

**Uniwersytet Medyczny
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
Studium Kształcenia Podyplomowego**

Ból głowy z perspektywy farmaceuty

Praca specjalizacyjna z farmacji aptecznej

mgr farm. Dominika Kowalczyk

Opiekun specjalizacji: mgr farm. Barbara Mizera

Wrocław 2022

Spis treści:

1. Wprowadzenie	3
2. Podział bólów głowy.....	4
2.1 Pierwotne bóle głowy	5
2.1.1 Migrena	5
2.1.2 Napięciowy ból głowy.....	7
2.1.3 Klasterowy ból głowy.....	7
2.1 Wtórne bóle głowy	8
2.2.2 Bóle głowy w przebiegu innych schorzeń.....	9
3. Leczenie bólów głowy.....	10
3.1. Leczenie migreny	10
3.2 Leczenie bólu napięciowego	15
3.2 Klasterowy ból głowy	15
4. Podsumowanie	16
5. Bibliografia:.....	17

1. Wprowadzenie

Ból głowy u pacjentów jest jednym z częstszych problemów z jakim spotykają się farmaceuci w swojej pracy. Kluczowym dla odpowiedniego wyboru leku jest wywiad z pacjentem w celu ustalenia przyczyny bólu. Równie istotnym aspektem jest przeanalizowanie przeciwwskazań oraz uwzględnienie innych preparatów, które przyjmuje pacjent. [1]

Istnieje kilka mechanizmów, które wywołują ból głowy i twarzy w zależności od przyczyny oraz tego w jakim miejscu działa szkodliwy bodziec. Należy również wspomnieć o aspekcie psychicznym, który również przyczynia się do powstania bólu. Mózg nie posiada receptorów bólowych więc jest on niewrażliwy na odbiór tego bodźca. Natomiast w głowie występują inne struktury anatomiczne, które posiadają takie receptory m.in. opony mózgowe i naczynia mózgowe. [2]

Ból głowy wpływa na znaczące obniżenie jakości życia pacjentów. Wpływa na ograniczenia zarówno w życiu zawodowym jak i prywatnym. Często również może towarzyszyć lęk przed napadem, który wpływa na plany pacjenta uniemożliwiając mu funkcjonowanie. [3]

2. Podział bólów głowy

Obowiązującą klasyfikacją podziału bólów jest ta przez The International Headache Society (Międzynarodowe Towarzystwo Bólów Głowy). W 2013 roku stworzona została nowa wersja podziału - International Classification of Headache Disorders (ICHD-3). [4]

Zgodnie z tym podziałem możemy wyróżnić:

- Pierwotne bóle głowy – jest to najliczniejsza grupa. Charakteryzuje się nawrotowymi bólami trwającymi przez długi okres czasu. Ich przyczyna nie jest do końca poznana. Do tej grupy zaliczamy: migrenę, napięciowe bóle głowy, trójdzielno-autonomiczne bóle głowy w tym klastrowy ból głowy oraz inne pierwotne bóle głowy.
- Wtórne bóle głowy – są to bóle „objawowe”. Spowodowane są urazami głowy, zakażeniami, procesami chorobowymi toczącymi się w obrębie czaszki oraz będące wynikiem chorób w organizmie oraz lekami i ich nadużywaniem.
- Neuralgie nerwów czaszkowych oraz atypowy ból twarzy i inne rodzaje bólu. [2,3,4,5]

2.1 Pierwotne bóle głowy

2.1.1 Migrena

Migrena jest to choroba przewlekła charakteryzująca się nawracającymi silnymi bólami głowy, którym mogą towarzyszyć inne objawy ze strony układu nerwowego oraz objawy autonomiczne takie jak nudności i wymioty oraz nadwrażliwość na hałas i światło. [5,6] Ból ten jest pulsujący i często występuje po jednej stronie twarzy. [6] Schorzenie to występuje głównie u ludzi młodych, a najczęściej zachorowań występuje między 30. a 40. rokiem życia. Jest bardzo mało przypadków zachorowania po 50 roku życia, a częstość napadów wtedy się zmniejsza. Również w czasie ciąży częstość występowania może spadać. Choroba ta dotyczy głównie kobiet. [2,5]

Mimo wielu badań nad przyczyną powstawania migreny w dalszym ciągu nie poznano jej. Prawdopodobnie ma podłoże genetyczne oraz może być spowodowana czynnikami środowiskowymi. [3]

