

Zaangażowanie Autorów

- A – Przygotowanie projektu badawczego
B – Zbieranie danych
C – Analiza statystyczna
D – Interpretacja danych
E – Przygotowanie manuskryptu
F – Opracowanie piśmiennictwa
G – Pozyskanie funduszy

Author's Contribution

- A – Study Design
B – Data Collection
C – Statistical Analysis
D – Data Interpretation
E – Manuscript Preparation
F – Literature Search
G – Funds Collection

**Michał Karliński^{1(A,B,D,E,F)}, Artur Stolarczyk^{1,2(A,C,D,E,F)},
Marcin Siuda^{1(A,B,D,E,F)}, Marcin Ziółkowski^{1(A,D,E)}**

¹ *Klinika Ortopedii i Rehabilitacji, Akademia Medyczna, Warszawa*

² *Zakład Rehabilitacji Klinicznej Oddziału Fizjoterapii, II Wydział Lekarski, Akademia Medyczna, Warszawa*

Współpraca pacjentów ortopedycznych w zakresie ambulatoryjnego stosowania heparyn drobnocząsteczkowych *Compliance with a Low Molecular Weight Heparin regime in ambulatory orthopedic patients*

Słowa kluczowe: heparyny drobnocząsteczkowe, pacjent, współpraca

Key words: low molecular heparins, patient, compliance

STRESZCZENIE

Wstęp. Profilaktyka żylnych choroby zakrzepowo-zatorowej została wprowadzona w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia i początkowo stosowana była u pacjentów wysokiego ryzyka po operacjach ortopedycznych. Kolejnym krokiem było wprowadzenie na rynek z początkiem lat 90-tych preparatów zawierających heparyny drobnocząsteczkowe (LMWH). Celem niniejszego badania było dokonanie kompleksowej oceny rzeczywistej współpracy w zakresie stosowania heparyn drobnocząsteczkowych w trybie ambulatoryjnym przez pacjentów leczonych przy pomocy opatrunku unieruchamiającego.

Materiał i metody. Badanie przeprowadzone zostało na przestrzeni od stycznia do marca 2006 równolegle w dwóch ortopedycznych ośrodkach tj. w Wojewódzkim Szpitalu Bródnowskim w Warszawie oraz Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Kielcach. Grupę badaną stanowiło 120 pacjentów przyszpitalnego ambulatorium ortopedycznego w wieku od 17 do 82 lat (średnia 48,2), w tym 58 kobiet (48,3%) i 62 mężczyzn (51,7%). Uczestnicy badania otrzymywali ankietę składającą się z 25 pytań. Jako satysfakcjonująca została określona współpraca pacjenta przy założeniu zastosowania przynajmniej 80% dawek przepisanej preparatu.

Wyniki. Ogólna współpraca okazała się satysfakcjonująca w 95,8% przypadków, w czym 63,6% badanych zanegowało pominięcie jakiegokolwiek dawki, natomiast dla 32,2% były to pojedyncze i nieistotne pominięcia. Powody pominięcia dawki jako odsetek ogólnej puli podanych powodów to: niepamięć (48,9%), obawa przed wystąpieniem działań niepożądanych (20,0%), wystąpienie działań niepożądanych (13,3%). Wystąpienie działań niepożądanych zgłoszone zostało przez 26,7% pacjentów i 16,4% z tego powodu okresowo nie stosowało leku. Żylna choroba zakrzepowo-zatorowa stwierdzona została u 6,0% pacjentów.

Wnioski. Współpraca ambulatoryjnych pacjentów ortopedycznych w zakresie stosowania heparyn drobnocząsteczkowych okazała się w zdecydowanej większości satysfakcjonująca. W przypadku LMWH działania niepożądane zdają się nie mieć wpływu na poziom współpracy pacjenta poddanego profilaktyce żylnych choroby zakrzepowo-zatorowej.

