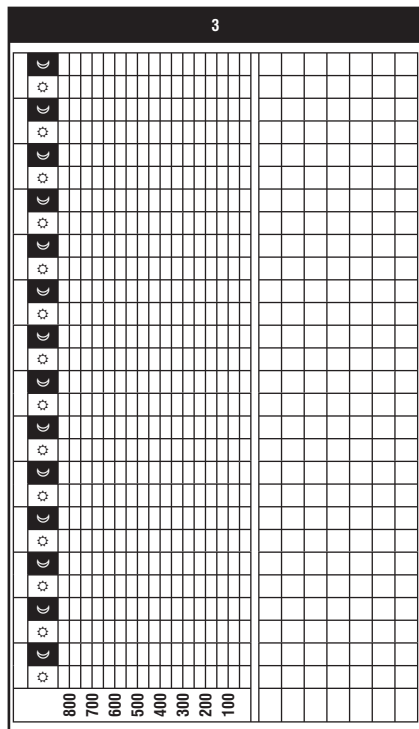
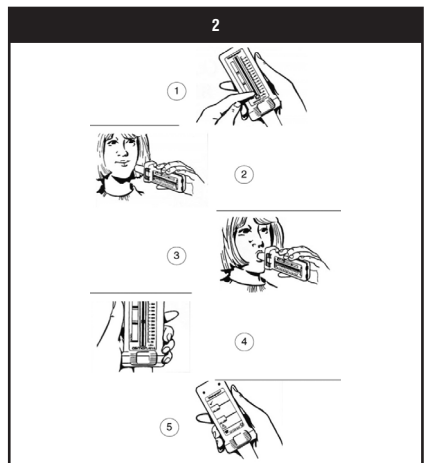
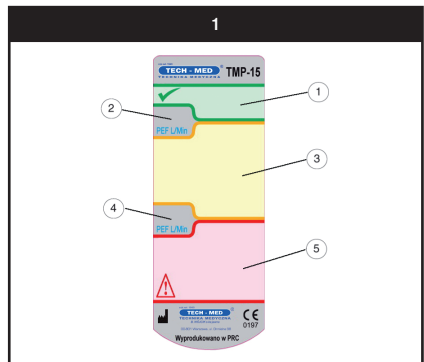


PIKLOMETR TMP-15

instrukcja obsługi



Ostrzeżenia

Uwaga: Prosimy o przeczytanie wszystkich informacji podanych w niniejszej instrukcji przed przystąpieniem do użytkowania piklometru TECH-MED. TMP-15.

- Piklometr zalecany jest do użytku przez jednego pacjenta.
- Piklometr powinien być stosowany pod nadzorem pracownika służby zdrowia.
- Uwaga: Objawy występujące u pacjenta mają większe znaczenie od odczytu piklometru.
- Jeżeli piklometr stosowany jest dłużej od podanego okresu jego użytkowania, jakość działania urządzenia może ulec pogorszeniu.

Co to jest piklometr?

Piklometr jest urządzeniem pomagającym kontrolować astmę. Urządzenie mierzy przepływ powietrza z płuc podczas wdechu i wydechu, jak to robią lekarze. Piklometr pomaga w wykryciu zwężenia dróg oddechowych zanim rozpocznie się atak. Stosowany

głównie przez osoby z umiarkowaną, ciężką i przewlekłą astmą, piklometr pomaga w określeniu:

- kiedy należy szukać natychmiastowej pomocy lekarskiej.
 - skuteczności leczenia astmy u danej osoby oraz planu leczenia.
 - kiedy przestać podawać lub dodać lek, zgodnie ze wskazówkami lekarza.
 - czynnika wywołującego atak astmy (jak w przypadku astmy wysiłkowej).
- Osobom cierpiącym na astmę nieraz wydaje się, że ich oddech jest prawidłowy, ale po wykonaniu pomiaru piklometrem, może się okazać, że czynność płuc jest obniżona. Piklometr jest pomocny w określeniu zmian w drogach oddechowych i opracowaniu lepszego planu leczenia astmy.

Leczenie astmy we współpracy z lekarzem

Niezbędne wytyczne odnośnie postępowania z astmą przekazuje lekarz. Wszelkie działania poprzedza diagnoza, a dalsze postępowanie toczy się z udziałem wszystkich członków zespołu medycznego. Przygotowany plan postępowania jest dopasowany do potrzeb konkretnego pacjenta i uwzględnia podstawowe fakty o astmie, informacje o roli leków, wymaganych funkcjach inhalatora, spejsera i piklometru, środkach kontroli środowiska oraz wskazówki na temat tego kiedy i jak podejmować akcje ratownicze.

Ty i astma

Większość osób chorych na astmę musi kontrolować chorobę przynajmniej dwa razy dziennie i mieć plan postępowania pozwalający na jej kontrolowanie. W niniejszej ulotce zamieszczono podstawowe informacje dotyczące piklometru oraz zasad planu samodzielnej kontroli astmy.

Pyt. Co to jest szczytowy przepływ wydechowy?

Odp. Szczytowy przepływ wydechowy jest parametrem określającym jak szybko powietrze może być wydychane. Wartość tego parametru będzie wyższa, kiedy samopoczucie pacjenta jest dobre, a niższa, gdy drogi oddechowe się zwężają. Wartość przepływu wydechowego jest więc cenną informacją odnośnie stopnia rozszerzenia dróg oddechowych w danym momencie, a tym samym nasilenia astmy. Należy mierzyć szczytowy przepływ wydechowy zaraz po przebudzeniu i wieczorem przed przyjęciem leku rozszerzającego oskrzela, lub zgodnie z zaleceniami lekarza.

Samopoczucie i stopień aktywności pacjenta również są ważne wartości szczytowego przepływu wydechowego wskazujące dokładnie jak zmienia się oddech. Nowoczesne leki na astmę mają na celu zapewnić możliwie najlepszy przepływ wydechowy i utrzymać pacjenta w „strefie zielonej”. Ważne jest również utrzymanie stabilnego przepływu wydechowego, tzn. małej różnicy pomiędzy wynikami uzyskanymi rano i wieczorem w kolejnych dniach.

Pyt. Dlaczego należy mierzyć szczytowy przepływ wydechowy?

Odp. Wiele pacjentów w wieku powyżej pięciu lat odnosi korzyści z monitorowania swojej astmy za pomocą piklometru, wskazującego kiedy i w jakiej ilości powinni przyjmować leki. Jest to również pomoc dla lekarza, gdyż wyniki pomiaru przepływu wydechowego ułatwiają ustalenie skuteczności kontroli astmy oraz ewentualnej konieczności zmiany leczenia.

Pyt. Jak uzyskać plan postępowania?

Odp. Wyłącznie lekarz może określić najlepszy plan postępowania dla danego pacjenta. Zwykle ustalenie planu poprzedzone jest początkową oceną i następnie fazą diagnostyczną. Podczas fazy diagnostycznej konieczne jest zapisywanie wyników pomiarów szczytowego przepływu wydechowego. Następnie Plan jest porównywany przez kilka dni

z wynikami pomiarów przepływu wydechowego. Leczenie i/lub Plan postępowania może ulec zmianie po fazie diagnostycznej. Powyższa procedura może być powtarzana dopóki nie zostanie uzyskany optymalny Plan postępowania.

Pyt. Jaka jest normalna wartość pomiaru dla danego pacjenta?

Odp. „Normalna wartość” jest najlepszą wartością pomiaru szczytowego przepływu wydechowego, jaką może uzyskać dany pacjent. Jest to wartość „100%” lub wartość wzorcowa (referencyjna). Normalatywne standardy populacyjne nie są klinicznie użyteczne w prowadzonym ciągłym monitorowaniu astmy danego pacjenta.

Plan postępowania

Samodzielna kontrola astmy obejmująca monitorowanie przepływu wydechowego istotnie polepszy jakość życia chorego.

Lekarz prowadzący zdecydował o planie postępowania uwzględniając indywidualny stan pacjenta oraz okoliczności.

Etykieta Planu postępowania (jeśli dotyczy) powinien wypełnić lekarz lub wyspecjalizowana pielęgniarka.

Najlepszy pomiar szczytowego przepływu wydechowego: ____ l/min BTPS

Najlepszy pomiar oznacza najwyższą wartość przepływu wydechowego podczas dobrego samopoczucia.

Aktualizowanie Planu postępowania

Przynajmniej dwa razy w roku należy konsultować się z lekarzem w celu oceny zmian stanu pacjenta oraz zmiany planu, jeżeli jest to konieczne. Jeżeli przez większość czasu pacjent znajduje się w strefie żółtej, powinien o tym natychmiast poinformować lekarza.

Zrozumienie Planu postępowania

Aktualny Plan postępowania pacjenta jest zapisywany (również na etykiecie przymocowanej z tyłu piklometru, jeśli dotyczy). Lekarz lub wyspecjalizowana pielęgniarka może również oznaczyć „strefy” na skali znajdującej się z boku piklometru. W takim wypadku, należy stosować „paski koloru” zamiast skali odczytu w trakcie codziennego postępowania.

1. Powyżej granicy strefy zielonej astma jest dobrze kontrolowana. Lekarz pisze w planie np.: „2 naciśnięcia inhalatora kontrolującego rano i wieczorem”
2. Wartość pomiaru przepływu wydechowego w okienku pomiędzy strefą zieloną a żółtą zwykle stanowi 80% najwyższej wartości pacjenta.
3. Żółta strefa oznacza dodatkowe leczenie takie jak: „2 naciśnięcia inhalatora objawowego co pół godziny”.
4. Okienko pomiędzy strefą żółtą a czerwoną wskazuje progową wartość ostrzeżenia PEF (szczytowego przepływu wydechowego) i zwykle wynosi 60% najwyższej wartości pacjenta.
5. Czerwona strefa oznacza alarm medyczny tzn. „wziąć połowę tabletki sterydu” lub po prostu „skontaktować się z lekarzem”.

Jak używać piklometru

1. Wstać (chyba, że wskazania lekarza są inne).
2. Przesunąć wskaźnik do dołu skali na tym końcu urządzenia, gdzie wydmuchiwane jest powietrze.
2. 3. Delikatnie trzymać piklometr za jego brzegi (tak jak pokazano na rysunku 2) ze skalą skierowaną na zewnątrz dłoni. Wziąć głęboki wdech. Wstrzymać oddech i umieścić ustnik w ustach, lekko chwyćcy zębami ustnik i dokładnie otoczyć wargami.
4. Nie pochyłać głowy.
2. 3. 5. Dmuchać tak MOCNO i SZYBKO, jak to możliwe, przez sekundę lub dłużej. Uważać żeby nie zablokować przepływu przez ustnik

językiem lub zębami. „Rozpryskiwanie” da fałszywie wysoki wynik. **Pacjent może odczuwać działania uboczne takie jak zawroty głowy lub zmęczenie podczas procedury przeprowadzania testu. Jeżeli objawy wystąpią przerwać test.**

2. 4. 6. Przepływ wydechowy jest pokazany na skali obok wskaźnika. Zapisać gdzie jest wskaźnik (kolorowy pasek) i przesunąć go z powrotem na dół skali.
2. 5. 7. Wykonać powyższe czynności trzy razy i wykorzystać najwyższy uzyskany wynik, jako wartość wzorcową do swojego Planu postępowania.
8. Podczas fazy diagnostycznej należy notować najwyższy odczyt przepływu wydechowego lub kolor każdego dnia rano i wieczorem na karcie dla lekarza. Jeżeli wyniki nie znajdują się w zielonej strefie przez większość czasu należy zaktualizować plan postępowania.

Znaczenie wyniku pomiaru przepływu wydechowego

Jeżeli wyniki często spadają poniżej zwykłego przepływu wydechowego może to oznaczać, że astma pogarsza się. Podobnie, większe różnice pomiędzy wynikami porannymi i wieczornymi mogą oznaczać pogorszenie astmy szczególnie, gdy pacjenta zaczyna budzić w nocy kaszel lub świszczący oddech.

Samodzielny Plan postępowania z astmą

Przykleić etykietę Planu postępowania (jeśli dotyczy) na odwrotnej stronie piklometru. Postępowanie zgodnie z planem umożliwi dopasowanie leczenia zgodnie z wynikami przepływu wydechowego. Szybkie działanie zwykle pozwala zapobiec wystąpieniu ostrego ataku astmy.

Wyniki pomiaru przepływu wydechowego mieszczą się w jednej z kolorowych stref. Należy postępować zgodnie z instrukcjami planu postępowania dla danej strefy.

Ważna uwaga: Jedyńie lekarz lub wyspecjalizowana pielęgniarka może uzupełnić lub zmienić Plan postępowania, dlatego należy wziąć piklometr na każdą wizytę lekarską. Jeżeli rozpoczynany jest nowy plan postępowania, lekarz musi również zobaczyć wyniki fazy diagnostycznej. Piklometr może mieć kolorowe zakładki na etykiecie skali by ułatwić dopasowanie wyniku pomiaru przepływu wydechowego do odpowiedniej strefy koloru w Planie postępowania. NIE ZMIENIAC SAMODZIELNIE POŁOŻENIA KOLOROWYCH ZAKŁADEK. Jeżeli się to przypadkowo zdarzy należy skontaktować się ze swoim lekarzem lub pielęgniarką, by uzyskać wskazówki. Można pokryć swaki przezroczystą taśmą, by zapobiec ich przypadkowemu przesunięciu, ale nie wolno blokować otworu, w którym przesuwany jest wskaźnik. **Przed wykonaniem pomiaru testowego, sprawdź czy kolorowe zakładki znajdują się w prawidłowej pozycji porównując je z wartościami numerycznymi na etykiecie Planu postępowania.**

Faza diagnostyczna

Podczas pierwszego stawiania diagnozy, oraz w miarę polepszania się lub pogarszania choroby konieczne jest odczytywanie wyniku przepływu wydechowego dwa lub więcej razy dziennie przez tydzień lub dłużej. Pozwala to upewnić się, że prowadzone leczenie odpowiednio utrzymuje wynik w strefie zielonej. Jeżeli faza diagnostyczna okaże się niezadowolająca, lekarz zmieni leczenie i rozpocznie nową fazę diagnostyczną. Po uzyskaniu satysfakcjonujących wyników zostanie ustalony Plan postępowania i prawdopodobnie przez dłuższy czas nie trzeba będzie notować wyników przepływu wydechowego, lecz jedynie postępować zgodnie ze swoim Planem postępowania.

Obsługa i czyszczenie piklometru

Piklometr powinien dawać wiarygodne wyniki przez okres dwóch lat, po tym czasie należy poprosić lekarza o nowe urządzenie. Należy postępować ostrożnie z urządzeniem i utrzymywać je w czystości. Jeśli podejrzewane jest uszkodzenie urządzenia lub jego nieprawidłowe działanie należy skontaktować się ze swoim lekarzem.

Zewnętrzna powierzchnia powinna być dokładnie czyszczona co tydzień przed każdym użyciem oraz powinien być wyrzucony po użyciu u 30 pacjentów lub w ciągu 2 tygodni (w zależności od tego, który warunek będzie spełniony wcześniej).

NIE PRÓBOWAĆ ROZMONTOWYWAĆ URZĄDZENIA. Może to uszkodzić piklometr oraz wypaczyć wyniki pomiarów przepływu wydechowego.

W kinicie: Podczas stosowania urządzenia dla wielu pacjentów należy stosować jednorazowe ustniki SafeWay®. Piklometr powinien być dezynfekowany z zewnątrz wacikiem z alkoholem izopropylowym IPA (70%) przed każdym użyciem oraz powinien być wyrzucony po użyciu u 30 pacjentów lub w ciągu 2 tygodni (w zależności od tego, który warunek będzie spełniony wcześniej).

Specyfikacja techniczna

| | |
|--|---|
| Materiał: | plastik ABS (nadający się do recyklingu) |
| Dokładność: | ± 10 l/min lub ± 10% odczytu |
| Powtarzalność: | ± 5 l/min lub ± 5% odczytu |
| Wpływ wysokości npm na piklometr (i na wydychane powietrze): | obniża odczyt o około 5% na 1000m (obniżona gęstość powietrza zwiększa PEF o około 5% na 1000m) |
| Najwyższa oporność przepływu: | 0,00384 kPa/l/min przy 720l/min |
| Zakres pomiarowy: | 50-800 l/min BTPS |
| Warunki przechowywania: | Temperatura: 10-35°C; Wilgotność względną: 30%-75% ATS/ERS; |
| Normy wydajności piklometru: | AS/NZS4237; NHLBI |
| Reakcja częstotliwości: | Profil A/B różnica poniżej 15 l/min/15 % |

Gwarancja

Gwarancja piklometru jest ważna przez 1 rok. Należy wymienić urządzenie w razie uszkodzenia, w innym przypadku należy wymienić co dwa lata.