Istnieje kilka teorii tłumaczących zjawisko powstawania migreny. Jedną z nich jest związana z udziałem układu naczyniowego. Napad migrenowy prawdopodobnie ma swój początek w korze płatów potylicznych gdzie rozprzestrzenia się fala depolaryzacji neuronalnej oraz w pniu mózgu. W potylicy następuje względne niedokrwienie co może powodować aurę migrenową. Następnie pobudzane są włókna C nerwu trójdzielnego, przekazanie sygnału do opon mózgu i uwolnienie neuroprzekaźników. Skutkuje to uwolnieniem mediatorów naczyniowych, kinin oraz pobudzeniem mastocytów co powoduje uwolnienie histaminy. Histamina ma silne właściwości rozszerzające naczynia. Powoduje to powstanie bólu. [3,5] W trzeciej fazie dochodzi do powstania obrzęku okołonaczyniowego z powodu przesączania osocza. Dochodzi tu do powstania tępego bólu. Inną teorią powstania migreny jest ta mówiąca o zaburzeniu krążenia w obrębie struktur mózgu co powoduje niedokrwienie. Zaobserwowano również połączenie między występowaniem migreny a zaburzeniami w przemianach serotoniny. [3]

W napadzie migrenowym możemy wyróżnić 4 fazy:

- Faza prodromalna (zwiastunów) – występuje kilka godzin przed napadem. Objawy związane są ze zmianą nastroju np. rozdrażnienie, niepokój, nadpobudliwość, uczucie zmęczenia, zaburzenia koncentracji.
- Aura – poprzedza wystąpienie bólu. Trwa maksymalnie 60 minut. Polega na wystąpieniu objawów neurologicznych takich jak: zaburzenia widzenia (mroczki, ubytki pola widzenia, deformacja obrazu), mrowienia, parestezje, niedowłady. Zjawisko to jest odwracalne.
- Faza bólu – ból migrenowy jest zazwyczaj jednostronny. U części pacjentów może jednak występować obustronnie. Zlokalizowany jest w okolicy czołowej i skroniowej. Ból ten jest pulsujący i narastający. Bólowi mu towarzyszyć nudności, wymioty, nadwrażliwość na dźwięki i zapachy, zaburzenia widzenia, ból brzucha, biegunka. Zazwyczaj sen poprawia samopoczucie. Czas trwania bólu to zazwyczaj od 4 do 72 godzin. Jeśli ból trwa dłużej wtedy mówimy o stanie migrenowym. Powoduje to konieczność hospitalizacji chorego.
- Faza ponapadowa – w tej fazie występuje znużenie, zmęczenie, rozdrażnienie. Może również występować tępy ból głowy. [6]

Możemy wyróżnić kilka typów migren, ale najczęściej występujące typy to migrena z aurą oraz migrena bez aury. [4]

Istnieje wiele czynników, które mogą wyzwać napad migreny:

- Stres
- Zmiany hormonalne
- Zmiana pogody
- Niektóre produkty spożywcze (czekolada, alkohol, kakao, sery dojrzewające, orzechy, glutaminian sodu, aspartam)
- Głód
- Zaburzenie snu
- Zapachy
- Nadmierny wysiłek fizyczny
- Leki (np. nitraty, doustna antykoncepcja i hormonalna terapia zastępcza)

2.1.2 Napięciowy ból głowy

Jest to najczęściej występującym samoistnym rodzajem bólu. Częściej dotyczy kobiet niż mężczyzn. Ból ten może wystąpić w każdym wieku, ale najczęściej pojawia się około 40 roku życia. Jest to tępy ból, ma niewielkie natężenie, jest rozlany. [7] W odróżnieniu od migreny występuje obustronnie i nie jest on pulsujący. Brak jest towarzyszących nudności i wymiotów. Ból ten może występować przewlekłe, okresowo lub codziennie. Może obejmować całą głowę, ale może też być zlokalizowany w okolicy czołowej, skroniach oraz w części potylicznej. [8] Przyczyny powstawania tego rodzaju bólu nie zostały poznane. Istotną rolę odgrywają czynniki psychiczne. [5] Prawdopodobnie za powstanie odpowiadają dwa mechanizmy: naczyniowy oraz mięśniowy. Ból powstaje w odpowiedzi na zwiększone napięcie mięśniowe, które może być spowodowane stresem, urazem głowy, niepokojem. [6,8]

