

Przydatność badania histeroskopowego i histerosalpingograficznego w ocenie nabytych patologii macicy u kobiet niepłodnych

Usefulness of HSC and HSG in the estimation of acquired uterine changes, size and shape in infertile patients

Ewa Milnerowicz-Nabzdyk, Mariusz Zimmer

Celem oceny przydatności histeroskopii (HSC) i histerosalpingografii (HSG) w diagnostyce macicznych zaburzeń nabytych, wielkości oraz kształtu kanału i jamy macicy porównano wyniki tych dwóch badań w grupie 222 pacjentek cierpiących na niepłodność. Ocenianymi zmianami były polip, mięśniak podśluzówkowy, zrosty wewnątrzmaciczne, ogniskowy rozrost endometrium. Na podstawie przeprowadzonej analizy wykazano istotne statystycznie różnice w wynikach oceny histeroskopowej i histerosalpingograficznej badanych zaburzeń macicznych oraz wielkości, jak również kształtu jamy i kanału szyjki macicy. Wnioskowano o wyższości badania histeroskopowego nad histerosalpingografią w ocenie nabytych zmian macicznych oraz o suplementarności obu analizowanych metod diagnostycznych w ocenie wielkości i kształtu jamy i kanału szyjki macicy.

Słowa kluczowe: HSC, HSG, histeroskopia, histerosalpingografia, zmiany maciczne wrodzone

(Przegląd Menopauzalny 2004; 1: 40–47)

Wstęp

Zaburzenia maciczne stanowią ok. 5–10% wszystkich przyczyn niepłodności [1]. Wśród nich mięśniaki to jedne z najczęstszych zmian nabytych, występujących u kobiet w wieku rozrodczym. Podobnie jak zrosty, polipy, ogniskowe rozrosty endometrium stanowią one mechaniczną przeszkodę uniemożliwiającą implantację jaja płodowego [1]. Znacznego stopnia deformacje jamy macicy wywołane mięśniakami, po-

lipami lub zrostami mogą ponadto być przyczyną nieprawidłowego rozwoju jaja płodowego, bądź uniemożliwiać powiększanie się macicy, a tym samym być powodem poronień [2].

Jednymi z podstawowych badań stosowanych w diagnostyce zaburzeń macicznych są histeroskopia i histerosalpingografia. Jednak ich wartość diagnostyczna jest wciąż poddawana ocenie przez wielu badaczy.

Klinika Rozrodczości i Położnictwa AM we Wrocławiu, kierownik: dr hab. med. Mariusz Zimmer



Cel pracy

Celem pracy jest ocena przydatności histeroskopii i histerosalpingografii w diagnostyce nabytych zmian macicznych, tj. polipów, mięśniaków, zrostów wewnątrzmacicznych, ogniskowego rozrostu oraz wielkości i kształtu jamy i kanału szyjki macicy.

Materiał i metody

Materiał do analizy stanowiły wyniki badań histeroskopowych (HSC) i histerosalpingograficznych (HSG) przeprowadzonych dzień po dniu u 222 pacjentek diagnozowanych z powodu niepłodności w Klinice Rozrodczości i Położnictwa we Wrocławiu.

Spośród nich 135 cierpiało na niepłodność pierwotną, 54 wtórną, a 33 miało problemy z donoszeniem ciąży. Analizowanymi zaburzeniami macicznymi były zmiany nabyte, tj. polip, mięśniak podśluzówkowy, ogniskowy rozrost endometrium, zrosty wewnątrzmaciczne oraz wielkość i kształt kanału i jamy macicy. W ocenie kształtu jamy brano pod uwagę wygląd rogów macicy, szerokość jamy, obecność deformacji w obrębie ścian jamy macicy. W ocenie kształtu kanału – poszerzenia i deformacje ścian.

Badania histeroskopowe były wykonywane przy użyciu kamery i źródła światła Olympusa, histeroskopu o średnicy optyki 3 mm i kącie patrzenia 0° lub 3 mm i 30° kącie patrzenia, insuflatora WOM, a stosowanym medium był CO₂. Ciśnienie gazu wynosiło w przypadku obserwacji ujść macicznych o upośledzonej reaktywności co najmniej 120 mmHg, a czas badania był nie krótszy niż 60 s. Szyjka była uszczelniana za pomocą kulociągów. Badania przeprowadzano w znieczuleniu nasiękowym okołoszyjkowym 1% lub 0,5% lignokainą.