SUMMARY

Background. Unfractionated heparins (UFH) were first introduced to prevent venous thromboembolism in the 1970s in high-risk orthopedic patients, but it was only the development of LMWH that enabled broad practical application. The primary objective of our study was a thorough evaluation of compliance with self-administered Low Molecular Weight Heparin among ambulatory orthopedic patients. The secondary objectives included assessment of the incidence of LMWH side-effects and thromboembolic episodes despite proper prophylaxis.

Material and methods. The research was conducted in the Brodnowski Hospital, Warsaw, Poland, and the WSzZ Hospital in Kielce, Poland. The study population consisted of 120 patients (58 females, age 17-82), who had been prescribed LMWH after the final removal of plaster immobilization. The participants were given an anonymous questionnaire with 25 questions. Satisfactory compliance was defined as application of at least 80% of the prescribed injections.

Results. Compliance with LMWH appeared satisfactory in 95.8% of the surveyed patients, of whom 63.6% were fully compliant and 32.2% partially compliant. The most frequent reasons for dose omission were forgetfulness (48.9%), fear of side-effects (20.0%), and the actual occurrence of side-effects (13.3%). Side effects were observed in 26.7% of the treated patients, and for this reason 16.4% temporarily stopped injections. Venous thromboembolism was reported in 6.0% of these cases.

Conclusions. The compliance level in the great majority proved to be satisfactory, although the necessity of prophylactic measures was not fully recognized by the patients. It also seemed unaffected by the significant number of side effects. Thromboembolic episodes were sporadically reported.

Liczba słów/Word count: 3399

Tabele/Tables: 0

Ryciny/Figures: 0

Piśmiennictwo/References: 32

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr n. med. Artur Stolarczyk

Zakład Rehabilitacji Klinicznej Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego AM

03-242 Warszawa, ul. Kondratowicza 8, tel./fax: (0-22) 326-58-64, e-mail: arturstolarczyk@tlen.pl

Otrzymano / Received

13.03.2006 r.

Zaakceptowano / Accepted

21.09.2006 r.

WSTĘP

Choroba zakrzepowo-zatorowa (VTE), obejmująca zakrzepicę żył głębokich (DVT) oraz zatorowość płucną (PE), to niezwykle istotny problem kliniczny obecny w codziennej praktyce. Dotyczy zarówno pacjentów leczonych zabiegowo, jak i zachowawczo, a w swym naturalnym przebiegu może zakończyć się zejściem śmiertelnym. W przypadku PE nierzadko pierwszą manifestacją kliniczną tej jednostki chorobowej jest właśnie nagły zgon [1,2].

Dane epidemiologiczne dotyczące VTE nie są jednoznaczne. Spowodowane jest to w dużej mierze różnicami metodologicznymi. Badania prowadzone w oparciu wyłącznie o rozpoznania postawione przezyciowo mają tendencję do zaniżania wyników, z kolei badania uwzględniające rozpoznania sekcyjne, do ich zawyżania. Można przyjąć, iż ogólna zapadalność wynosi 70-120/100 000 z czego ok. 50/100 000 przypada na DVT, reszta na PE [1,3,4,5,6].

Ocenia się, że choroba zakrzepowo-zatorowa odpowiedzialna jest za ok. 10% wszystkich zgonów szpitalnych, co czyni ją najczęstszą przyczyną możliwą do uniknięcia [7].

Przykładowo, 28-dniowa śmiertelność w przebiegu VTE szacowana jest łącznie na 11%, z czego zdecydowana większość przypisywana jest PE [4,5].

Niemniej istotne są odległe następstwa VTE, jak np. przewlekły zespół pozakrzepowy (20,2% chorych w przeciągu 10 lat od przebytego epizodu zakrzepowo-zatorowego) lub owrzodzenie podudzia (3,7% w przeciągu 20 lat). Ponadto choroba zakrzepowo-zatorowa wykazuje znaczącą tendencję do nawracania, sięgającą na przestrzeni 10 lat 30% [1,8].

Należy mieć również świadomość, że generowane w ten sposób koszty stanowią istotny element całości nakładów na opiekę zdrowotną [9]. Przykładowo, we Francji obciążenia finansowe z tytułu VTE szacowane są na około 60 mln euro w skali roku (połowa to koszty hospitalizacji, druga połowa – leczenie nawrotów VTE oraz zespołu pozakrzepowego) [10].