2.1.3 Klasterowy ból głowy

Jest to ból trójdzielno-autonomiczny. Częściej występuje on u mężczyzn niż u kobiet. Charakteryzuje się bardzo silnym, jednostronnym bólem (występuje zawsze po tej samej stronie) w okolicy oczodołu, skroni i czoła. [3] Opisywany jest jako najsilniejszy z pierwotnych rodzajów bólów. [2] Dodatkowo występują objawy autonomiczne takie jak: zaczerwienienie i łzawienie oczu, przekrwienie błony śluzowej nosa, obrzęk powiek, pocenie się czoła oraz zespół Hornera. [9] Charakterystyczne jest również zachowanie chorego w czasie napadu bólu. Chorzy są niespokojni, nadmiernie ruchliwi, mogą być agresywni. Częstość napadów to od 1 na 2 dni aż do 8 na dzień. Zazwyczaj występują 1-2 napady na dzień. [5] Trwają od kilkunastu minut do kilkudziesięciu, a czasami nawet 3 godziny. Często pojawiają się w nocy. [8] Ból pojawia się bardzo szybko i jest bardzo intensywny, ale szybko też znika. Pojawia się on cyklicznie. Mogą występować o tej samej godzinie, porze dnia czy roku. Naprzemiennie występują okresy bólów głowy zgrupowanych w klaster i remisji, która może trwać nawet wiele lat. U chorych występują objawy przepowiadające napad takie jak: zmiany nastroju, drętwienie, drażliwość, zaburzenia snu oraz zaburzenia ze strony układu pokarmowego. [2] Napad bólu jest powodowany przez leki rozszerzające naczynia oraz nawet małą ilość alkoholu. [3] Niestety etiologia powstawania bólu nie została poznana. Prawdopodobną przyczyną są zaburzenia w układzie naczyniowym oraz uwalnianie histaminy z komórek tucznych. [2,8]

2.1 Wtórne bóle głowy

2.2.1 Polekowe bóle głowy

W pracy w aptece codziennie spotykamy się z problemem bólu głowy u pacjentów. Naszym zadaniem jest jak najlepiej dobrać lek aby pomóc pacjentowi. Jednak musimy mieć na uwadze problem nadużywania leków przeciwbólowych, ponieważ przewlekłe stosowanie tych leków może prowadzić do polekowych bólów głowy z odbicia oraz do pogorszenia bólów, które już występują. Należy więc zwrócić uwagę na to kiedy pacjent często prosi o leki przeciwbólowe i zaproponować mu konsultację lekarską. [1,6]

Ten typ bólu jest rozpoznawany u osób, które już wcześniej cierpiały z powodu bólu głowy np. migreny, napięciowego bólu głowy. Osoby te chcąc uśmierzyć ból stosowały nadmierną ilość leków przeciwbólowych co końcowo miało odwrotny efekt. Leki, które prowadzą do powstania tego rodzaju bólu to analgetyki, opioidy, tryptany oraz pochodne ergotaminy. Większa skłonność do nadużywania leków mają kobiety. Według ICHD-3 kryteriami, które pozwalają rozpoznać je są:

- Występowanie bólu przed pojawieniem się bólu z odbicia
- Nadużywanie leków – czas, przez jaki stosowano leki przeciwbólowe czyli stosowanie ich przez co najmniej 3 miesiące, gdzie opioidy, tryptany oraz pochodne ergotaminy i złożone leki przeciwbólowe stosowano przez ponad 10 dni w miesiącu, a paracetamolu, NLPZ i kwasu acetylosalicylowego przez ponad 15 dni w miesiącu
- Ból występuje co najmniej 15 dni w miesiącu

U osób, które stosują codziennie leki przeciwbólowe w innych wskazaniach niż ból głowy np. w chorobach nowotworowych, bólach kręgosłupa, polekowy ból głowy nie pojawia się. Przyczyna powstania bólów polekowych jest nieznana. W wyniku nadużywania leków obniża się próg bólu. Prawdopodobną przyczyną są zaburzenia układu nocyreceptywnego, układu nagrody oraz układu serotonergicznego. Polekowy ból głowy może przypominać w objawach napięciowy ból głowy. Ból spowodowany lekami przeciwbólowymi nasila ból pierwotny oraz zwiększa jego częstość. [10] Metodą leczenia bólu polekowego jest odstawienie leku przeciwbólowego, ale musi się to odbywać pod nadzorem lekarza.

2.2.2 Bóle głowy w przebiegu innych schorzeń

Ból głowy może być również objawem w przebiegu wielu chorób o czym należy pamiętać doradzając pacjentowi w aptece.