W badaniach HSG jako środek kontrastowy stosowano Uropolinę, podawaną w dwóch lub trzech porcjach 4–6 ml w zależności od wielkości jamy macicy. Po jej podaniu wykonano 2 lub 3, jeżeli były potrzebne, zdjęcia rentgenowskie w prezentacji A-P.

Badania wykonywano w znieczuleniu dożylnym Dolarganem i ewentualnie w znieczuleniu nasiękowym lignokainą.

Do oceny przydatności analizowanych badań HSC i HSG w diagnozowaniu zmian macicznych użyto parametrów czułości swoistości oceniających efektywność testu w różnicowaniu i rozpoznawaniu zmian. Ponadto do wnioskowania statystycznego użyto testu McNemara oraz testu t dla zmiennych zależnych przy zadanym poziomie istotności $p < 0,05$.

Wyniki

Tab. I przedstawia wyniki porównania badania HSC i HSG – rodzaj i liczbę obserwowanych zmian nabytych oraz odsetek zgodnych obserwacji.

Testem McNemara stwierdzono, iż istnieją istotne statystycznie różnice pomiędzy wynikami histeroskopii i histerosalpingografii w ocenie wszystkich zmian nabytych, tj. polipów, mięśniaków podśluzówkowych, ogniskowego rozrostu i zrostów wewnątrzmacicznych.

Aby stwierdzić przydatność i zasadność równoczesnego stosowania badań HSG i HSC w diagnozowaniu nabytych zmian wewnątrzmacicznych oceniano czułość i swoistość HSG w diagnozowaniu tego typu zaburzeń, w stosunku do metody uznanej za test restrykcyjny w obrazowaniu zmian nabytych wewnątrzmacicznych – HSC. Poniższy diagram przedstawia wyniki analizy.

Na podstawie ryc. 1. można wnioskować o wysokiej swoistości i niskiej czułości badania HSG w stosunku do HSC w diagnozowaniu zmian nabytych. W każdym z typów nabytych zaburzeń wewnątrzmacicznych swoistość badania histerosalpingograficznego sięga 94–96%, co świadczy o dużej wartości metody w rozpoznawaniu lub wykluczaniu choroby, choć jak wynika z diagramu, w diagnostyce różnicowej HSG nie jest ani metodą z wyboru, ani też konkurencyjną do HSC, o czym świadczą niskie wartości czułości HSG w poszczególnych typach nabytych zaburzeń macicznych.

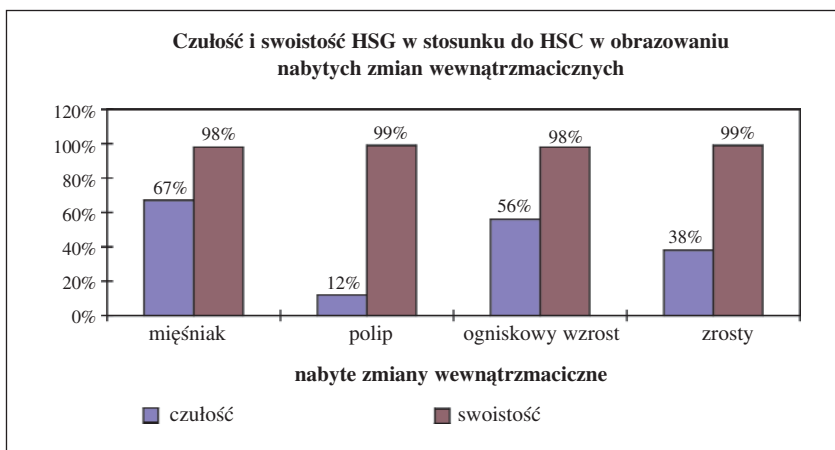
W tab. II przedstawiono wartości średnie długości kanału i jamy macicy w badaniach HSG i HSC oraz wyniki testu T dla prób zależnych.