Pierwsze wskazania do profilaktyki choroby zakrzepowo-zatorowej pojawiły się w latach 70-tych i 80-tych XX wieku. Niskie dawki niefrakcjonowanych heparyn (LDUH) podawane były początkowo wybranym pacjentom z grup wysokiego ryzyka, przechodzącym zabiegi operacyjne, zarówno na oddziałach ortopedycznych, jak i chirurgii ogólnej. Prowadzone w kolejnych latach badania dowiodły zasadności profilaktyki również wśród pacjentów o niższym poziomie ryzyka. Kolejnym krokiem było wprowadzenie na rynek z początkiem lat 90-tych preparatów zawierających heparyny drobnocząsteczkowe (LMWH) [11,12].

Szerokie zastosowanie skutecznej i zarazem bezpiecznej profilaktyki przeciwzakrzepowej stało się możliwe w następnych latach, kiedy to wyższość LMWH nad UFH została bezspornie dowiedziona, a skuteczność w prewencji zarówno symptomatycznej, jak i niesymptomatycznej VTE potwierdzona w dużych rzetelnych badaniach (MEDENOX, PREVENT, ARTEMIS) [13,14,15,16,17].

W ortopedii odpowiednia profilaktyka choroby zakrzepowo-zatorowej jest szczególnie istotna, gdyż większość pacjentów należy do grupy umiarkowanego, bądź też wysokiego ryzyka, co wiąże się ze zwiększoną zapadalnością na chorobę zakrzepowo-zatorową i ryzykiem zgonu. Dotyczy to zwłaszcza chorych poddawanych tzw. dużym zabiegom operacyjnym. Doskonałym przykładem jest protezoplastyka stawu biodrowego i kolanowego [18,19]. Ma ona status metody wyjątkowo skutecznie zmniejszającej ból, poprawiającej funkcję uszkodzonego stawu oraz jakość życia pacjenta, a liczba wykonywanych zabiegów wzrasta z roku na rok w sposób bardzo dynamiczny. W związku z tym niezwykle istotne jest, by towarzyszyła jej odpowiednio dobrana i efektywna profilaktyka [20].

Istniejąca obecnie tendencja do maksymalnego skracania długości okresu hospitalizacji, zwiększa jednocześnie częstość występowania objawów VTE dopiero po wypisaniu ze szpitala. Dotyczy to aż 76% zakrzepic żył głębokich będących powikłaniem alloplastyki stawu biodrowego i 47% alloplastyk stawu kolanowego. Sugeruje to wolniejszy rozwój zakrzepicy w przypadku biodra i wskazuje na konieczność przedłużonej profilaktyki [19].

Zasadność przedłużonej do 28-35 dni profilaktyki u chorych po zabiegach operacyjnych na stawie biodrowym została dobrze udokumentowana i nie budzi obecnie większych kontrowersji [19,20].

W ogólnym rachunku ekonomicznym kosztowa efektywność profilaktyki przewyższa prowadzenie programów skriningowych. Tym bardziej, że czułość diagnostyki ultrasonograficznej w subklinicznych postaciach zakrzepicy nie jest wystarczająca [17].

Profilaktyka VTE niemniej istotna jest w operacyjnym leczeniu złamań kości miednicy oraz bliższego odcinka kości udowej. Również zabiegi na kręgosłupie, operacje artroskopowe i izolowane urazy/złamania kończyny dolnej, pomimo pewnych kontrowersji, nierzadko stanowią podstawę do wdrożenia tego typu prewencji [21,22,23,24,25,26].

Pomimo szerokiego zastosowania heparyn drobnocząsteczkowych w codziennej praktyce oraz liczby poświęconych im publikacji, w zasadzie brak jest doniesień na temat współpracy pacjenta w zakresie profilaktyki przeciwzakrzepowej i ambulatoryjnego leczenia choroby zakrzepowo-zatorowej.

Problem ten, choć często niedoceniany, jest problemem istotnym. Każdy sukces terapeutyczny poza właściwą strategią leczenia wymaga zaangażowania ze strony pacjenta. Jeśli chodzi o leki doustne, współpraca oceniana jest na około 30% (5%-94%) [27].

Należy jednak mieć na uwadze, że z punktu widzenia chorego istnieje zasadnicza różnica pomiędzy pamiętaniem o przyjęciu tabletki a koniecznością wykonania we własnym zakresie iniekcji w powłoki brzuszne.

Celem niniejszego badania było dokonanie kompleksowej oceny rzeczywistej współpracy w zakresie stosowania heparyn drobnocząsteczkowych w trybie ambulatoryjnym przez pacjentów leczonych przy pomocy opatrunku unieruchamiającego. Skonstruowany w ten sposób model miał umożliwić ekstrapolację wyników na ogólną populację pacjentów ortopedycznych, mających zaleconą profilaktykę przeciwzakrzepową w domu.

Postawione zostały również dwa cele dodatkowe, tj. ocena częstości działań niepożądanych LMWH oraz częstości epizodów zakrzepowo-zatorowych pomimo odpowiedniej profilaktyki.

MATERIAŁ I METODY

Badanie przeprowadzone zostało na przestrzeni od stycznia do marca 2006 równolegle w dwóch ortopedycznych ośrodkach tj. w Wojewódzkim Szpitalu Bródnowskim w Warszawie oraz Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Kielcach.

Grupę badaną stanowiło 120 pacjentów przyszpitalnego ambulatorium ortopedycznego w wieku od 17 do 82 lat (średnia 48,2), w tym 58 kobiet (48,3%) i 62 mężczyzn (51,7%).

Kryterium włączającym do badania były:

1. ostateczne usunięcie opatrunku unieruchamiającego
2. uprzednie zlecenie heparyn drobnocząsteczkowych jako elementu terapii

Każdy z uczestników otrzymał 25-cio punktowy anonimowy kwestionariusz, obejmujący m.in. informacje o pacjencie, rodzaj i rozległość urazu, zastosowane leczenie oraz szereg pytań związanych z pacjentem, a także z przestrzeganiem zaleceń oraz czynnikami mogącymi wywierać wpływ na współpracę.

Aby wyeliminować możliwość pomyłek, wynikających z niepełnego zrozumienia treści pytania lub też trudności w jej odczytaniu (zwłaszcza przez osoby w podeszłym wieku), udzielanie odpowiedzi odbywało się każdorazowo w asyście pracownika ambulatorium.

Zebrane w ten sposób dane zostały następnie poddane analizie i opracowane pod kątem istotności sta-

tystycznej przy zastosowaniu testu chi-kwadrat z poprawką Yeatsa (w przypadku małych grup).

W oparciu o piśmiennictwo, satysfakcjonująca współpraca została zdefiniowana jako wykonanie $\geq 80\%$ zleconych iniekcji [28,29,30].

WYNIKI

Średni czas trwania profilaktyki przeciwzakrzepowej wyniósł 38,2 dni, w 73,3% przypadków zawierał się w przedziale od 3 do 6 tygodni.

Najczęściej zlecanym preparatem była Fraxiparine (52,5%), nieco rzadziej Clexane (39,2%). 8,3% chorych nie było w stanie podać nazwy handlowej stosowanego preparatu.

Ogólna współpraca okazała się satysfakcjonująca w 95,8% przypadków, w czym 63,6% badanych zaniegowało pominięciem jakiegokolwiek dawki, natomiast dla 32,2% były to pojedyncze i nieistotne pominięcia.

Postawionego na wstępie kryterium 80% iniekcji nie spełniła jedynie grupa licząca $n=5$ osób, złożona wyłącznie z mężczyzn, w tym 4 bezrobotnych, którzy nie stosowali profilaktyki bowiem nie wykupili stosownego preparatu, motywując ten fakt zbyt wysoką ceną. Stanowili oni dokładnie połowę wszystkich ($n=8$) bezrobotnych mężczyzn ujętych w badaniu. Wszystkie bezrobotne kobiety ($n=4$) zastosowały się do zaleceń w sposób satysfakcjonujący.

Powody pominięcia dawki jako odsetek ogólnej puli podanych powodów to:

1. Niepamięć (48,9%)
2. Obawa przed wystąpieniem działań niepożądanych (20,0%)
3. Wystąpienie działań niepożądanych (13,3%)
4. Obawa przed koniecznością wykonania iniekcji we własnym zakresie (4,4%)
5. Brak przekonania, co do istotności profilaktyki przeciwzakrzepowej (4,4%)
6. Niewygodny sposób aplikacji (4,4%)
7. Cena preparatu (4,4%).

Żaden z ankietowanych nie wskazał w tym aspekcie na brak zaufania w stosunku do lekarza.

Ilość informacji na temat szczegółów profilaktyki przeciwzakrzepowej, jaka została udzielona choremu w momencie udzielania porady lekarskiej, oceniona została jako zdecydowanie wystarczająca przez 21,7%, raczej wystarczająca – 64,2% oraz raczej niewystarczająca – 14,25%.

Zbliżony rozkład został uzyskany w przypadku przekonania pacjenta, co do istotności profilaktyki przeciwzakrzepowej jako elementu terapii. Zdecydowanie przekonanych było 19,2% badanych, raczej tak – 70,8%, raczej nie – 9,2%, zdecydowanie nie – 0,8%.

Stosunek lekarza do pacjenta w trakcie udzielania porady w ambulatorium został oceniony pozytywnie przez 92,5% badanych (30% zdecydowanie dobrze; 62,5% raczej dobrze).

Wystąpienie działań niepożądanych zgłoszone zostało przez 26,7% pacjentów, w czym 10 przypadków stanowiła alergia skórna, 9 – odczyn zapalny w miejscu podania, natomiast 12 zaklasyfikowanych zostało jako inne. W konsekwencji 12 badanych czasowo wstrzymało wykonywanie iniekcji.

Możliwa do zaobserwowania była istotna statystycznie ($p < 0,05$) różnica w dystrybucji działań niepożądanych pomiędzy kobietami (64,5%) a mężczyznami (35,5%).

Pomimo profilaktyki, wystąpienie epizodu zakrzepowo-zatorowego zgłoszone zostało przez 6,0% ($n=7$) respondentów. W konsekwencji 3 z nich wymagało dodatkowego leczenia ambulatoryjnego, konieczna była również 1 hospitalizacja.

Iniekcje w powłoki brzuszne w przeszłości wykonywane były przez 25,0% badanych.

Konieczność realizacji iniekcji we własnym zakresie uznana została za stresującą przez 74,0% badanych, przy czym w sposób istotny statystycznie ($p < 0,05$) częściej dotyczyło to kobiet (84,5%) niż mężczyzn (63,0%). Ponadto, w istotny statystycznie sposób, kobiety częściej odczuwały stres w sposób zdecydowany (32,9% w porównaniu do 12,9%), natomiast mężczyźni częściej raczej nie odczuwali stresu (27,4% do 10,3%).

DYSKUSJA

Mechanizm podejmowania decyzji o włączeniu profilaktyki przeciwzakrzepowej może być dwójakiego rodzaju. Pierwszy z nich zakłada indywidualną stratyfikację ryzyka, uwzględniającą istniejące czynniki ryzyka w powiązaniu z bieżącym schorzeniem lub zastosowaną procedurą medyczną. Teoretycznie daje on możliwość optymalnego dostosowania terapii do potrzeb konkretnego chorego, z drugiej jednak strony jest trudny do zwalidowania/standaryzacji i czasochłonny.

Drugi, uproszczony typ podejścia, preferowany chociażby przez ACCP, zakłada z kolei rutynowe zlecenie profilaktyki wszystkim pacjentom z określonych głównych grup ryzyka [21].

Wg rekomendacji ACCP z roku 2004, przyjmuje się, że profilaktyka przeciwzakrzepowa wśród pacjentów ortopedycznych powinna zostać wdrożona w przypadku każdego dużego zabiegu operacyjnego:

- planowa alloplastyka stawu biodrowego – siła zalecenia 1A dla profilaktyki przedłużonej (28-35 dni)

- planowa alloplastyka stawu kolanowego – siła zalecenia 1A
- leczenia operacyjne złamań biodra – siła zalecenia 1A dla profilaktyki przedłużonej (28-35 dni) oraz wybranych zabiegów operacyjnych innych niż duże
- operacje artroskopowe kolana długie i skomplikowane lub w obecności dodatkowych czynników ryzyka – siła zalecenia 2B
- planowe operacje kręgosłupa u chorych z dodatkowymi czynnikami ryzyka – siła zalecenia 1B.

Warto podkreślić, że (jakkolwiek stanowisko ekspertów w tym zakresie nie jest zgodne) sugerowane jest niestosowanie rutynowej profilaktyki wśród chorych z izolowanym urazem kończyny dolnej – siła zalecenia 2A. Niemniej jednak, w niektórych krajach europejskich przyjęte jest rutynowe zlecenie profilaktyki [21].

W Polsce bieżące wytyczne sugerują niestosowanie rutynowej profilaktyki, o ile kończyna nie została unieruchomiona w opatrunku gipsowym lub ortezie – siła zalecenia 2A oraz stosowanie LMWH w małej dawce profilaktycznej do czasu usunięcia opatrunku gipsowego, szczególnie u chorych ze złamaniem górnej nasady kości piszczelowej oraz chorych w podeszłym wieku lub/i otyłych – 2C.

Poszerzona jest również rekomendacja dotycząca zabiegów artroskopowych, nieprecyzyjna, którego stawu ma ona dotyczyć. Ponadto wskazania odnośnie leczenia operacyjnego złamań okolicy stawu biodrowego dotyczą leczenia operacyjnego złamań bliższego odcinka kości udowej [22].

Bezwzględny przeciwwskazaniem do leczenia przeciwkrzepliowego jest [22]:

- skaza krwotoczna
- objawy krwawienia z przewodu pokarmowego
- choroba przewodu pokarmowego obciążona dużym ryzykiem krwawienia
- objawowe nadciśnienie wrotne
- rozwarstwienie aorty.

Przejrzystość przedstawionego powyżej modelu decyzyjnego nie gwarantuje jego rutynowego stosowania w praktyce klinicznej [12]. Rashid i współpracownicy pokazują, że zalecenia dotyczące profilaktyki przeciwzakrzepowej wdrażane są w niespełna 22% przypadków, spełniających kryteria ACCP [31].

Na uzyskany w niniejszym badaniu ponadprzeciętnie wysoki poziom współpracy złożyły się przypuszczalnie dwa elementy. Pierwszy z nich to specyficzny charakter zastosowanego leczenia. Konieczność samodzielnego wykonania iniekcji w powłoki brzuszne raz na dobę, m.in. przez wzgląd na związaną z nią stres, niewątpliwie stawała się dla pacjenta istotnym i dobrze zapadającym w pamięć punktem roz-

kładu dziennych zajęć. Tym sposobem liczba tzw. nieintencjonalnych pominięć uległa znaczącej redukcji.

W podobny sposób, niewielką liczbę pominięć intencjonalnych tłumaczyć można sposobem postrzegania przez pacjenta profilaktyki przeciwzakrzepowej. Jej agresywność/inwazyjność sama w sobie utwierdzała chorego w przekonaniu, że prewencja VTE jest naprawdę istotna. Co więcej, lekarz ograniczony ze swej strony długością trwania porady, wykazuje raczej tendencję do koncentrowania się na przedstawieniu pacjentowi potencjalnie śmiertelnych skutków niestosowania się do zaleceń, jako uzupełnienie wręczając komercyjną broszurę instruktażową. W ten sposób odpowiednia motywacja wykorzystywana jest kosztem wszechstronnej informacji. Tak nastawionemu pacjentowi łatwiej jest przełamać opory wynikające z obawy przed samodzielnym wykonaniem iniekcji oraz wystąpieniem działań niepożądanych.

Za swego rodzaju punkt odniesienia można przyjąć badanie przeprowadzone przez Clifforda i współpracowników [32]. Dotyczyło ono współpracy w zakresie samodzielnego stosowania LMWH przez pacjentów po protezoplastyce, z zaplanowaną zmianą dawki w trakcie leczenia. Zasadniczą różnicą był fakt, iż każdy z uczestników przechodził rutynowy program edukacyjny oraz zobowiązywał się do odbycia trzech kontrolnych rozmów telefonicznych w ciągu 21 dni oraz do prowadzenia dzienniczka iniekcji. Badaniem pierwotnie zostały objęte 62 osoby, z czego ostatecznie ukończyło je 78,4% (n=40). Ogólna współpraca wyniosła 92,5%, w czym 55% całkowita i 37,5% częściowa.

Na tym tle wyniki uzyskane w niniejszym badaniu prezentują się więcej niż optymistycznie. Przedstawiony powyżej model relacji lekarz-pacjent trudno nazwać optymalnym, wydaje się jednak, iż funkcjonuje on w sposób nadspodziewanie efektywny, przy jednoczesnej akceptacji ze strony pacjenta.

W przypadku bezrobotnych, zwłaszcza mężczyzn, celowe wydaje się zastosowanie nieco innej argumentacji lub wywarcie większego nacisku na pacjenta.

Warstwa informacyjnej porady w zakresie profilaktyki, choć ograniczona, wydaje się spełniać swoją rolę.

Lekarz zalecający ambulatoryjne stosowanie profilaktyki przeciwzakrzepowej może w sposób uprawniony założyć, iż zostanie ona właściwie przeprowadzona.

WNIOSKI

1. Współpraca ambulatoryjnych pacjentów ortopedycznych w zakresie stosowania heparyn drobnocząsteczkowych okazała się w zdecydowanej większości satysfakcjonująca, choć relatywnie nieduża

grupa badanych oceniła ilość informacji na temat profilaktyki jako zdecydowanie wystarczającą bądź też czuła się zdecydowanie przekonana, co do istotności profilaktyki.

2. W przypadku LMWH działania niepożądane, pomimo swej częstości, zdają się nie mieć wpływu na poziom współpracy pacjenta poddanego profilaktyce żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej.
3. Stres związany z koniecznością wykonania iniekcji we własnym zakresie, mimo że był zgłaszany w większości przypadków, zwłaszcza wśród kobiet, również nie wpływa na poziom współpracy pacjenta.

PIŚMIENNICTWO

1. Silverstein MD. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. A 25-year population-based study. *Arch Intern Med* 1998; 158 (6): 585-93.
2. Bramlage P, Kirch P, Kirch W. Current concepts for prevention of venous thromboembolism. *Eur J Clin Invest* 2005; 35 (Suppl. 1): 4-11.
3. Richard H, White MD. The epidemiology of venous thromboembolism. *Circulation* 2003; 107: 14-18.
4. Cushman M. Incidence rates, case fatality, and recurrence rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: the Longitudinal Investigation of Thromboembolism Etiology (LITE). *Thromb Haemost* 2001; 86 (suppl 1): OC2349.
5. Cushman M. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism in two cohorts: the longitudinal investigation of thromboembolism etiology. *Am J Med* 2004; 117 (1): 19-25.
6. Heit JA. The epidemiology of venous thromboembolism in the community. *Thromb Haemost* 2001; 86 (1): 452-63.
7. Cohen AT, Alikhan R. Prophylaxis of venous thromboembolism in medical patients. *Curr Opin Pulm Med* 2001; 7: 332-7.
8. Mohr DN. The venous stasis syndrome after deep venous thrombosis or pulmonary embolism: a population-based study. *Mayo Clin Proc* 2000; 75 (12): 1249-56.
9. Macdougall DA. Economic burden of deep-vein thrombosis, pulmonary embolism, and post-thrombotic syndrome. *Am J Health Syst Pharm* 2006 15; 63 (20 Suppl 6): S5-S15.
10. Tilleul P. Estimated annual costs of prophylaxis and treatment of venous thromboembolic events associated with major orthopedic surgery in France. *Clin Appl Thromb Hemost* 2006; 12 (4): 473-84.
11. Bergqvist D. Low molecular weight heparins. *J Intern Med* 1996; 240: 63-72.
12. Kakkar H. Compliance with recommended prophylaxis for venous thromboembolism: improving the use and rate of uptake of clinical practice guidelines. *J Thromb Haemost* 2004; 2: 221-7.
13. Mismetti P. Prevention of venous thromboembolism in internal medicine with unfractionated or low-molecular-weight heparins: a meta-analysis of randomised clinical trials. *Thromb Haemost* 2000; 83 (1): 14-9.
14. Cohen AT. Fondaparinux vs placebo for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patients (ARTEMIS). Paper presented at: The XIX Congress of the International Society on Thromb Haemost; July 12-18, 2003; Birmingham, UK. Abstract P2406

15. Leizorovicz A. The assessment of deep vein thromboses for therapeutic trials. *Angiology* 2003; 54: 19-24.
16. Alikhan R. Prevention of venous thromboembolism in medical patients with enoxaparin: a subgroup analysis of the MEDENOX study. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2003; 14: 341-346.
17. Leizorovicz A, Mismetti P. Preventing Venous Thromboembolism in Medical Patients. *Circulation* 2004; 110: IV-13 – IV-19.
18. Freedman KB. A meta-analysis of thromboembolic prophylaxis following elective total hip arthroplasty *J Bone Joint Surg Am* 2000; 82-A (7): 929-38.
19. White RH. Incidence and time course of thromboembolic outcomes following total hip or knee arthroplasty. *Arch Intern Med* 1998; 158: 1525-31.
20. Lieberman JR, Hsu WK. Prevention of venous thromboembolic disease after total hip and knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2005; 87 (9): 2097-112.
21. William H. Prevention of venous thromboembolism: the seventh ACCP conference on antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest* 2004; 126: 338-400.
22. Zawilska K. Wytyczne profilaktyki i leczenia żylnych chorób zakrzepowo-zatorowej. *Medycyna Praktyczna* 2005; 172 (Suppl.): 16-21.
23. Kujath P, Spannagel U, Habscheid W. Incidence and prophylaxis of deep venous thrombosis in outpatients with injury of the lower limb. *Haemostasis* 1993; 23 (Suppl): 20-26.
24. Lassen MR, Borris LC, Nakov RL. Use of low-molecular-weight heparin reviparin to prevent deep-vein thrombosis after leg injury requiring immobilization. *N Engl J Med* 2002; 347: 726-730.
25. Jorgensen PS. Low molecular weight heparin (Innohep) as thromboprophylaxis in outpatients with a plaster cast: a venographic controlled study. *Thromb Res* 2002; 105: 477-480.
26. Kock HJ. Thromboprophylaxis with low-molecular-weight heparin in outpatients with plaster cast immobilization of the leg. *Lancet* 1995; 346: 459-461.
27. Simons MR. Interventions related to compliance. *Nurs Clin North Am* 1992; 27: 477-494.
28. Charpentier G. Electronic pill-boxes in the evaluation of oral hypoglycemic agent compliance. *Diabetes Metab* 2005; 31: 189-195.
29. Parris ES. Adherence to statin therapy and LDL cholesterol goal attainment by patients with diabetes and dyslipidemia. *Diabetes Care* 2005; 28 (3): 595-9.
30. Morris LA, Halperin JA. Effects on written drug information on patient knowledge and compliance: A literature review. *Am J Public Health* 1979; 64: 47-52.
31. Rashid ST. Venous thromboprophylaxis in UK medical inpatients. *J R Soc Med* 2005; 98: 507-512.
32. Clifford W. Patient compliance with outpatient prophylaxis: an observational study. *Orthopedics* 2005; 28, 2: 143-7.