Ból głowy towarzyszący nadciśnieniu tętniczemu

Nadciśnienie tętnicze jest jednym z czynników powodujących ból głowy. Jest to jeden z najczęstszych objawów zgłaszanych przez chorych z nadciśnieniem. [11] Ból głowy pojawiają się wtedy kiedy ciśnienie rośnie szybko (>220 mmHg) oraz u chorych z utrwalonym wysokim ciśnieniem gdzie ciśnienie rozkurczowe przekracza 100 mmHg. [2] Opisywany ból jest jako rozpierający, uciskowy, tętniący. Zlokalizowany jest najczęściej w części potylicznej, ciemieniowej, a w rzadkich wypadkach może być odczuwalny na całej głowie. Charakterystyczne jest to, że pojawia się zazwyczaj rano. W ciągu dnia może zaniknąć lub się nasilić, a wieczorem zanika. [2,11] Towarzyszyć mu mogą nudności i wymioty oraz problemy neurologiczne. Ból głowy tego typu jest to ból pochodzenia receptorowego. Pobudzane są receptory w naczyniach krwionośnych w odpowiedzi na wysokie ciśnienie. [2]

Ból głowy w zapaleniu zatok

Jest to częsty objaw zapalenia zatok. Głównym czynnikiem odpowiadającym za proces zapalny jest infekcja bakteryjna. Ból głowy towarzyszący zapaleniu zatok przynosowych może być mylony z napięciowym bólem głowy oraz z migreną bez aury, ponieważ występuje wiele podobnych cech takich jak: lokalizacja oraz objawy ze strony układu autonomicznego takie jak w migrenie. [12] Jest to ból tępy i rozpierający. Aby odróżnić od siebie te rodzaje bólu bierze się pod uwagę jeszcze inne objawy: temperatura, pogorszone samopoczucie, ropny wyciek z nosa, ból twarzy, obrzęk nosa. Ból jest silniejszy rano, przy zmianie położenia głowy. W leczeniu stosowane są antybiotyki oraz niesteroidowe leki przeciwzapalne. [2]

3. Leczenie bólów głowy

3.1. Leczenie migreny

Leczenie migreny jest złożonym tematem. Istotą leczenia bólu migrenowego jest pozbycie się bólu oraz objawów towarzyszących. Należy pamiętać o jak najszybszym podaniu leków, zaraz po wystąpieniu objawów, ponieważ po czasie dochodzi do ośrodkowej sensytyzacji. Wtedy opanowanie bólu jest bardzo trudne. W przypadku leczenia tryptanami i ergotaminą leczenie zaczyna się po ustąpieniu aury. Chory powinien unikać również czynników wyzwalających napad bólowy. W przypadku silnych wymiotów i nudności zalecane jest podawanie leków przeciwwymiotnych (np. metoklopramid w dawce 10mg). Cięższe postaci migreny leczone są zazwyczaj tryptanami. Łagodniejsze napady mogą być leczone NLPZ, najlepiej w formie rozpuszczalnej. [2]

W doraźnym leczeniu migreny leczenie rozpoczyna się od zastosowania tryptanu z NLPZ lub paracetamolem oraz lekiem przeciwwymiotnym. Możliwe jest również leczenie przy użyciu tylko jednego preparatu na życzenie pacjenta. [13] Obecnie coraz częściej odchodzi się od stosowania ergotaminy ze względu na możliwość zwiększenia częstości występowania bólów głowy. Stosowanie opioidów nie jest zalecane z powodu ryzyka uzależnienia. [2] Jedną z najefektywniejszych metod leczenia migreny jest połączenie tryptanów z NLPZ, zwłaszcza z naproksenem. [6]

Niesteroidowe leki przeciwzapalne

Grupa leków, która dzięki swojemu mechanizmowi działania polegającemu na hamowaniu kaskady przemiany kwasu arachidonowego ma działanie przeciwbólowe, przeciwzapalne i przeciwgorączkowe. Punktem uchwytu są tutaj różne izoformy enzymu cyklooksygenazy. W konsekwencji hamowane jest powstanie prostaglandyn czyli czynników indukujących procesy zapalne oraz ból. [14] Kwas acetylosalicylowy hamuje zapalenie neurogenne, hamuje uwalnianie endogennego tlenku azotu. Stosowane w leczeniu migreny NLPZ to:

- Kwas acetylosalicylowy – 600 – 900mg
- Ibuprofen – 600 – 800mg
- Naproksen – 500 – 1000mg

