## Farmakoterapia w liczbach

Polska jest krajem o wysokim zużyciu leków przeciwbólowych. Dostępność leków tego typu jest duża. Zarówno jako preparatów o statusie OTC, czyli dostępnych bez recepty, jak i leków wydawanych na receptę.

Wg badań przeprowadzonych w roku 2007, cztery główne produkty (paracetamol, ibuprofen, naproxen i kwas acetylosalicylowy) miały w Polsce wartość sprzedaży aptecznej w wysokości 732,6 mln zł. W 2009 roku już 870,5 mln zł. Tylko we wskazaniach: przeciwbólowe i przeciwreumatyczne odpowiednio 421,7 mln i 485,5 mln zł. Prawie pół miliarda złotych po cenach producenta!

Paracetamol stanowi prawie połowę z tej wartości. Należy jednak wziąć pod uwagę, że paracetamol jest często zażywany jako środek przeciwbólowy, będąc jednocześnie składnikiem preparatów przeciwko przeziębieniu (podobnie kwas acetylosalicylowy), więc należałoby dodać do tej sumy dużą część z kwoty 292 mln zł, jakie wydali pacjenci na preparaty przeciwko przeziębieniu w 2009 roku.

Toksyczność paracetamolu jest mało znana poza środowiskiem lekarskim. Zażywanie tego leku w różnych preparatach w ciągu jednego dnia w ilości większej niż 4 gramy jest przyczyną wielu śmiertelnych uszkodzeń wątroby. Uszkodzenia przewodu pokarmowego, wywołane lekami niesteroidowymi przeciwzapalnymi (uszkodzenia błony śluzowej żołądka i dwunastnicy) są także jednym z najczęstszych powodów interwencji medycznych, wynikających z działań niepożądanych leków w Polsce.

Ogromna ilość leków przeciwbólowych zażywanych bez kontroli przez pacjentów, często zalecających sobie „pocztą pantoflową” dany preparat, w powiązaniu z niskim stanem wiedzy o przeciwwskazaniach, środkach ostrożności i dawkowaniu, powoduje ogrom cierpień wielu tysięcy ludzi. Silna presja firm produkujących te leki, stosujących często bardzo dyskusyjne środki promocji, udowadniając bezpieczeństwo ich stosowania, nie jest niwelowane obowiązującym ostrzeżeniem o stosowaniu leków, jakie lektor czyta podczas emisji reklamy lub pacjent sam może przeczytać w jej formie drukowanej. Pacjenci w przeważającej większości nie stosują się do tych ostrzeżeń i nie czytają ulotek przylekowych, nie pytają się farmaceutów czy lekarzy.

Reasumując, spożycie leków przeciwbólowych w Polsce jest nadmierne i wynika z braku informacji o działaniach niepożądanych tych środków z jednej strony, ich

dostępnością i presją producentów z drugiej i pozornym brakiem alternatywy do ich stosowania z trzeciej.

## Farmakoterapia czy terapia TENS

W poprzednim punkcie określono jedną z przyczyn nadmiernego stosowania farmakoterapii w zwalczaniu bólu jako pozorny brak alternatywy w terapii bólu. Słowo pozorny wynika z braku informacji i podstawowej czasem wiedzy o możliwości stosowania uznanych procedur medycznych w walce z bólem.

Taką terapią, która może w wielu przypadkach zastąpić farmakoterapię lub ją uzupełnić jest terapia TENS. Zastosowanie impulsów elektrycznych w formie stymulacji przezskórnej jest stosowane od ponad 50 lat. Jest to metoda bezpieczna, której mechanizm działania przeciwbólowego został dobrze poznany. Fizjologia bólu jest także dobrze poznana, więc nowoczesne metody, podobnie do farmakoterapii, stają się coraz bardziej selektywne w działaniu docelowym, zmniejszając działania niepożądane i ryzyko do minimum.

Teoria działania przeciwbólowego sygnału elektrycznego, stymulującego receptory termiczne skóry jest opisana w innych miejscach portalu. Dość powiedzieć, że już pół wieku temu teoria Melzacka i Walla wytłumaczyła w sposób wystarczający jej działanie.
Dlatego też zadziwiająca jest rozbieżność w znajomości terapii TENS i korzyści z niej wynikających wśród lekarzy krajów zachodnich, gdzie jest stosowana standardowo i w Polsce.

### Czy TENS może całkowicie zastąpić farmakoterapię bólu?

### Zdecydowanie NIE!

Nie jest to możliwe w przypadku procedur, które wymagają znieczulenia nasiękowego, przewodowego czy ogólnego. Terapia TENS może zastąpić lub wzmocnić działanie leków w przypadku zespołów bólu przewlekłego, wynikającego ze zmian zwyrodnieniowych kośćca i mięśni, ale także jest niezwykle skuteczna w leczeniu niektórych bólów ostrych (bóle porodowe, menstruacyjne, pourazowe-nie będące w fazie ostrej urazu).

Elektrostymulacja TENS ma także przeciwwskazania. Najpoważniejsze to posiadanie elektrostymulatora serca „na żądanie” i padaczka. Nie powinno się także stosować

elektrod na głowę w taki sposób, aby impuls elektryczny przechodził przez mózgowie czy na brzuch ciężarnej kobiety (walka z bólem w trakcie porodu – jedno z flagowych wskazań do stymulacji TENS polega na układaniu elektrod w okolicy krzyżowo-lędźwiowej).

## Zalety terapii TENS we wskazaniach

Terapia TENS sprawdziła się w następujących wskazaniach:

- Bóle odcinka szyjnego kręgosłupa
- Bóle pooperacyjne
- Amputacje – bóle fantomowe
- Bóle przewlekłe mięśniowe i stawów
- Zapalenia ścięgien
- Półpasiec
- Kręcz szyi
- Bóle przewlekłe głowy
- Bóle po złamaniach
- W zespole łokcia tenisisty
- Inne bóle neurogenne (uderzenia lub impulsy wysokiej częstotliwości)
- Bóle naczyniowe (szczególnie w zespole Buergera)
- Bóle menstruacyjne
- Bóle zębów (szczególnie przy powikłaniach po ekstrakcji)
- Lumbago
- Choroba Reymonda
- Bóle nóg
- Bóle kręgosłupa
- Porażenie połowicze
- Bóle reumatyczne
- Bóle porodowe (I faza porodu -przykręgosłupowo na poziomie Th10-L1, II faza porodu od S2-S4, stosując TENS w I fazie porodu można skrócić czas trwania porodu).

We wszystkich powyższych wskazaniach (lista nie wyczerpuje wszystkich) terapia TENS może być stosowana samodzielnie lub wspomagać farmakoterapię. Zastosowanie stymulacji TENS **zmniejsza ilość zażywanych leków**, pozwalając na **regenerację śluzówki przewodu pokarmowego** lub **zmniejszając oddziaływanie leków** na inne układy.

Należy mieć przy tym na względzie fakt, że niektóre leki stosowane przeciwbólowo (w szczególności ASA) wypierają inne leki z wiązań z białkiem osoczowym (większe powinowactwo) i zmieniają ich właściwości terapeutyczne poprzez czasowe zwiększenia stężenia tych leków. **Zastosowanie TENS pozwala na uniknięcie tych interakcji**.

Dlatego też mając na względzie powyższe argumenty należy stwierdzić, że terapia TENS jest nie tylko alternatywą dla farmakoterapii bólu w licznych schorzeniach, lecz może także z nią współdziałać, zwiększając bezpieczeństwo leków przeciwbólowych.

Te niezwykłe korzyści osiąga się przy dość niskiej cenie zastosowania. Małe, poręczne aparaty mogą być stosowane w domu przez pacjenta, zaś koszt wielorazowych elektrod jest kilkukrotnie niższy od leków przeciwbólowych.

Jeśli pacjent ma problemy obsługą urządzenia i wyborem odpowiednich parametrów stymulacji, wstępne ustawienie tych parametrów może być dokonane przez lekarza lub rehabilitanta i zapisane w pamięci urządzenia. Ma to szczególne znaczenie w przypadku stymulacji przeciwbólowej osób starszych, gdzie zmiany zwyrodnieniowe bardzo dobrze poddają się terapii TENS a koszt i bezpieczeństwo stosowania mają znaczenie równie doniosłe. Z drugiej strony, wiele modeli aparatów TENS posiada gotowe programy na różne rodzaje bólu.

## Powiązane artykuły:

1. Czym są prądy TENS?
2. Rodzaje impulsów w terapii TENS
3. Stosowanie elektroterapii TENS
4. Bóle miesiączkowe a terapia TENS
5. Akomodacja
6. Czym jest ból ?
7. Najlepszy aparat TENS na ból porodowy
8. TENS w urazach sportowych