Ryc. 2. i 3. przedstawiają rozkład liczby przypadków o poszczególnych wartościach długości kanału szyjki i jamy macicy w badaniach HSG i HSC a w tab. II i III

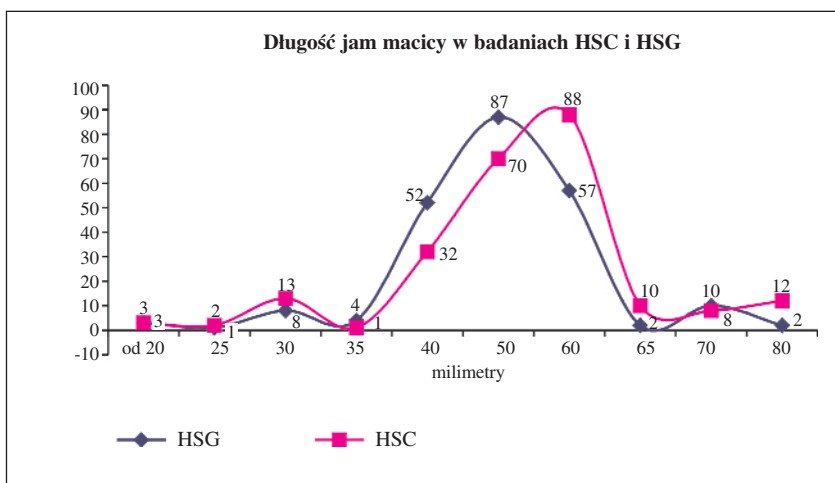
Tab. I. Obserwowane wewnątrzmaciczne zmiany nabyte w badaniach HSC i HSG

Nabyte zmiany wewnątrzmaciczne	HSC	HSG	Wyniki zgodne
polip	8	2	1 (12,5%)
mięśniak	12	12	8 (66,67%)
zrosty	13	6	5 (38,46%)
ogniskowy przerost endometrium	16	12	9 (56,25%)

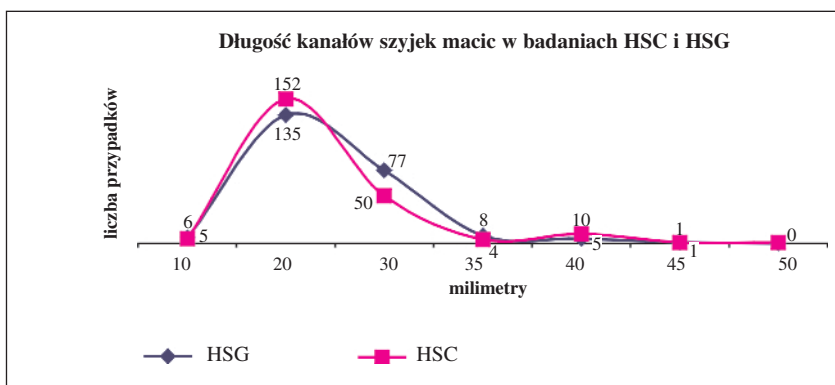




Ryc. 1. Wartość predycyjna HSG do HSC w obrazowaniu nabytych zmian wewnątrzmacicznych wyrażona parametrami czułości i swoistości



Ryc. 2. Liczba przypadków o poszczególnych wartościach długości jamy macicy w badaniach HSC i HSG



Ryc. 3. Liczba przypadków o poszczególnych wartościach długości kanału szyjki macicy w badaniach HSC i HSG

przedstawiono liczbę wyników zgodnych i rozbieżnych w ocenie długości oraz kształtu kanału i jamy macicy badań HSC i HSG.

Analizując tab. III można wnioskować, iż w 60% przypadków kanałów i 38% jam wyniki były zgodne. Biorąc pod uwagę ryzyko błędu szacunkowego i uwzględniając wyniki różniące się o 5 mm, liczby te ulegną powiększeniu odpowiednio do 82% dla kanału i 61% dla jamy macicy. Wyniki wyraźnie rozbieżne, tj. różniące się o więcej niż 20 mm dla jamy stanowią blisko 3% przypadków, oraz różniące się o więcej niż 11 mm dla kanału stanowią blisko 4% przypadków. Różnice pomiaru wielkości kanału i jamy mogą wynikać z większej dokładności pomiaru w przypadku zdjęć histerogramów w stosunku do oceny sondą w histeroskopii, ale jednocześnie z niemożności uwzględnienia nadmiernego zgięcia macicy w przypadku badań HSG w projekcji A-P, jak również niedostatecznej korekty naturalnego zgięcia macicy przez niewystarczającą trakcję szyjki przy wykonywaniu zdjęcia RTG.