- Kwas tolfenamowy – 200mg
- Diklofenak – 50 – 75 mg

Należy pamiętać o indywidualnej odpowiedzi pacjentów na konkretne NLPZ. Jeśli jakiś konkretny NLPZ nie był skuteczny warto spróbować inny lek z tej grupy. Również dawka ma tu bardzo ważne znaczenie. Najlepiej, aby dawka stosowanego NLPZ była w górnej granicy dawek dopuszczalnych. [6] NLPZ w leczeniu niezbyt silnych napadów migreny w połączeniu z innymi lekami mają podobną skuteczność do trypanów. [2] W badaniach dowiedziono, że kwas acetylosalicylowy w dużych dawkach (900 – 1000mg) ma podobną skuteczność do 50 – 100mg sumatryptanu. [15] Skuteczność ibuprofenu w dawce 400mg jest zbliżona do kwasu acetylosalicylowego. [6] Naproksen nawet w wysokich dawkach ma słabsze działanie niż ibuprofen oraz kwas acetylosalicylowy. Natomiast w połączeniu z tryptanem następuje synergizm hiperaddycyjny. [16] W leczeniu migreny często wykorzystuje się również preparaty złożone zawierające kofeinę. Kofeina poprzez działanie obkurczające na naczynia krwionośne mózgu wykorzystywana jest w leczeniu bólów głowy. [17] Podczas napadu migrenowego dochodzi do zaburzenia motoryki przewodu pokarmowego co wpływa na pogorszenie wchłaniania dlatego skuteczność działania NLPZ może być ograniczona. [2]

Paracetamol i Metamizol

Paracetamol wykazuje działanie przeciwbólowe oraz przeciwgorączkowe. Mechanizm działania jest niejasny. [14] W napadzie migrenowym paracetamol stosowany jest w dawce 1000mg w połączeniu z metoklopramidem 10 mg. [18] To połączenie jest podobne do działania 100mg sumatryptanu. Jednak działanie paracetamolu jest słabsze niż leków z grupy NLPZ. [6] Paracetamol można polecić pacjentom, którzy nie mogą stosować NLPZ oraz kobietom w ciąży. [20]

Metamizol posiada działanie przeciwbólowe. Przeciwgorączkowe oraz słabe przeciwzapalne. [14] Mechanizm działania nie jest do końca poznany. Prawdopodobnie działa ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy. Lek ten stosuje się od 3 do 5 dni. [21] Dawkowanie to od 500 do 1000mg. Maksymalna dawka dobową to 3g. [6] Metamizol może powodować leukopenie oraz agranulocytozę jednak nie tak często jak dawniej sądzono. [22]

Tryptany

Jest to grupa leków charakteryzująca się wysoką skutecznością w zwalczaniu migreny. Ich działanie polega na pobudzeniu receptorów 5-HT(1B/1D) serotoninowych. Powoduje to obkurczanie naczyń mózgowych (ale nie powodują zaburzeń przepływu krwi przez mózg), hamowanie uwalniania neuroprzekaźników z zakończeń włókien nerwowych, które aktywują kaskadę przewodzenia bólu oraz hamują działanie nerwu trójdzielnego. Z powodu swojego działania obkurczającego naczynia nie są rekomendowane m.in. pacjentom z chorobą wieńcową, po udarze, z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym, zaburzeniach rytmu serca. [23] Najczęstsze działania niepożądane to zespół tryptanowy, w którym obserwuje się parestezje, uderzenia gorąca, oraz uczucie gniecienia w klatce piersiowej i w gardle. Do innych działań niepożądanych należą nudności, wymioty, senność. [6]

Swoją skuteczność działania tryptany prawdopodobnie zawdzięczają zdolności do przedłużania opróżniania żołądka co korzystnie wpływa na ich działanie. Podczas napadu migrenowego zalecane jest stosowanie tryptanów nie w fazie aury, a w momencie kiedy wystąpi już ból. Należy zastosować je wtedy jak najszybciej, aby uniknąć problemu zaburzonego wchłaniania leku co dzieje się w przebiegu napadu migrenowego. [23]

Pierwszym odkrytym lekiem z tej grupy był sumatryptan. W Polsce stosowane są również leki nowszej generacji takie jak: ryzatryptan, zolmitryptan oraz eletryptan. W porównaniu z sumatryptanem leki te mają dłuższe okresy półtrwania, korzystniejsze właściwości farmakokinetyczne oraz mniej działań niepożądanych. [23] Porównując drogę podania najszybszy efekt można osiągnąć po podaniu sumatryptanu w dawce 6mg podskórnie. Dłuższy czas potrzebny na osiągnięcie efektu jest po podaniu 20mg sumatryptanu donosowo, a następnie 100mg doustnie. Jednak podanie podskórne powoduje wystąpienie nasilonych skutków ubocznych. [6]

Stosowane dawki tryptanów:

- Sumatryptan – 50 – 100mg doustnie, maksymalnie 300mg na dobę w dawkach podzielonych, gdzie odstęp pomiędzy dawkami to co najmniej 2 godziny
- Zolmitryptan – 2,5, a po 2 godzinach można podać dodatkowo 2,5 – 5mg, maksymalnie 10mg na dobę.
- Ryzatryptan – 10mg, a dawkę można powtórzyć po 2 godzinach, maksymalnie 20mg na dobę

- Eletryptan – 40mg, dawkę można powtórzyć po 2 godzinach, maksymalnie 80mg na dobę.

W przypadku podania doustnego najszybszy efekt osiąga ryzatryptan.[5] Tryptany również mogą prowadzić do uzależnienia oraz w konsekwencji do polekowego bólu głowy. [2]

Ergotamina

Zalicza się do pochodnych alkaloidów sporyszu. Przez długi czas uważana była za najlepszy doraźny lek przeciwmigrenowy. Aktualnie straciła na znaczeniu z powodu wielu działań niepożądanych. Jest to nioselektywny agonista receptora serotoninowego. Z tego powodu kurczy naczynia krwionośne wewnątrzczaszkowe, ale również naczynia obwodowe i wieńcowe. [2,24] Ergotamina może zwiększać ryzyko udaru mózgu. Przy dłuższym stosowaniu mogą wystąpić działania niepożądane takie jak: niedokrwienie mózgu, zwężenie tętnic wieńcowych, zawał serca, niedokrwienie obwodowe w kończynach. Ergotamina może powodować polekowe bóle głowy. [2]

Dawka dobową ergotaminy to maksymalnie 2-4mg, a dawka maksymalna jaką można przyjąć w miesiącu to 16mg. W trakcie trwania napadu dawka leku zastosowana nie może przekraczać 2mg. Nie należy leczyć ergotaminą więcej niż 6 napadów migreny w miesiącu. [24] Istnieją również preparaty z dihydroergotaminą w postaci sprayu oraz iniekcji. [2]

Leczenie profilaktyczne migreny

Głównym celem leczenia profilaktycznego jest zmniejszenie częstości napadów, zmniejszenie nasilenia, czasu trwania, poprawienie skuteczności działania leków podawanych doraźnie oraz zapobieganie powstawania polekowych bólów głowy. Obejmuje ono również psychoterapię oraz postępowanie dietetyczne. Przed rozpoczęciem pacjent powinien prowadzić dzienniczek, w którym powinien zapisywać częstość napadów oraz skuteczność działania leczenia. Minimalny czas trwania leczenia profilaktycznego to 3 miesiące, ale zazwyczaj trwa to pół roku. [23]

Leki stosowane w leczeniu profilaktycznym:

- B-blokery – są to leki pierwszego rzutu. Najczęściej stosowane to: propranolol, metoprolol, atenolol, bisoprolol, tymolol. Mechanizm działania przeciwmigrenowego nie został wyjaśniony. Prawdopodobnie przez hamowanie uwalniania noradrenaliny z

powodu zablokowanie receptorów β oraz poprzez działanie antyserotonergiczne. Częste działanie niepożądane to depresja, uczucie zmęczenia, zmniejszenie tolerancji na wysiłek, nudności.

- Leki przeciwpadaczkowe – gdy β -blokery są przeciwwskazane to właśnie leki z tej grupy stają się lekami z wyboru. Są to sól kwasu walproinowego, topiramát oraz gabapentyna. Prawdopodobny mechanizm działania to wpływ na transmisję GABA-ergiczną. Topiramát stosowany jest również w leczeniu migreny przewlekłej oraz w nadużywaniu leków przeciwbólowych. Leki te są hepatotoksyczne. Walproinianiny mogą powodować przyrost masy ciała, wypadanie włosów, nudności i drżenie kończyn. [23] Topiramát powoduje spadek masy ciała, parestezje rąk, nóg i warg oraz zaburzenia pamięci. [25]
- Blokery kanałów wapniowych – prawdopodobny mechanizm to aktywność antyserotoninowa. Lekami z tej grupy stosowanymi w profilaktyce jest flunaryzyna i wrapamil, gdzie wrapamil ma słabsze działanie, ale jest lepiej tolerowany. Działania niepożądane flunaryzyny to: senność, przyrost masy ciała, depresja, a werapamilu: zaparcia i zaburzenia przewodnictwa przedsionkowo – komorowego.
- Leki przeciwdepresyjne – najczęściej stosowana jest amitryptylina. Jej mechanizm działania nie jest do końca znany. Jej prawdopodobne działanie to hamowanie wychwytu zwrotnego noradrenaliny i serotoniny oraz prawdopodobnie są antagonistami receptorów 5-HT₂. Bardzo skuteczna u pacjentów, którzy nadużywają leków przeciwbólowych oraz często mają napady migreny. [23]

