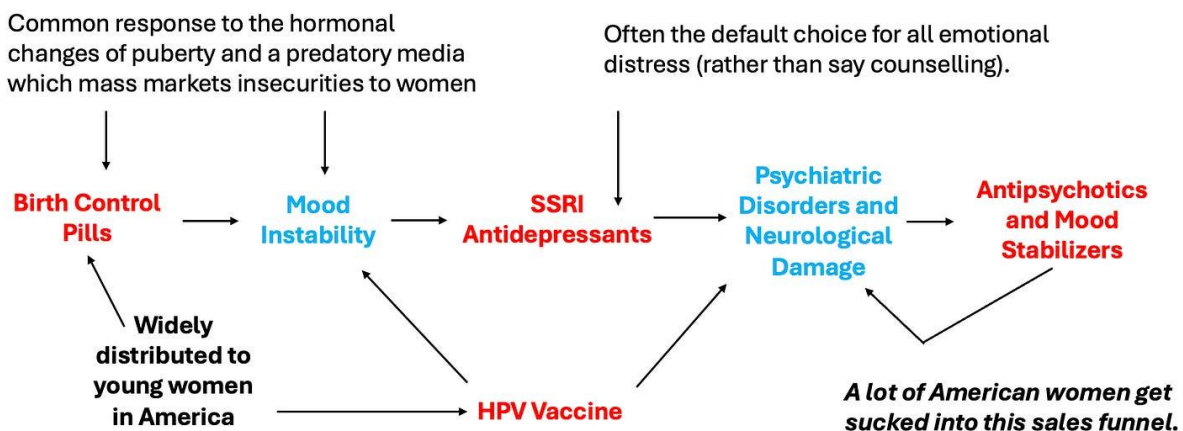
Lejki sprzedażowe

Moim zdaniem jedną z najważniejszych zasad biznesowych w medycynie jest [lejek sprzedażowy](#) , czyli metoda sprzedaży produktów, w której na początku zarzuca się szeroką sieć, a następnie, po zdobyciu pierwszych klientów, stopniowo zarzuca się coraz mniejsze sieci na coraz droższe produkty.

Uwaga: termin „lejek” używany jest do opisania, jak lejek sprzedażowy zwęża się w miarę przechodzenia do droższych produktów.

W branży medycznej zazwyczaj widzę dwa rodzaje (często nakładających się) lejków sprzedażowych.

Pierwszy z nich działa poprzez normalizację podawania „nieszkodliwego” leku szerokim rzeszom ludzi, a następnie sprzedawanie coraz droższych leków farmaceutycznych w celu leczenia powikłań, których wiele osób doświadcza po ich zażyciu. Jeden z najbardziej podstępnych problemów dotyka wiele naszych dziewcząt i na który [wielokrotnie próbowałam zwrócić uwagę](#) :



Uwaga: [można wysunąć solidny argument](#), że wiele przewlekłych chorób, na które cierpią obecnie nasze dzieci (a których „leczenie” jest bardzo opłacalne), jest bezpośrednim skutkiem [stałe rosnącej liczby szczepionek dostępnych na rynku](#).

Drugi lejek działa poprzez przekształcenie „medycyny profilaktycznej” i „promocji zdrowia” w zadanie badania każdej osoby pod kątem schorzeń, na które jest narażona. Wyniki tych uniwersalnych badań przesiewowych są następnie wykorzystywane do uzasadniania sprzedaży

usług medycznych (np. recept na leki). Gdy badania przesiewowe staną się normą, branża skupi się na rozszerzeniu lejka i sprzedaży znacznie większej liczby usług. Na przykład:

- To, co stanowi „bezpieczne” ciśnienie krwi, [jest stale obniżane](#), w rezultacie czego coraz więcej osób przyjmuje leki na nadciśnienie. To z kolei prowadzi do wielu problemów (omówionych szerzej [tutaj](#)). Na przykład osoby starsze (ze względu na wapnienie tętnic z wiekiem) potrzebują wyższego ciśnienia krwi, aby krew dotarła do mózgu, przez co wiele z nich cierpi na zawroty głowy i poważne spadki ciśnienia.

stale zaniżają poziom „bezpiecznego” cholesterolu •[Od czasu wprowadzenia masowych badań przesiewowych cholesterolu, skorumpowane komisje](#) tworzące wytyczne dla lekarzy .[Na przykład, powszechnie używany kalkulator](#) określający ryzyko udaru mózgu lub zawału serca konsekwentnie wskazuje, że pacjenci są narażeni na wysokie ryzyko zawału serca i muszą pilnie rozpocząć przyjmowanie statyn, a tymczasem prawie żaden lekarz nie wie, że [badanie przeprowadzone w 2016 roku na 307 591 Amerykanach](#) wykazało, że kalkulator ten przeszacowuje ryzyko 5-6 razy. Podobnie, większość lekarzy nie zdaje sobie sprawy, że statyny nie tylko nie przynoszą korzyści pacjentom (w przeciwieństwie do naturalnych terapii, [które rzeczywiście łagodzą choroby serca](#)), ale są również niezwykle niebezpiecznymi lekami (omówionymi szerzej [tutaj](#)).

Uwaga: bezsensowność tego podejścia uwydatniło [badanie](#), w którym stwierdzono, że usunięcie średnio 2,8 zbędnych leków osobom starszym w jednym ośrodku spowodowało spadek ich rocznej śmiertelności z 45% do 21%, a hospitalizacji z 30% do 11,8%. O ile wiem, na rynku nie ma interwencji, która oferowałaby porównywalne korzyści.

Badania radiograficzne

Jedną z powszechnych metod przeprowadzania masowych badań przesiewowych jest wykonanie dużej liczby zdjęć rentgenowskich u pacjentów, a następnie skierowanie tych, u których stwierdzono nieprawidłowości, do placówki medycznej.

Na przykład kobietom po 50. roku życia zaleca się mammografię co dwa lata, aby można było wykryć u nich śmiertelne nowotwory piersi i uratować je dzięki wczesnemu leczeniu. Jednak badania przesiewowe nie przynoszą żadnych korzyści, ponieważ:

- Szybko rozwijające się nowotwory (te, które chcesz wychwycić) rzadko znajdują się we wczesnym stadium dokładnie w tym samym czasie, gdy ktoś wykonuje mammografię. Z drugiej strony, nowotwory te są zazwyczaj wykrywane przez lekarzy lub pacjentów (ze względu na nagłe zmiany, jakie wywołują) i dlatego są poddawane ocenie radiologicznej niezależnie od programów masowych badań przesiewowych.
- Zazwyczaj wykrywa się nowotwory rozwijające się powoli (które raczej nie stanowią zagrożenia dla kobiet).
- W przypadku mammografii dość często zdarzają się wyniki fałszywie dodatnie.
- Pozytywny wynik mammografii jest niezwykle stresujący psychicznie i często skutkuje poddaniem kobiety różnym szkodliwym zabiegom (np. usunięciu piersi).

[Peter Gøtzsche](#) z kolei przeprowadził wyczerpujący przegląd dowodów dotyczących rutynowych badań mammograficznych, który powinien był położyć kres tej praktyce (można go przeczytać

[tutaj](#)). Jednak jego dane (szeroko nagłośnione) nie miały wpływu na te programy badań przesiewowych. Wielu (w tym ja) uważa, że wynikało to z faktu, że radiolodzy zarabiają tak dużo na mammografii, że mają oni wrodzoną potrzebę uzasadniania konieczności przeprowadzania tych rutynowych badań przesiewowych.

Uwaga: wielu lekarzy specjalistów wielokrotnie wykonuje tę samą płatną usługę (np. szczepienie dziecka, przeprowadzenie badania miednicy u kobiety lub odczytanie mammogramu).

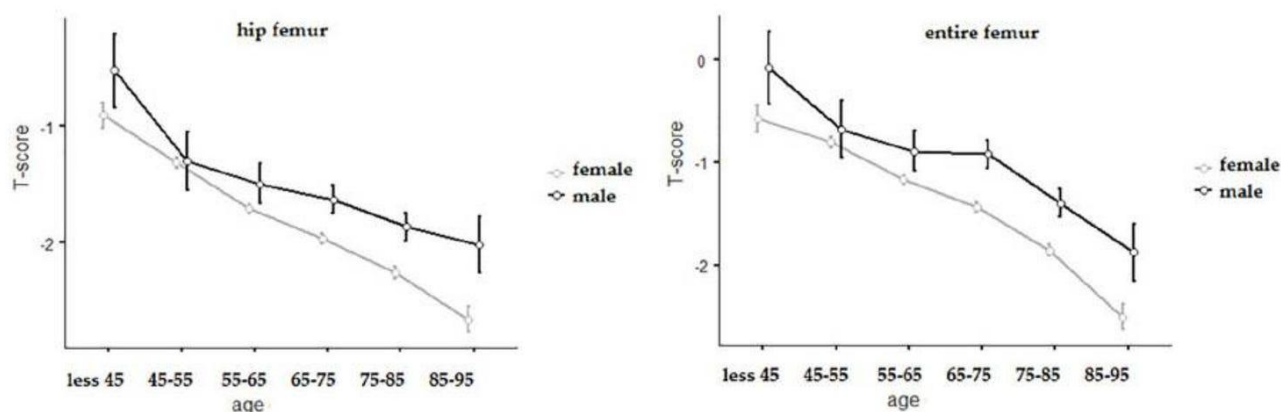
Oszustwa DEXA

Inną uniwersalną metodą badań przesiewowych dla kobiet jest absorpcjometria rentgenowska o podwójnej energii (DEXA), która oblicza gęstość kości, a zatem *uważa się* ją za wskaźnik ich wytrzymałości. Następnie porównuje się ją ze średnią gęstością kości 30-latków i stosuje metodę statystyczną, aby określić, jak bardzo gęstość kości odbiega od tej wartości, co następnie daje wynik T-Score. Każdy student medycyny uczy się, że wynik T-Score od 0 do -1 jest prawidłowy, od -1 do -2,5 oznacza zły wynik (osteopenia), a wynik T-Score na poziomie -2,5 lub niższym oznacza, że kości są na tyle słabe, że występuje osteoporoza i należy pilnie rozpocząć leczenie.

Jeśli się cofniesz, nasuwa Ci się kilka pytań.

- Po pierwsze, ponieważ kości naturalnie stają się mniej gęste z wiekiem, większość ludzi będzie miała kości o mniejszej gęstości niż 30-latek. Z kolei obecne metody leczenia osteoporozy zakładają, że utrata masy kostnej jest nieunikniona i rozsądnie *starają się* zapobiegać jej utracie na wczesnym etapie, ponieważ o wiele trudniej jest ją odzyskać w późniejszym okresie życia.

W związku z tym wiele osób, w wyniku naturalnego procesu starzenia, cierpi na osteopenię lub osteoporozę. Rozważmy na przykład, jaki [z tego badania](#) . wynikający **był średni** wynik T-score Włochów w zależności od wieku,



Uwaga: jeśli na przykład średni wynik T dla danej grupy wynosi -2,5, oznacza to, że wiele osób w tej grupie (połowa z nich) będzie miało wynik poniżej -2,5 i odwrotnie, przy niższych „średnich” jeszcze więcej będzie miało osteoporozę. Ponadto wyniki T są obliczane przy użyciu odchylenia standardowego gęstości kości u 30-latków, wartości, która może być nawet o 50% niższa niż u

osób starszych (co znacznie ułatwia przekroczenie progu -2,5). Z kolei wynik Z (**który zazwyczaj nie jest omawiany ani na którym się nie skupiamy**) porównuje Cię z innymi osobami w Twoim wieku i płci i może Ci powiedzieć, czy Twoje kości są rzeczywiście nietypowe dla kogoś w Twoim wieku.

Skąd to wszystko się wzięło? W 1994 roku niewielka grupa badawcza WHO zaproponowała diagnozę osteoporozy przy 2,5 odchylenia standardowego poniżej średniej dla zdrowego młodego dorosłego, a osteopenii między 1,0 a 2,5 odchylenia, co sklasyfikowało 52% białych kobiet po 50. roku życia jako cierpiących na osteopenię, a kolejne 28% jako osteoporozę, pozostawiając jedynie 20% z nich z „prawidłowymi” kośćmi. Sami autorzy określili swoje wartości graniczne jako „niewielkie arbitralne”, a kryteria te miały być przeznaczone do badań epidemiologicznych, a nie jako progi leczenia klinicznego, którymi się natychmiast stały.

Uwaga: jak później wskazał BMJ, raport WHO ujawnił własne finansowanie, a w ujawnieniu czytamy: „To spotkanie zostało zorganizowane przez Centrum Współpracy WHO ds. Chorób Metabolicznych Kości, Sheffield, Anglia, Światową Organizację Zdrowia i Europejską Fundację Osteoporozy i Chorób Kości, przy wsparciu finansowym Fundacji Rorer, Sandoz Pharmaceuticals i Smith Kline Beecham”. Krótko mówiąc, definicja, która przekonała 80% starszych kobiet do zostania pacjentkami, została napisana przez komisję opłacaną przez trzy firmy farmaceutyczne (co jest niestety dość powszechnym wzorcem — na przykład absurdalnie niskie progi cholesterolu są tworzone przez komisje lekarzy, którzy, jak wykazano, przyjmują pieniądze od producentów statyn).

- Po drugie, jak dokładne są skany? Okazuje się, że wyniki skanów DEXA różnią się znacznie w zależności od użytego urządzenia, sposobu wykonania testu przez operatora oraz rodzaju mierzonych kości. Badania często wykazują różnicę w gęstości kości rzędu 5-6% w zależności od miejsca wykonania testu. Co ważniejsze, ponieważ wskaźnik T-score opiera się na odchyleniach standardowych, różnica w gęstości kości rzędu 5-6% może z kolei zmienić wskaźnik T-score o 0,2-0,4 (co odpowiada dekadzie utraty masy kostnej), a tym samym skłonić wiele osób do postawienia diagnozy osteoporozy.

Uwaga: podobny problem występuje w przypadku ciśnienia krwi, ponieważ stres związany z wizytą u lekarza często powoduje na tyle wysoki wzrost ciśnienia, że pacjenci błędnie diagnozują nadciśnienie i przepisują leki na nadciśnienie. Ten stan, eufemistycznie nazywany „nadciśnieniem białego fartucha”, **dotyczy 15–30% przypadków nadciśnienia**, ale rzadko jest korygowany.



Gary Wade
@glwade53



I am a radiologist certified in bone densitometry. After several years of performing the examination, I realized that I was not doing patients any service. The study results are poorly reproducible. Results cannot be readily compared between different machines and different facilities. Most facilities never adequately calibrate their machines or test for reproducibility by scanning the same patient multiple times.

- Po trzecie, czy ma sens ich powtarzanie? Okazuje się, że [badanie przeprowadzone na 4124 starszych kobietach](#) wykazało, że po uzyskaniu wstępnego wyniku DEXA, powtarzanie badania przez kolejne 8 lat nie przyniosło żadnych dodatkowych informacji. Niemniej jednak wiele wytycznych często zaleca wykonywanie skanu co 1-2 lata, a Medicare pokrywa koszty takiego badania co 2 lata. Ponieważ koszt takich skanów zazwyczaj wynosi od 150 do 300 dolarów, koszty te szybko się sumują.
- Po czwarte, czy skany dokładnie odzwierciedlają wytrzymałość kości i ryzyko złamań? Chociaż generalnie pozwalają one przewidzieć ryzyko, nie są tak dokładne, jak się powszechnie uważa. Na przykład, [niniejsze badanie](#) wykazało, że stan osteoporozy pacjenta (określany na podstawie jego wyniku T-score) często nie odpowiadał temu, co obserwowano bezpośrednio w kościach pod mikroskopem. Podobnie, [niniejsze badanie](#) wykazało, że w przypadku celowego osłabienia kości, skany DEXA zaniżały stopień utraty wytrzymałości.

Co więcej, potwierdzają to publikacje w czołowych czasopismach:

- [W jednym z przeglądów](#) oszacowano, że **około 85% wpływu na ryzyko złamania nie jest w ogóle związane z gęstością kości**, a ponad połowa złamań z powodu kruchości kości występuje u osób, u których w ogóle nie można stwierdzić osteoporozy.
- [W artykule z 2019 r. zatytułowanym](#) „**Dwie trzecie wszystkich złamań nie są spowodowane osteoporozą i postępującym wiekiem**” przez dziesięciolecia obserwowano 3700 dorosłych i stwierdzono, że tylko 16% złamań u kobiet i 15% u mężczyzn można było przypisać niskiej gęstości kości, a prawie 73% kobiet i 94% mężczyzn, u których doszło do złamania kości, nie miało osteoporotycznej gęstości kości w skanach.
- W 1996 roku [Szwedzka Rada ds. Oceny Technologii \(Swedish Council on Technology Assessment\)](#) [połączyła jedenaście populacji badawczych](#), obejmujących około 90 000 osobolat obserwacji i ponad 2000 złamań, aby określić, jak dobrze gęstość kości prognozuje, kto dozna złamania. Ich wniosek, opublikowany w czasopiśmie „BMJ”, brzmiał: chociaż gęstość kości może przewidywać ryzyko złamania w całej populacji, „nie pozwala zidentyfikować osób, u których dojdzie do złamania”, i stwierdzili wprost:

Nie zalecamy przeprowadzania badań przesiewowych w kierunku osteoporozy u kobiet w okresie menopauzy, polegających na pomiarze gęstości kości.

Innymi słowy, medycyna od lat wie, że liczba, którą bada, diagnozuje, na którą przepisuje leki i którą ponownie skanuje co dwa lata, nie jest liczbą decydującą o tym, czy kość ulegnie złamaniu. Po prostu niczego nie zmieniła, ponieważ to właśnie ta liczba jest celem całego aparatu.

Uwaga: [w Europie zaczyna być stosowana tańsza metoda diagnozowania wytrzymałości kości](#) (która nie naraża pacjentów na promieniowanie jonizujące). [Polega ona na wysyłaniu fal ultradźwiękowych](#) do kości, a następnie analizie widma generowanego przez te fale w celu oceny stanu kości. [Jak pokazuje załączona prezentacja](#), metoda ta pozwala dokładnie przewidzieć gęstość kości, a dodatkowo ich wytrzymałość. Krótko mówiąc, może to być znacznie lepsze podejście niż skanowanie DEXA, ale jest mało prawdopodobne, że wejdzie ono do powszechnego użytku w Stanach Zjednoczonych przez co najmniej dekadę, ze względu na ogromne inwestycje w skanowanie DEXA.

Ernest N. Curtis Ernest's Substack 2 hrs ago 📌 Pinned

During the early years of my medical practice, there was the abrupt appearance of multiple articles in medical journals as well as popular magazines informing all of us about the scourge of osteoporosis. It was mostly directed at women and urged them to get bone density scans to assess their possible risk of this disorder. By sheer coincidence there appeared a new drug----Fosamax, the first of a new class of drugs called bisphosphonates---that we were told would substantially reduce the risk of developing osteoporosis. Naturally lots of women began asking for bone density scans but I knew little about them or where they could be obtained. Not to worry. Soon many of the local OB-GYN offices told us that they had scanning machines in their offices. When I asked where they got these scanners I was told that they were provided free of charge by---you guessed it---the manufacturers of Fosamax. I subsequently learned that this generosity had been extended to practically every OB-GYN office in southern California and, I suspected, probably the entire country.

❤️ LIKED (4) 💬 REPLY (2) ↗️ SHARE ..



A Midwestern Doctor 🟢 just now 🏆 Author

I am going to add your comment to the article. What you are describing is sadly a pretty classic playbook by the industry (termed disease branding).

Uwaga: historia opisana w powyższym komentarzu została omówiona bardziej szczegółowo w [tym artykule NPR](#) oraz [książce z 2011 r.](#), która ujawniła oszustwo DEXA.

Bisfosfoniany

Gdy u pacjenta zostanie zdiagnozowana osteoporoza (a w niektórych przypadkach osteopenia), [leczeniem pierwszego rzutu](#) jest rozpoczęcie leczenia bisfosfonianami i kontynuowanie go [przez okres od 3 do 5 lat, w zależności](#) od tego, czy lek jest podawany dożylnie, czy doustnie.

Uwaga: bisfosfoniany obejmują: Alendronian (Fosamax), Ryzedronian (Actonel), Ibandronian (Boniva), Kwas zoledronowy (Reclast), Zoledronian (Zometa, Aclasta), Pamidronian (Aredia), Etydronian (Didronel), Neridronian (Nerixia), Tiludronian (Skelid), Klodronian (Bonefos, Loron)

Na rozwój kości wpływa wiele czynników. Dwa najważniejsze to komórki budujące kość (osteoblasty) oraz komórki rozkładające kość (osteoklasty). Bisfosfoniany z kolei gromadzą się w kościach i [działają poprzez unieruchomienie lub zniszczenie osteoklastów](#). Prowadzi to do wzrostu gęstości kości, ponieważ równowaga w ich produkcji przesuwana się w kierunku ich budowania, a nie rozpadu.

Niestety, takie podejście wiąże się z dwoma problemami.

1. Bisfosfoniany są znane z licznych skutków ubocznych. Do najczęściej występujących należą:

- Podrażnienie żołądka i zapalenie lub uszkodzenie przełyku (co czasami może prowadzić do raka przełyku). Ten skutek uboczny jest na tyle powszechny, że wielu pacjentów rezygnuje z dalszego przyjmowania leków.
- Silny ból kości, mięśni i stawów w całym ciele.
- Martwica kości (obumieranie tkanki kostnej) w szczęcie. Ponieważ tak wiele osób cierpi na tę chorobę (np. [Kaiser odkrył, że](#) dotyczyła ona 0,1% użytkowników), [wniesiono pozwy zbiorowe przeciwko producentom](#) w związku z tą wyniszczającą chorobą ([co ujawniło](#) prywatne rozmowy firmy Merck na ten temat). Wydaje się, że jest to wynik gromadzenia się bisfosfonianów w szczęcie, [co zmniejsza jej zdolność do samoregeneracji o około 90%](#). Co ciekawe, Amerykańskie Towarzystwo Stomatologiczne [ostrzega swoich członków](#) przed opracowywaniem dokumentacji pacjentów przyjmujących bisfosfoniany (prawdopodobnie ze względu na ryzyko związane ze zwiększonym ryzykiem urazu po zabiegu stomatologicznym).
- Wywołuje objawy grypopodobne po wstrzyknięciu.
- Czasami powoduje nietypowe złamania w obrębie bioder.
- Ryzyko wystąpienia migotania przedsionków jest w przybliżeniu podwójne
- Niski poziom wapnia we krwi (hipokalcemia) często może być dość problematyczna).
- Zmęczenie, mdłości i brak sił.
- Pogarszająca się funkcja nerek.
- Zapalenie oczu.
- Słabe gojenie się kości po złamaniach.
- Zwiększone ryzyko złamań

Uwaga: jest to zrozumiałe, że jest to kontrowersyjny skutek uboczny, na który istnieją sprzeczne dowody, biorąc pod uwagę, że jest on odwrotny do zamierzonego działania leku. Jednakże obecnie istnieją wystarczające dowody potwierdzające, że leki te zwiększają ryzyko wystąpienia niektórych rodzajów złamań.