Analizując tab. IV – zmiany dotyczące kształtu jamy i kanału – wnioskuje się, iż w 52% jam i w 73% przypadków kanałów wyniki porównania badań HSC i HSG wykazały zgodnie prawidłowy kształt, a w 19% przypadków jam i 10% kanałów wykazano zgodne zmiany kształtu. W sumie stwierdzono w 71% przypadków jam i 83% kanałów zgodność wyników. W 29% przypadków jam i 17% kanałów wyniki były niezgodne, jednakże tylko w blisko 4% jam i 2% kanałów stwierdzano różne zmiany kształtu, w pozostałych 25% przypadków jam i 15% przypadków kanałów jedno z badań wykazywało zmiany, drugie zaś ich brak. Przeprowadzając analizę statystyczną przy



Tab. II. Wartości średnie długości kanału i jamy macicy oraz wyniki testu T dla prób zależnych

Test T dla prób zależnych, zaznaczone różnice są istotne statystycznie							
Zmienna – długość	Średnia	Odchylenie standardowe	N	Różnica	t	Df	p
jamy w HSC	53,14480	12,03015	221*	3,416290	5,217397*	220*	0,00000*
jamy w HSG	49,72851	9,82430					
kanału w HSC	23,45946	6,218908	222*	5,317081	-1,98175*	221*	0,048746*
kanału w HSG	24,16667	5,411080					

Tab. III. Zgodność badania HSC i HSG w ocenie wielkości kanału i jamy macicy

Wyniki zgodne		Wyniki rozbieżne			
		o 5 mm	o 6–10 mm	o 11–20 mm	o >20 mm
kanał	133/59,91%/	49/22,07%/	32/14,41%/	7/3,15%/	1/0,46%/
jama	85/38,29%/	51/22,97%/	34/15,31%/	46/20,72%/	6/2,71%/

Tab. IV. Zgodność badania HSC i HSG w ocenie kształtu kanału i jamy macicy

Kształt	Wyniki zgodne		Wyniki niezgodne		
	prawidłowe HSC i HSG	zmiany te same w HSC i HSG	prawidłowy HSG i zmiany w HSC	prawidłowe HSC i zmiany w HSG	różne zmiany w HSC i HSG
jama	115/51,80%/	43/19,36%	19/8,56%	37/16,67%	8/3,61%
kanał	163/73,42%/	22/9,90%	4/1,8%	29/13,06%	4/1,8%

pomocy testu McNemara oraz testu T dla prób zależnych przy zadanym poziomie istotności $p < 0,05$ stwierdzono istotną statystycznie rozbieżność pomiędzy badaniami HSC i HSG w ocenie wielkości i kształtu kanału szyjki i jamy macicy. Liczba wyników rozbieżnych oraz istotność różnic między HSC i HSG w ocenie wielkości i kształtu jamy macicy i kanału szyjki świadczą o konieczności wykonywania tych dwóch badań diagnostycznych równoczasowo oraz traktowania ich jako metod suplementarnych.

Dyskusja

Przeprowadzona analiza potwierdziła opinię dużej grupy autorów o nadrzędnej roli badania histeroskopowego w porównaniu z HSG w ocenie wewnątrzmacicznych zmian nabytych [3–8].

W badanym materiale, czułość badania HSG w stosunku do HSC wynosiła 12–67%, swoistość 98–99% w zależności od typu zmiany, zaś zgodność wyników pozytywnych 12–65%.

HSG miało największą czułość w ocenie obecności mięśniaków – 67%, w ocenie zrostów wewnątrzmacicznych – 38%, najmniejszą zaś w stosunku do polipów – 12%.