W profilaktyce migreny stosuje się również suplementację magnezu. Okazuje się, że niski poziom magnezu może przyczyniać się do powstawania bólów głowy a w szczególności migreny. [26] W badaniach dowiedziono, że stosowanie 600mg magnezu na dobę znacząco zmniejszyła częstość napadów migreny. [6] Również stosowanie suplementów z witaminą B₂ oraz B₁₂ i koenzymem Q₁₀ ma znaczenie w profilaktyce migreny. [26] Również preparaty roślinne mogą pomagać w walce z migreną. Należy do nich złocien maruna. Zmniejsza częstość napadów, czas trwania migreny. Możliwym mechanizmem jest hamowanie produkcji prozapalnych prostaglandyn, hamowanie uwiania serotoniny z płytek oraz przez wpływ na napięcie ścian naczyń krwionośnych. [2]

3.2 Leczenie bólu napięciowego

Leczenie napięciowego bólu głowy można podzielić na doraźne oraz profilaktyczne. Doraźne leczenie ma za zadanie przerwanie bólu epizodycznego, natomiast profilaktyczne w postaci przewlekłej, zmniejszenie siły i częstości występowania bólu.

Leki stosowane w postaci epizodycznej do przerywania bólu:

- Kwas acetylosalicylowy – 500 – 1000mg
- Paracetamol – 500 – 1000mg
- Ibuprofen – 200 – 800mg
- Ketoprofen – 25 – 50mg
- Naproksen – 375 – 550mg
- Diklofenak – 12,5 – 100mg [27]

Zalecane jest prowadzenie notatek, kiedy pacjent sięgnął po leki, ponieważ istnieje możliwość powstania polekowych bólów głowy. Jednym z problemów leczenia napięciowego bólu głowy jest nadużywanie leków. Jeśli leki pierwszego rzutu nie pomagają stosuje się połączenia NLPZ z kofeiną.

W leczeniu profilaktycznym skuteczne są leki przeciwdepresyjne. Zaleca się stosowanie amitryptyliny jako leku pierwszego rzutu. Efekty obserwowane są po dopiero 4-6 tygodniach leczenia, a minimalnie leczenie profilaktyczne powinno prowadzić się 3-6 miesięcy. W profilaktyce stosuje się również opipramol, klompiraminę oraz mianserynę. Niezwykle ważna jest również psychoterapia oraz stosowanie technik relaksacyjnych. [2]

3.2 Klasterowy ból głowy

Postać epizodyczną tego rodzaju bólu należy rozpocząć najszybciej gdy pojawi się ból i należy je kontynuować przez następne 10-14 dni. Należy zaprzestać picia alkoholu oraz palenia papierosów. Najlepsze efekty przynosi tlenoterapia, która podana na początku napadu może całkowicie go przerwać. W leczeniu najskuteczniejsze jest również podanie podskórnie sumatryptanu w dawce 6 mg. Pozostałe formy tryptanu działają słabiej. W leczeniu doraźnym bólu NLPZ oraz opioidy niestety nie są skuteczne. W napadzie bólu stosuje się również winian ergotaminy. W profilaktyce stosowany jest werapamil, walproinian sodu, gabapentyna oraz topiramata. [2]

4. Podsumowanie

Bóle głowy są powszechnym problemem, z którym spotykamy się codziennie. Naszym zadaniem jest jak najlepiej pomóc pacjentowi i dobrać odpowiedni lek. Należy również zwrócić uwagę pacjentowi na problem nadużywania leków przeciwbólowych.

Pacjenta należy skierować do lekarza gdy zaobserwuje nagły początek bólu czyli bardzo duże nasilenie w ciągu pięciu minut. Również wtedy gdy w odczuciu pacjenta ból różni się lub jest silniejszy od poprzednich. Na pewno szybkiej konsultacji lekarskiej wymaga ból głowy po urazie głowy, z zaburzeniem świadomości, wymiotami, objawami neurologicznymi oraz gdy jest intensywny i towarzyszy mu gorączka. [20]

5. Bibliografia:

1. Wodowska J. Bóle głowy w praktyce farmaceuty. Jak doradzać pacjentom? *Czasopismo Recepta* nr 05/2019
2. Stępień A. Bóle głowy. Patofizjologia. Diagnostyka. Leczenie. *Medical Tribune Polska*, s. 45- 195.
3. Stępień A. Bóle głowy. Diagnostyka i leczenie. Wydawnictwo Czelej. 2004, s.19-140.
4. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition
5. Szczeklik A. Choroby wewnętrzne. *Medycyna Praktyczna*. 2011, s.1965 - 1972
6. Zeszyty apteczne. Ból z perspektywy farmaceuty. Wydawnictwo opieka.farm. 2019, s. 113 – 123.
7. <https://www.mp.pl/neurologia/choroby/bole-glowy/typ-napieciowy/58328,omowienie-wytycznych-efns-dotyczacych-leczenia-bolu-glowy-typu-napieciowego>
8. Domżała T. Ból. Podstawowy objaw w medycynie. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. 1996, s. 78- 82.
9. Prusiński A. Pułapki i rafy w codziennej praktyce neurologa: nietypowe bóle głowy. *Polski Przegląd Neurologiczny* 2007, tom 3, 4, 254–261.
10. Cheng S., Hutton E., Codeine and your headaches. *Mdicine Today*. 2018, Volume 19, Number 12, s. 22-23.
11. Klocek M., Dereń M., Balicka-Ślusarczyk B., Kawecka-Jaszcz K., Występowanie i lokalizacja bólów głowy u chorych na nadciśnienie tętnicze. *Viva Medica* rok 2011, tom 15, nr 2, s. 102- 110.
12. Korska-Szczechowska S., Pilarska E. Przyczyny laryngologiczne bólów głowy ze szczególnym uwzględnieniem populacji dziecięcej. *Child Neurology*. Vol. 24/2015, nr 49, s. 89 – 92.
13. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg150/resources/headaches-in-over-12s-diagnosis-and-management-pdf-35109624582853>
14. Kobrut R., Olszanecki R., Wołkow P., Jawień J., *Farmakologia*. PZWL, 2017, s. 156 – 165.
15. Kirthi V, Derry S, Moore RA. Aspirin with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013, Issue 4.Art. No.: CD008041.
16. Law S, Derry S, Moore RA. Naproxen with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013, Issue 20.
17. Bojarowicz H., Przygoda M., Kofeina. Cz. I. Powszechność stosowania kofeiny oraz jej działanie na organizm. *Probl Hig Epidemiol* 2012, 93(1): 8-13.
18. Linde M., Migrena: współczesne kierunki leczenia. *Acta Neurologica Scandinavica* 2006; 114: 71–83.
19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4164457/> Derry S, Rabbie R, Moore RA. Diclofenac with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012, Issue 4. Art.

20. Zeszyty apteczne. Leki pierwszego wyboru. Wydawnictwo farmaceutyczne, 2020, s. 59 – 63.
21. ChPL Pyralgina
22. Krzyżak-Jankowicz M., Jankowicz R., Paracetamol i metamizol – leki podobne, ale nie takie same. *Medycyna Paliatywna w Praktyce* 2015, tom 9, nr 2, s. 59 – 65.
23. Owecki M., Łukasik M., Kozubski W., Współczesne zasady farmakoterapii migreny. *Nowiny Lekarskie* 2011, 80, 2, 116–125.
24. https://journals.viamedica.pl/forum_medycyny_rodzinnej/article/viewFile/10290/8790 Wójcik-Drażkowska H., Bilińska M., Nyka W. Migrena — rozpoznanie i leczenie. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2007, tom 1, nr 2, 109–114.
25. https://journals.viamedica.pl/polski_przeglad_neurologiczny/article/viewFile/19990/15693 Bussone G., Usai S., D’Amico D. Topiramate w profilaktyce migreny: dane uzyskane na podstawie analizy zbiorczej i otwartego badania obserwacyjnego. *Journal of the Neurological Sciences* 2006; 27: S159–S163.
26. https://neurologia-dziecieca.pl/neurologia_44-35-39.pdf Zawadzka M., Pilarska E. Preparaty magnezu w leczeniu migreny – przegląd wybranego piśmiennictwa. *Neurologia Dziecięca*, Vol. 21/2012, nr 43, s. 35 – 38.
27. Siemiński M. Leczenie napięciowego bólu w praktyce lekarza rodzinnego. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2017, tom 11, nr 6, 255–262.