Dla przykładu, [w ostrzeżeniu FDA ze stycznia 2008 r.](#) ostrzeżono lekarzy, że wszystkie bisfosfoniany mogą powodować:

silny i czasami uniemożliwiający funkcjonowanie ból kości, stawów i/lub mięśni (układu mięśniowo-szkieletowego)... [który] może wystąpić w ciągu kilku dni, miesięcy lub lat od rozpoczęcia stosowania leku, a u niektórych pacjentów może nie ustępować nawet po zaprzestaniu jego stosowania.

Uwaga: obserwujemy również szereg innych istotnych problemów. Na przykład, u wielu pacjentów przyjmujących bisfosfoniany rozwinęły się ostrogi kostne w szczęce (co może być dla nich dość trudne do zniesienia). Podobnie, [badanie](#) osób, u których wystąpiły złamania po 3-8 latach stosowania bisfosfonianów, wykazało, że prawie nie doszło u nich do tworzenia nowej tkanki kostnej.

2. Sposób działania bisfosfonianów znacznie różni się od sposobu, w jaki organizm został zaprojektowany do budowy zdrowych kości. W efekcie większość kości, które po nich pozostają, to „stara kość”, która łatwo się łamie (np. [w wątku](#) na temat tego artykułu, który zobaczyło ponad 4 miliony osób, wiele osób zgłosiło bardzo nietypowe złamania spowodowane tymi lekami).

Uwaga: istnieje wiele innych, nowszych leków na osteoporozę. Leki te są często skuteczniejsze w budowaniu mocniejszych kości i często nie mają tak poważnych skutków ubocznych, jak bisfosfoniany, dlatego wielu moich kolegów je stosuje. Niestety, leki te są zazwyczaj znacznie droższe, a każdy z nich ma swój własny zestaw skutków ubocznych.



Keith R @KeithRPhMD · 1h

...

The terminal half-life of Fosamax is 10.5 years. Who the heck wants to take a drug that lingers in your bone for that many years? I've also seen a few cases in my practice of osteonecrosis of the jaw, which is said to be a "rare" side effect. Sure

Pęd fizjologiczny

Jedną z najbardziej niezwykłych cech ludzkiego ciała jest jego zdolność do stopniowej adaptacji do wszelkich okoliczności, w jakich się znajduje. Z drugiej strony, jednym z głównych wyzwań, z jakimi mierzy się osoba zmagająca się z chorobą przewlekłą, jest to, że zazwyczaj w momencie pojawienia się objawów choroby, niedostosowawczy proces fizjologiczny, który je wywołał, jest już mocno zakorzeniony w organizmie, a zatem jego zmiana jest dość trudna (i czasochłonna).

Na przykład, choroba Alzheimera jest zazwyczaj wynikiem spowolnienia procesów, które tworzą neurony i wyprzedzenia ich przez procesy, które je niszczą, co prowadzi do rosnącej utraty neuronów i postępującej utraty funkcji neurologicznych. Z kolei [jedyną](#) udowodnioną metodą leczenia choroby Alzheimera jest po prostu odwrócenie tego równania i sprawienie, aby produkcja neuronów przewyższała ich niszczenie. Niestety, ponieważ nie da się stworzyć leku, który by to robił (wymaga to raczej zmiany stylu życia), przemysł nieustannie koncentruje się na lekach, które eliminują blaszkę miażdżycową tworzoną przez mózg, aby chronić neurony przed uszkodzeniem. Zatem po dekadach wydawania miliardów dolarów rocznie na znalezienie

lekarstwa na tę chorobę, jedyne, co możemy pokazać, to [kosztowne metody leczenia blaszek miażdżycowych](#), które mają szeroki zakres skutków ubocznych i są bezużyteczne w rzeczywistym leczeniu choroby Alzheimera.

Jednym z najważniejszych procesów adaptacyjnych organizmu jest to, jak dostosowuje się on do obciążeń i stresu, jakiemu jest poddawany. Na przykład, powodem, dla którego trening siłowy „działa”, jest to, że mięśnie obciążone nadmiernym wysiłkiem dają organizmowi sygnał, że musi zbudować więcej masy mięśniowej.

Jednak, choć proces adaptacji mięśni jest często rozpoznawany, wiele innych procesów pozostaje nierozpoznanych. Na przykład, organizm nieustannie przebudowuje tkanki miękkie, które łączą ciało, i w rezultacie, gdy ktoś dozna urazu po podaniu leków, który upośledza zdolność organizmu do odbudowy tych tkanek, prawdopodobnie doświadczy następnie poważnego uszkodzenia strukturalnego.

Jest to najbardziej znane w przypadku antybiotyków fluorochinolonowych, ponieważ leki te (wykazujące wysoki stopień toksyczności dla mitochondriów, które napędzają odkładanie się tkanki w organizmie) często powodują zerwania ścięgien nawet po miesiącu od ich odstawienia. Podobnie obserwujemy, że wiele innych, bardziej niebezpiecznych leków dostępnych na rynku, z czasem (nawet po odstawieniu), powoduje uszkodzenie tkanek miękkich (często w stopniu znacząco wpływającym na życie pacjenta), co częściowo można wytłumaczyć faktem, że komórki budujące tkankę łączną [mają dużą liczbę mitochondriów](#).

Uwaga: bardziej szczegółową dyskusję na temat leczenia wiotkości więzadeł (hipermobilność to stan, który dotyka przede wszystkim osoby najbardziej wrażliwe na otoczenie i narażone na uszkodzenia wywoływane przez leki) można znaleźć [tutaj](#).

Remodelowanie kości

Proces adaptacyjny nieustannie przekształca kości, tak aby ich struktura była optymalnie przystosowana do przenoszenia obciążeń. W większości przypadków nie zastanawiamy się nad tym procesem, ponieważ po prostu działa on zgodnie z przeznaczeniem. Jednak w niektórych przypadkach dostrzegamy, gdzie nastąpiła awaria.

Na przykład, ponieważ kości potrzebują siły grawitacji, aby sygnał mógł powstać ([poprzez prądy elektryczne wytwarzane podczas ściskania kości](#)), sygnał ten jest tracony w środowiskach o niskiej grawitacji. Z tego powodu od dawna występującym problemem w podróży kosmicznych była szybka utrata tkanki kostnej, której doświadczali astronauty (np. w ciągu 6 miesięcy [tracili 6–10% gęstości kości](#)), co narażało ich na wysokie ryzyko złamań po powrocie do normalnej grawitacji, a [rekonwalescencja zazwyczaj trwała 3 lub więcej lat](#)).

Z tego powodu, chociaż zazwyczaj koncentrujemy się wyłącznie na komórkach budujących kość, w rzeczywistości osteoklasty są również niezwykle ważne, ponieważ ich niszczenie pozwala kości przyjąć kształt, który najlepiej pozwala jej skutecznie przenosić ciężar grawitacji. Z kolei, gdy są one blokowane przez bisfosfoniany, gęstość kości wzrasta, ale powstające kości są znacznie bardziej kruche i nieelastyczne. Nasza niechęć do tych leków wynika z kolei z tego, jak często spotykamy się ze zmianami patologicznymi, jakie wywołują w kościach naszych

pacjentów (np. stwierdzamy, że chociaż wytrzymałość na ściskanie może wzrosnąć, ruchomość kości nie ulega zwiększeniu, co często ma o wiele poważniejsze konsekwencje dla pacjentów).

To z kolei uwypukla powszechny problem w medycynie. Lekarze często są szkoleni w celu skupiania się na leczeniu liczb (np. obniżaniu „wysokiego” poziomu cholesterolu), wierząc, że korygowanie tych liczb prowadzi do zdrowia. Wynika to w dużej mierze z faktu, że znacznie łatwiej jest przeprowadzić badanie oceniające korzyści wynikające ze zmiany wartości, którą uznaje się za dobrą (np. szczepionka wytwarzająca przeciwciała docelowe), niż ocenić, czy u pacjentów faktycznie następuje poprawa (np. zmniejszenie całkowitej liczby zgonów – co [w badaniach Pfizera](#) nie miało miejsca, mimo że stale produkowano „ratujące życie” przeciwciała).

Krótko mówiąc, chciałbym stwierdzić, że chociaż bisfosfoniany mogą być skuteczne w poprawianiu wyniku DEXA, niekoniecznie poprawiają stan zdrowia.

Dzięki Twojemu wsparciu The Forgotten Side of Medicine jest możliwe! Aby otrzymywać nowe posty i wspierać moją pracę, rozważ subskrypcję bezpłatną lub płatną.

Co powoduje osteoporozę?

Ponieważ metabolizm kości jest powiązany z wieloma innymi procesami zachodzącymi w organizmie, może na niego wpływać wiele czynników. Z kolei, jak zauważam, koledzy, którzy koncentrują się na leczeniu konkretnego aspektu organizmu, często potrafią udowodnić, że ich obszar zainteresowania jest głównym czynnikiem determinującym zdrowie kości. To sprawia, że ustalenie, który obszar jest faktycznie najważniejszy, jest dość trudne. Mimo to, istnieje kilka czynników o szczególnym znaczeniu.

1. Mobilność — ponieważ wzrost kości zależy od sygnałów generowanych przez obciążenie ciała, można zasadnie twierdzić, że nasz coraz bardziej siedzący tryb życia jest odpowiedzialny za ciągły wzrost zachorowań na osteoporozę [w Ameryce](#) (np. [jedno z badań](#) wykazało, że kobiety po menopauzie prowadzące siedzący tryb życia straciły 2,26% masy kostnej w ciągu roku, podczas gdy u kobiet, które zamiast tego stosowały trening siłowy, odnotowano wzrost o 1,17%). Ponadto [wykazano, że ekspozycja na światło słoneczne zwiększa gęstość kości](#) (a także [zapewnia wiele innych istotnych korzyści zdrowotnych](#)), co dodatkowo ilustruje, jak problematyczny może być siedzący tryb życia.

Uwaga: wpływ unieruchomienia na osteoporozę dotyka również innego trudnego aspektu chorób przewlekłych – często mamy do czynienia z samonapędzającą się spiralą, ponieważ wiele przyczyn pogarsza pozostałe (np. osteoporoza zwiększa unieruchomienie, słabe krążenie [często obserwowane w stanach chorób przewlekłych] również powoduje unieruchomienie, a [unieruchomienie jednocześnie upośledza krążenie płynów](#)).

2. Hormony — [w poprzednim artykule](#) omówiłem poważne zagrożenia związane z lekami takimi jak Lupron, które działają poprzez upośledzenie produkcji hormonów płciowych w organizmie. Jednym z najczęstszych obserwowanych skutków ubocznych jest znaczne osłabienie kości, co często prowadzi osoby poszkodowane w wyniku ich stosowania do stwierdzenia, że „mają kości jak 80-latek” (np. usłyszysz relacje o 30-latkach opierających się ręką o ścianę i pękającej kości, lub o tym, że dowiadują się, że potrzebują protezy zębowej). Co więcej, w wielu przypadkach te skutki uboczne są często opóźnione, co ponownie ilustruje, jak zaburzenie

przebudowy kości może mieć dalekosiężne konsekwencje w przyszłości.

Uwaga: widzieliśmy również przypadki, w których pacjentom przepisywano duże dawki inhibitorów aromatazy (leków zapobiegających przekształcaniu testosteronu w estrogen), co następnie wywoływało się utratę tkanki kostnej.

To z kolei dowodzi, że hormony odgrywają kluczową rolę w zdrowiu kości, a to jeden z powodów, dla których medycyna hormonalna często przepisuje je starzejącym się kobietom.

Jednak z naszego doświadczenia wynika, że czynnikiem decydującym o tym, czy kość ulegnie złamaniu, nie jest jej gęstość, lecz elastyczność i ruchomość. Gdy zdrowe kości zostaną poddane naprężeniom, wyginają się, aby dostosować się do tych naprężeń, a następnie powracają do pierwotnego kształtu. Natomiast jeśli kość jest krucha, to gdy zacznie się wyginać, złamie się.

To rozróżnienie ma ogromne znaczenie, ponieważ istnieje specyficzna równowaga hormonalna, która rządzi elastycznością kości, a nie tylko ich gęstością, a z naszego doświadczenia wynika, że przywrócenie tej równowagi jest jednym z najskuteczniejszych działań zapobiegających złamaniom. Mimo że jest to zauważane w literaturze naukowej, rzadko, jeśli w ogóle, jest omawiane w medycynie konwencjonalnej i w związku z tym pacjenci rzadko są o tym informowani.

Uwaga: osteoporoza, choć rzadsza, występuje również u mężczyzn. Stwierdziliśmy, że u mężczyzn zwiększenie poziomu testosteronu może również pomóc w walce z utratą masy kostnej, jednak skala korzyści nie jest tak duża, jak w przypadku innych interwencji hormonalnych.

3. Stan zapalny — wielu z nas zaobserwowało, że pacjenci z przewlekłymi chorobami zapalnymi są bardziej narażeni na osteoporozę. Z kolei mechanizm potwierdzający te obserwacje istnieje, ponieważ [wykazano](#), że cytokiny klasycznie związane z tymi stanami zapalnymi (np. TNF- α i IL-6) aktywują kluczowe receptory (np. RANKL), które powodują rozpad kości przez osteoklasty, dopóki nie zostanie wyleczona choroba podstawowa, która generuje te cytokiny.

4. Minerale — ponieważ kości składają się z minerałów, sugeruje to, że wytrzymałość kości zależy od spożycia minerałów. Z naszego doświadczenia wynika, że suplementacja odpowiednimi minerałami często przywraca zdrowie kości, więc jestem skłonny uwierzyć, że to rzeczywiście kluczowy punkt.

Ponieważ niedobory minerałów wydają się być tak powszechnym problemem, staraliśmy się zidentyfikować, co może być za to odpowiedzialne. Obecnie uważamy, że głównymi winowajcami są:

- Niedobór kwasu żołądkowego (ponieważ kwas żołądkowy jest często niezbędny do wchłaniania minerałów z pożywienia). Dwoma najczęstszymi przyczynami tego stanu są leki blokujące wydzielanie kwasu ([które wielokrotnie wykazano jako przyczynę osteoporozy](#)) oraz tendencja do zmniejszania się ilości kwasu żołądkowego wraz z wiekiem (co z kolei może wyjaśniać, dlaczego osteoporoza nasila się wraz z wiekiem).

Uwaga: [metaanaliza osiemnastu badań obejmujących 244 109 przypadków złamań](#) wykazała, że przyjmowanie najczęściej stosowanych leków na refluks (inhibitorów pompy protonowej) zwiększało ryzyko złamania biodra o 26%, a także ryzyko złamań kręgosłupa o 58% i złamań

dowolnego miejsca o 33%. Biorąc pod uwagę, że leki te należą do najczęściej przepisywanych na świecie i są rutynowo przyjmowane latami z powodu schorzenia często spowodowanego zbyt małą, a nie zbyt dużą ilością kwasu żołądkowego, to kolejny dowód na to, że system medyczny nie traktuje priorytetowo dbania o zdrowie ludzi (zamiast np. stosować tanie, proste i bezpieczne metody leczenia refluksu, a także leczyć problemy z zatokami i autoimmunologią, które często wynikają z niedoborów spowodowanych niedoborem kwasu żołądkowego).

- Częste uszczuplanie niezbędnych mikroelementów i minerałów w glebie na skutek przemysłowych praktyk rolniczych (jest to ogromny problem) oraz usuwanie bogatych w minerały składników żywności podczas jej przetwarzania (np. podczas zamiany pełnego ziarna na ziarno rafinowane).

- Szeroko stosowany herbicyd Roundup ma tendencję do zachowywania się jak środek chelatujący, który wiąże niezbędne minerały w glebie (szczególnie kationy +2, takie jak magnez) i w ten sposób zapobiega ich przedostawaniu się do naszego organizmu.

5. Fluoryzacja wody — Fluor był pierwotnie dodawany do wody pitnej, ponieważ był toksycznym odpadem, a wiele gałęzi przemysłu potrzebowało bezpiecznego sposobu jego utylizacji. Ponieważ wiadomo było, że fluor zwiększa gęstość kości, argumentowano, że może chronić nasze zęby, a zatem może być postrzegany jako niezbędny składnik odżywczy. Próby te początkowo zakończyły się niepowodzeniem (ponieważ fluor ma szeroki zakres toksyczności), ale ostatecznie, ponieważ fluor był potrzebny do produkcji pierwszych bomb atomowych, ze względów bezpieczeństwa narodowego rząd ustąpił i dodał fluor do wody pitnej.

Niestety, podobnie jak bisfosfoniany, podczas gdy fluor zwiększa gęstość kości, kość, która się tworzy, jest mniej zdrowa i zdolna do prawidłowego funkcjonowania. Oprócz tego, że wielu moich kolegów uważa, że zaobserwowali tę szkodę u swoich pacjentów, zostało to również wykazane zarówno przez liczne badania łączące fluor z osteomalacją (stanem, w którym kości miękną i dlatego są bardziej podatne na złamania), jak i przez liczne badania wykazujące, że podawanie fluoru zwiększa, a nie zmniejsza ryzyko złamania. Z drugiej strony jednak, ponieważ osteoporoza jest definiowana nie przez ryzyko złamania, ale raczej przez utratę gęstości kości, nie sądzę, aby fluor (który zwiększa gęstość kości) mógł być głównym winowajcą rosnących wskaźników osteoporozy. Należy jednak zauważyć, że **niektóre nowsze badania pokazują, że fluor zmniejsza, a nie zwiększa gęstość kości**.

Uwaga: Uważam, że jedną z rzeczy, która prawdopodobnie wpłynęła na moje zdrowie fizyczne i zdolności poznawcze, było podejmowanie przez większość życia proaktywnych kroków mających na celu unikanie wody fluorowanej.

6. Leki farmaceutyczne — Oprócz blokerów hormonalnych (np. Lupron) i blokerów kwasu żołądkowego (np. Prilosec) wykazano również, że inne leki znacznie zwiększają ryzyko osteoporozy, szczególnie sterydy glikokortykosteroidowe, takie jak prednizon (których ogromne zagrożenia omówiono tutaj). Na przykład — ich przyjmowanie podwaja ryzyko złamania (a tym bardziej złamania kręgu), w typowych dawkach powodują one 5-15% utratę masy kostnej rocznie, a u osób długotrwale stosujących 37% złamań kręgow (ponadto stosowanie dużych dawek sterydów zwiększa ryzyko złamań kręgow pięciokrotnie). Utrata masy kostnej pod wpływem glikokortykosteroidów jest w rzeczywistości tak powszechnym problemem, że jej leczenie jest jednym z niewielu oficjalnych wskazań, jakie FDA przewiduje dla bisfosfonianów.

Wiadomo również, że inne leki osłabiają kości. Wykazano na przykład, że opioidy [opóźniają gojenie się złamań lub zrostów kręgosłupa](#), a stosowane przewlekłe [obniżają gęstość kości i zwiększają ryzyko złamania 4,13-krotnie](#). Do leków, które również osłabiają kości, należą [tiazondony](#) (stosowane w cukrzycy), [leki przeciwdepresyjne z grupy SSRI](#), leki [przeciwdrgawkowe](#) (pierwotnie opracowane w leczeniu padaczki, ale obecnie stosowane w wielu innych schorzeniach), [Depo-Provera](#) oraz wspomniane wcześniej [inhibitory aromatazy](#).

Uwaga: chociaż leki na nadciśnienie tętnicze bezpośrednio nie osłabiają kości, znacznie zwiększają ryzyko upadków u osób starszych (np. [obszerne badanie JAMA z 2014 r.](#) wykazało, że terapia nadciśnienia tętniczego o umiarkowanej intensywności spowodowała wzrost ryzyka upadku powodującego poważne obrażenia o 40–131%) — niemniej jednak z biegiem lat coraz częściej zaleca się agresywne progi leczenia nadciśnienia tętniczego zamiast zdrowych sposobów radzenia sobie z tym schorzeniem (omówionych [tutaj](#)).

7. Toksyny środowiskowe — jak pokazują poniższe linki, wiele [szeroko rozpowszechnionych toksyn środowiskowych](#) (np. [organofosforany](#), [bisfenol A](#), [aluminium](#), [kadm](#) i [nikotyna](#), [ołów](#), [rtęć](#), [triklosany](#) i [wiele innych trwałych zanieczyszczeń organicznych](#)) może hamować tworzenie kości i jest powiązany z osteoporozą (np. kilka badań powiązało zmniejszoną gęstość kości z narażeniem na DDT — substancję chemiczną, która niestety utrzymuje się w organizmie przez dziesięciolecia) [1, 2, 3, 4](#)).

Uwaga: [picie napojów gazowanych znacznie zwiększa ryzyko osteoporozy i złamań](#). wykazano, że

Jednocześnie jednak nie jestem do końca pewien, czy te punkty dają pełny obraz sytuacji, ponieważ najstarsze teksty medyczne na świecie również wspominają o osteoporozie (w czasach, gdy na przykład Roundup i blokery kwasu nie istniały).

Oprócz tych mechanizmów podejrzewam, że istnieje kilka innych, które powodują osteoporozę, ale mam mniej dowodów na poparcie tych twierdzeń (np. starożytne chińskie teksty medyczne zawierały konkretne twierdzenie na temat czynników wpływających na zdrowie kości, które to twierdzenie zaczęły potwierdzać współczesne badania, co bezpośrednio wiąże się z pracą nad potencjałem zeta, którą prowadzę od lat).

W dalszej części artykułu omówię zatem:

- Specyficzna równowaga hormonalna, która decyduje o elastyczności kości (a nie o ich gęstości), sposób jej badania oraz poziomy, które priorytetowo traktujemy jako docelowe.
- Nasz preferowany protokół suplementacji i minerałów mający na celu przywrócenie wytrzymałości kości (wraz z pewnymi niedocenianymi niuansami suplementacji kości).
- Strategia, którą zastosowałem, aby wyeliminować fluor w ramach dążenia do uzyskania zdrowej wody (co jest zaskakująco trudne, ale na przestrzeni lat udało mi się znaleźć kilka filtrów i opcji wody butelkowanej).
- Kilka sprawdzonych przeze mnie metod dietetycznych, które przynoszą niezwykle efekty dla zdrowia kości.
- Najczęstsze przyczyny „niewyjaśnionej” utraty tkanki kostnej, które łatwo przeoczyć, łatwo wyleczyć i które często powodują u ludzi lata niepotrzebnego cierpienia.