Podobnie najwyższy wskaźnik czułości w ocenie mięśniaków macicy badania HSG w odniesieniu do HSC uzyskał Zhioua F i wsp. Zgodność ich badań sięgała 74,1% [9]. Lee i wsp. podkreślają wysoką swoistość, ale jednocześnie niską czułość badania HSG w stosunku do HSC w ocenie zmian nabytych [5].

Soares i wsp. podają, iż czułość HSG w stosunku do HSC w ocenie zaburzeń macicznych wynosiła od 0% dla rozrostu endometrium do 75% dla zrostów wewnątrzmacicznych, w ocenie malformacji macicznych sięgała 44% [7]. Golan i wsp. porównując wyniki badań HSG z HSC uzyskali swoistość – 84–57% oraz czułość 98–97% w zależności od typu ocenianych zmian [10]. Gaglione i wsp. podają czułość badania HSG do HSC wynoszącą 79,1%, zaś swoistość 81,8% [4]. Wang i wsp. – uzyskali czułość 80,3%, swoistość 70,1%, zgodność wszystkich diagnoz – 77,2%, zaś zgodność wyników pozytywnych – 65% [8]. Cicinelli i wsp. uzyskali 45% zgodność badań HSC i HSG w ocenie zmian wewnątrzmacicznych [11]. Wilczak i Pisarski stwierdzili rozbieżność wyników tych dwóch badań w 14,4% przypadków [12], zaś Siegler i Taylor



twierdzą, iż ok. 45% rozpoznań HSG nie potwierdziło badanie histeroskopowe [13, 14].

Tak różne wyniki przedstawione przez wspomnianych autorów mogą wynikać z różnej częstości występowania danej patologii w badanej populacji, różnego doświadczenia wykonujących badania i jakości stosowanych metod oraz różnic w klasyfikacji zmian wewnątrzmacicznych.

Egbase i wsp. [15] podają, iż wielkość macicy ma istotne znaczenie dla prawidłowej implantacji nie tylko spontanicznej ciąży, ale również powstałej na skutek metod wspomaganego rozrodu, dlatego analizowano również zgodność dwóch badanych metod w ocenie wielkości i kształtu kanału i jamy macicy.

W badanym materiale własnym stwierdzono istotną statystycznie rozbieżność wyników dwóch analizowanych badań w ocenie wielkości i kształtu kanału i jamy macicy.

Porównanie wyników badań HSC i HSG świadczy o tym, iż stosowanie obydwu metod wspólnie podwyższa ich wartość diagnostyczną. Liczba wyników rozbieżnych przemawia za koniecznością wykonywania tych dwóch badań równocześnie i traktowania ich ja-

ko metod suplementarnych. W opinii Chena i wsp., HSG jest prostą i przydatną metodą oceny kształtu jamy macicy, a wykazanie prawidłowego kształtu jamy w badaniu HSG po przebytych endoskopowych operacjach naprawczych ma istotne znaczenie w ocenie szans na prawidłową ciążę [16]. Miciński i wsp., jak również Korzon i wsp. podkreślają również rolę badania histerosalpingograficznego w określaniu kształtu i wielkości jamy macicy [17, 18].

Wnioski

1. Zasadne jest stosowanie obydwu metod histeroskopii i histerosalpingografii jako suplementarnych w diagnostyce niepłodności macicznej przy podejrzeniu zniekształcenia jamy, bądź przy weryfikacji kształtu jamy macicy po wykonanych zabiegach operacyjnych.
2. W ocenie nabytych zaburzeń macicznych decydującą rolę odgrywa badanie histeroskopowe.

Praca stanowi fragment pracy doktorskiej realizowanej w ramach grantu KBN GR-178.

Summary

Objectives: To compare the usefulness of two methods: hysteroscopy (HSC) and hysterosalpingography (HSG) in diagnostics of acquired uterine changes, size and shape.

Design: The results of hysteroscopic and hysterosalpingographic examination of acquired uterine changes, size and shape were compared. Compatibility, sensitivity and specificity of both methods in each case of uterine changes were estimated.

Materials and methods: The results of both HSC and HSG examinations performed in 222 infertile women day by day were analyzed. Detected acquired uterine changes included polyps, myomas, adhesions and focal hypertrophy.

Results: The results of HSC and HSG were compared. