



T.E.D.™
Pończochy przeciwzakrzepowe



Zakrzepica żył głębokich

Nasilenie problemu

BADANIE VITAE

Według dr. Aleksandra Cohena, zapadalność na objawowe przypadki żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej (VTE) zakończone lub nie zakończone zgonem, obejmujące przypadki zatorowości płucnej (PE) oraz zakrzepicy żył głębokich, przekracza 1,5 mln rocznie w Unii Europejskiej. W tej liczbie zawiera się 543 500 zgonów, 450 tys. przypadków PE i 684 tys. przypadków udokumentowanej objawowej DVT.

W badaniu VITAE wykazano, że VTE corocznie zabija więcej mieszkańców Europy, niż rak piersi, gruczołu krokowego, HIV/AIDS i wypadki komunikacyjne razem¹⁹.

DVT I PE MAJĄ ZNACZĄCY WPŁYW NA WYDATKI ZDROWOTNE

Brytyjskie ministerstwo zdrowia szacuje, że wydatki National Health Service z powodu DVT i PE po leczeniu chirurgicznym wyniosły w roku 1993 od 204,7 do 222,8 mln funtów brytyjskich².

U PACJENTÓW CZĘSTO NIE POJAWIAJĄ SIĘ WIDOCZNE OBJAWY DVT, ZAŚ CHOROBA UJAWNIA SIĘ OD RAZU ZGONEM Z POWODU PE

Sandler D.A. i wsp. dokonali przeglądu protokołów sekcyjnych pacjentów zmarłych z powodu PE. U 83% z nich podczas autopsji stwierdzono DVT, lecz jedynie 19% wykazywało objawy kliniczne poprzedzające zgon³.

CZNNIKI RYZYKA I PATOMECHANIZM ROZWOJU DVT

Dziewiętnastowieczny niemiecki uczoney Rudolf Virchow dowiódł, że zastój żylny jest jedną z trzech głównych przyczyn tworzenia zakrzepów żylnych. U pacjentów chirurgicznych uszkodzenie śródbłónka naczyń i poszerzenie żył są równie istotnymi przyczynami.

URAZ MECHANICZNY

J. Stamatakis stwierdził, że manipulowanie kończyną dolną podczas zabiegów ortopedycznych, zwłaszcza przy całkowitej protezoplastyce stawu biodrowego, powoduje mechaniczne uszkodzenia żyły udowej, co jest przyczyną wysokiej zapadalności na DVT u chorych poddawanych temu zabiegowi⁵.

POSZERZENIE POWODUJE USZKODZENIE ŚRÓDBŁONKA

Według B. Hoyta, rozdarcia śródbłónka naczyń są zwykle umiejscowione wokół zastawek żylnych i odgałęzień naczyń, gdzie dochodzi do zaburzenia przepływu laminarnego i tworzenia turbulencji, powodujących powstawanie znacznych sił odrywających. „Po przerwaniu śródbłónka (...) z następowym przyleganiem płytek krwi i fibryny (...) następuje ostateczne utworzenie zakrzepu”⁶.

KONSENSUS MIĘDZYNARODOWY OPUBLIKOWANY W CZERWCU 2006 r.

(Wytoczne sformułowane w oparciu o dowody naukowe)¹.

Chirurgia ogólna i naczyniowa

„Pończochy elastyczne o stopniowanym ucisku (GEC) zmniejszają zapadalność na bezobjawową DVT o około 50–60%, co wykazano w szeregu badań (...) i 3 przeglądach systematycznych”.

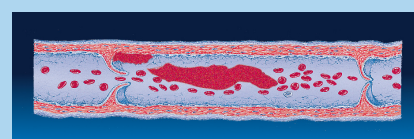
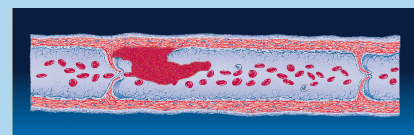
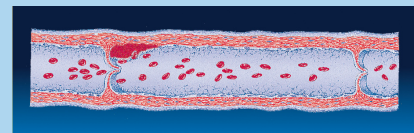
Pacjenci ortopedyczni

„Badania obejmujące pacjentów po THR wykazały, że istnieje długotrwałe ryzyko rozwoju VTE, a 45–80% wszystkich przypadków objawowych ma miejsce po wypisie ze szpitala.

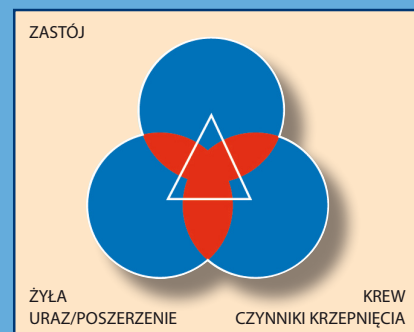
Pacjenci internistyczni

Ocenia się, że 1 na 20 hospitalizowanych pacjentów oddziałów wewnętrznych może zginąć z powodu PE przy braku właściwej profilaktyki przeciwzakrzepowej.

Miejszem powstania zakrzepu jest często okolica płotka zastawki żyłnej.



Zakrzep odrywający się od ściany naczynia staje się zator. Przeniesiony do płuc powoduje zator płucny, często będący przyczyną zgonu.



TRIADA VIRCHOWA

W połowie XIX w. R. Virchow rozpoznał trzy główne przyczyny inicjujące zakrzepicę żylną:

- Zastój: będący wynikiem ograniczenia mobilności
- Wyrzepianie krwi: wrodzone lub nabyte
- Uraz: wywołany mechanicznym uszkodzeniem naczynia lub jego poszerzeniem.

Obecność każdego z czynników ryzyka zwiększa ryzyko ogólne, dlatego ich współwystępowanie nazywamy tryadą Virchowa.

Niewidoczne zagrożenie

EFEKTYWNA KOSZTOWO PROFILAKTYKA ZA POMOCĄ POŃCZOCH PRZECIWZAKRZEPOWYCH T.E.D.

Prof. Nicolaides wykonał badanie efektywności kosztowej różnych metod zapobiegania DVT. Wyniki zaprezentowano podczas Amerykańskiego Forum Żyłnego w roku 2005. Zawarto w nich następujące konkluzje:¹⁸

- 1) **Profilaktyka nie tylko ratuje życie, lecz także pomaga oszczędzać pieniądze**
- 2) **Profilaktyka za pomocą przerywanego ucisku pneumatycznego (IPC) i pończoch o stopniowanej elastyczności przynosi większe oszczędności, niż stosowanie LMWH.**

W licznych badaniach efektywności kosztowej prewencji VTE (ŻChZZ) wykazano, że wśród pacjentów z grupy umiarkowanego i wysokiego ryzyka, przy braku profilaktyki, koszt diagnostyki i leczenia VTE jest tak wysoki, że obecnie stosowane metody zapobiegawcze są efektywne kosztowo.

KLINICZNIE SPRAWDZONA SKUTECZNOŚĆ PROFILAKTYKI DVT ZA POMOCĄ POŃCZOCH T.E.D.

Pacjenci chirurgiczni z grupy umiarkowanego ryzyka

Wyniki metaanalizy wykonanej przez P. Wellsa⁷ dostarczyły mocnych dowodów na klinicznie istotną redukcję ryzyka rozwoju pooperacyjnej zakrzepicy żył głębokich u pacjentów z grupy umiarkowanego ryzyka. Redukcja ryzyka względnego wyniosła 68% i była statystycznie istotna ($p < 0,0001$).

Ortopedia: Połączenie heparyny drobnocząsteczkowej (LMWH) i pończoch T.E.D. okazało się skuteczniejsze pod względem redukcji zapadalności na DVT, niż stosowanie samej LMWH (Kalodiki E. i wsp.)¹⁰.



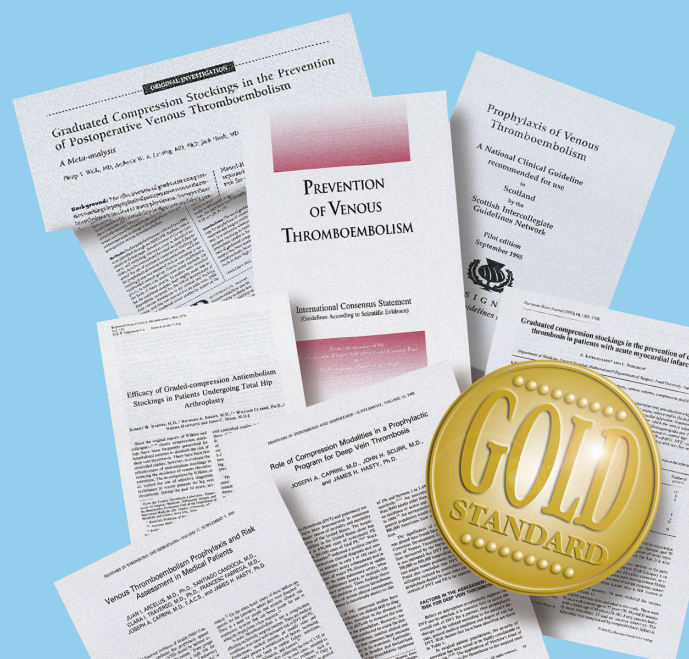
POŃCZOCZY T.E.D., JEDYNE POŃCZOCZY PRZECIWZAKRZEPOWE, KTÓRYCH SKUTECZNOŚĆ KLINICZNĄ POTWIERDZONO DOWODEM 1. STOPNIA I PONAD 70 BADANIAMI KLINICZNYMI

Grupy porozumienia przedstawiają zalecenia dotyczące profilaktyki DVT w oparciu o ustalone zasady oceny dowodów klinicznych. Wyróżniono osiem poziomów tych dowodów, najwyższy stopień stanowią dowody poziomu 1++. Do badań, których wyniki mogą zostać zaliczone do dowodów tego poziomu, należą dobrze zaprojektowane randomizowane badania kontrolowane (RCT), wysokiej jakości metaanalizy i przeglądy systematyczne randomizowanych badań kontrolowanych.

Zalecenie, zależnie od siły dowodu, na którym się ono opiera, jest klasyfikowane i oznaczane literami od A (stopień najwyższy) do D.

W efekcie, najwyższy poziom dowodu może być traktowany jako „złoty standard” dla medycyny opartej na dowodach naukowych. Pończochy T.E.D są jedynymi pończochami przeciwzakrzepowymi, które uzyskały ten stopień:

„Pończochy o stopniowanym ucisku T.E.D. były oceniane w wielu badaniach klinicznych, a ich skuteczność w zapobieganiu DVT jest ustalona (...) jest ważne, by stosować pończochy przeciwzakrzepowe o dobrze udokumentowanej skuteczności klinicznej” (Scurr, J.)¹¹.



OCHRONA ODCINKA UDOWEGO

Miejsca powstawania zakrzepów

Ortopedia

- Większość najbardziej niebezpiecznych zatorów powstaje w odcinku udowym kończyny operowanej.
- Zatory płucne zwykle pochodzą z zakrzepów proksymalnych; DVT w odcinku udowym odpowiada za 75% zgonów z powodu zatoru płuc.
- 80–90% zakrzepów w żyłach głębokich tworzy się w kończynie poddawanej zabiegowi ortopedycznemu.
- „...zakrzepy proksymalne mogą powstawać bez związku z zakrzepami w odcinku goleniowym” (O’Meara i wsp.)¹⁶.

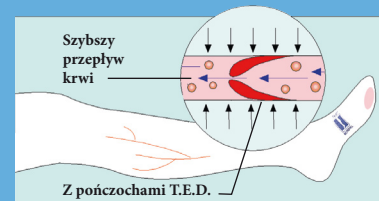
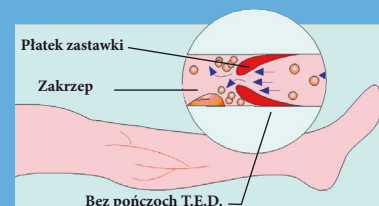
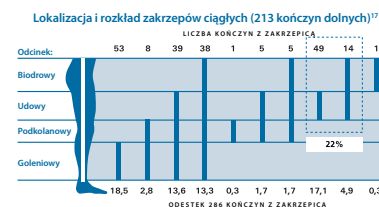
Etiologia żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej

- W badaniach autopsyjnych stwierdzono, że prawie jedna czwarta zakrzepów powstaje w żyłę udową.
- W 286 badanych kończynach z zakrzepicą znaleziono 213 ciągłych zakrzepów. Wśród nich 63 (22%) zakrzepy wywodziły się z żyły udowej (Diener i wsp.)¹⁷.

PROFIL UCISKU STOSOWANY W POŃCZOCHACH T.E.D. JEST OWOCEM 30 LAT BADAŃ

W badaniu Sigela z roku 1975¹⁵ wykazano, że stopniowanie ucisku powoduje wzrost odpływu żylnego o 138%. Skuteczność działania pończoch T.E.D., opierających się na tym profilu ucisku, została potwierdzona klinicznie w ciągu ostatnich 30 lat w 70 badaniach klinicznych.

LOKALIZACJA I ROZKŁAD CIĄGŁYCH ZAKRZEPÓW ŻYŁNYCH (213 KOŃCZYN DOLNYCH)



SKUTECZNOŚĆ POŃCZOCH T.E.D. DOWIEDZIONA ŚRÓDOPERACYJNIE

Ryzyko

Według P.D. Coleridge’a-Smith’a¹³, w wyniku śródoperacyjnie występujących zmian przepływu krwi, dochodzi do znacznego, istotnego wzrostu średnicy żył głębokich. Może to prowadzić do uszkodzenia ich śródbłonna.

Rozwiązanie

„Nie może być wątpliwości, że pończochy T.E.D. spowodowały imponujące zmniejszenie średnicy żył w obrębie mięśnia brzuchatego łydki u badanych pacjentów. Ma to oczywisty istotny wpływ na opróżnianie i przepływ krwi w tych naczyniach. Ponadto, nie stwierdzono poszerzenia żył podczas zabiegu w grupie otrzymującej pończochy; w istocie, żyły mięśnia brzuchatego łydki wykazały pewne zmniejszenie średnicy.” (Coleridge-Smith P.D. i wsp.)¹⁹⁹¹¹⁴

Wyniki

„Podobnie, jak u C. Lewisa, dane przedstawione w niniejszej pracy pokazują, że pończochy te (T.E.D.) nie tylko spowodowały wzrost prędkości przepływu żylnego w kończynach, ale także szybsze ich opróżnianie z krwi zalegającej w obszarze za zastawkami żylnymi.”²⁰¹²

Zastosowanie pończoch T.E.D. zmniejsza średnicę żył i prędkość odpływu krwi z kończyny.

Ustawia to ponadto zastawki żyłne naprzeciw siebie, przywracając drożność naczynia i zapobiegając cofaniu krwi. Zmniejszenie poszerzenia żyły zmniejsza występowanie mikrouszkodzeń śródbłonna, wywołujących tworzenie się skrzepliny.

1. International Consensus Statement: (Guidelines according to Scientific evidence) International Angiology Vol. 25 No 2 101-161, June 2006. 2. Office of Health Economics Report No 114 October 1996 ISSN 0473 8837. 3. Sandler DA, et al. Autopsy proven pulmonary embolism in hospital patients: are we detecting enough deep vein thrombosis? *J. Ryl. Soc. Med* 82 April 1989 4. Lowe GDO, (Chairman) Risk of and prophylaxis for venous thromboembolism in hospital patients Thromboembolic Risk Factors (THRIFT) Consensus Group BMJ Vol. 305 Sept 1992 5. Stamatakis JD, Femoral vein thrombosis and total hip replacement. *B.M.J. analysis* 2 1997 6. Hoyt DB, Deep venous thrombosis in the surgical intensive care unit, *Surg. Clinics Nth. America* Vol. 71 No. 4 Aug. 1991 7. Wells P, et al., Graduated compression stockings in the prevention of postoperative venous thromboembolism - A Meta-analysis. *Arch. Int. Med* Vol 154 Jan 1994 8. International Stroke Trial - Cerebrovascular Update August 1993, Based on: GP Claggett, MD et al: Prevention of Venous Thromboembolism. *Chest* 1998; 114:5315-5605; 1997 International Consensus Statement: Prevention of Venous Thromboembolism. Guidelines According to Scientific Evidence; and Caprini JE, Arcelus JJ et al. Clinical Assessment of Venous Thromboembolism Risk in Surgical Patients. *Semin Thromb Hemostasis* 1991; 17 (suppl 3): 304-312. Preliminary draft submitted for publication. Provided as an educational service by Covidien Healthcare. 10. Kalodiki E, et al. Deep venous thrombosis prophylaxis with low molecular weight heparin and elastic compression in patients having total hip replacement. *Int. Angiology* Vol 15, No 2 June 1996 11. Scurr J, *Book* Prevention of venous thromboembolism (ISBN 9963-952-52-X) 12. Lewis CE et al, Elastic compression in the prevention of venous stasis: A critical re-evaluation *Am J. Surg.* December 1976 13. Coleridge-Smith PD et al. Venous Stasis and vein lumen changes during surgery *Br. J. Surg.* Vol. 77, No 9, Sept. 1990 14. Coleridge-Smith PD et al. Deep vein thrombosis: effect of graduated compression stockings on distention of the deep veins of the calf. *Br J Surg* Vol 78, June 1991 15. Siegel B et al. Type of compression for reducing venous stasis - A study of lower extremities during inactive recumbency. *Arch. Surg.* Vol. 110 Feb. 1975. 16. O'Meara et al, Prophylaxis for Venous Thromboembolism in Total Hip Arthroplasty: A Review *Orthopaedics* Vol 13/No2, Feb 1990. 17. Diener et al. Localization and distribution of continuous thrombi. *Thromboembolism Aetiology* 1975. 18. American Venous Forum, 17th Annual Meeting, Feb 2005, San Diego, CA. 19. 5th Annual Congress of European Federation of Internal Medicine (EFIM). Paris. Sept 2005.



INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA POŃCZOCH T.E.D.

Pończochy T.E.D. są dostępne w trzech rodzajach i łącznie 40 rozmiarach.

Pończochy o pełnej długości: trzy długości, każda w sześciu rozmiarach, co pozwala na dobór w przypadku osób niskich i otyłych, jak i wysokich i szczupłych.

Pończochy o pełnej długości z pasem: pięć rozmiarów, każdy w dwóch długościach, pozwala na dobór w przypadku pacjentów spoza zakresu długości kończyn odpowiedniej do samopodtrzymania pończochy przez ściągacz oraz dla tych, u których trudno uzyskać stosowanie się do zaleceń.

Podkolanówki: sześć rozmiarów, każdy w dwóch długościach: dla pacjentów z przeciwwskazaniami do stosowania pończoch o pełnej długości lub do użycia śródoperacyjnego, gdy okolica uda znajduje się w polu operacyjnym.

Uwaga: najlepszą ochronę uzyskuje się przy zastosowaniu pończoch o pełnej długości, obejmujących odcinek udowy.

POŃCZOCHY REST.E.D.™ DLA PACJENTÓW W OKRESIE REKONWALESCENCJI

Po opuszczeniu szpitala warto utrzymać poziom zabezpieczenia przeciwzakrzepowego zapewniany przez białe pończochy szpitalne. Skorzystaj z oferty pończoch z pełną stopą, dostarczanych w trzech kolorach – czarnym, beżowym i białym

Zapytaj pielęgniarkę o numer referencyjny Twoich pończoch szpitalnych, a następnie dodaj przed nim skrót koloru – BLK (czarne), BEI (beżowe) lub WHI (białe), by otrzymać symbol pończoch T.E.D., których potrzebujesz w domu.



INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

Pończochy przeciwzakrzepowe T.E.D. pełnej długości

Nr ref.	Opis	Ilość w opak.
3071LF	Małe, krótkie	6 par
3130LF	Małe, normalne	6 par
3222LF	Małe, długie	6 par
3310LF	Średnie, krótkie	6 par
3416LF	Średnie, normalne	6 par
3549LF	Średnie, długie	6 par
3634LF	Duże, krótkie	6 par
3728LF	Duże, normalne	6 par
3856LF	Duże, długie	6 par
4010LF	Bardzo duże, krótkie	6 par
4114LF	Bardzo duże, normalne	6 par
4216LF	Bardzo duże, długie	6 par
Nowość 3180LF	Bardzo duże plus, krótkie	6 par
Nowość 3181LF	Bardzo duże plus, normalne	6 par
Nowość 3182LF	Bardzo duże plus, długie	6 par
Nowość 3183LF	Bardzo duże plus plus, krótkie	6 par
Nowość 3184LF	Bardzo duże plus plus, normalne	6 par
Nowość 3185LF	Bardzo duże plus plus, długie	6 par

Pończochy przeciwzakrzepowe T.E.D. , podkolanówki

Nr ref.	Opis	Ilość w opak.
7071	Małe, normalne	12 par
7339	Małe, długie	12 par
7115	Średnie, normalne	12 par
7480	Średnie, długie	12 par
7203	Duże, normalne	12 par
7594	Duże, długie	12 par
7604	Bardzo duże, normalne	12 par
7802	Bardzo duże, długie	12 par
Nowość 7470LF	Bardzo duże plus plus, normalne	12 par
Nowość 7471LF	Bardzo duże plus plus, długie	12 par
Nowość 7472LF	Bardzo duże plus plus plus, normalne	12 par
Nowość 7473LF	Bardzo duże plus plus plus, długie	12 par

Pończochy przeciwzakrzep. T.E.D. , pełnej dług., z pasem

Nr ref.	Opis	Ilość w opak.
3306	Bardzo małe, normalne	6 par
3320	Bardzo małe, długie	6 par
3039	Małe, normalne	6 par
3364	Małe, długie	6 par
3144	Średnie, normalne	6 par
3449	Średnie, długie	6 par
3221	Duże, normalne	6 par
3523	Duże, długie	6 par
3922	Bardzo duże, normalne	6 par
3995	Bardzo duże, długie	6 par

COVIDIEN, COVIDIEN z logo oraz inne marki opatrzone znakiem™ są znakami towarowymi firmy Covidien AG lub jej podmiotu stowarzyszonego.

© 2007 Covidien. Wszelkie prawa zastrzeżone.

M-VT-TEDANTIEMB/PL Rev. 2009/03 TY0563



COVIDIEN POLSKA Sp. z o.o.
AL. JEROZOLIMSKIE 162
02-342 WARSZAWA

+48 22 3122000 [T]
+48 22 3122020 [F]

WWW.COVIDIEN.COM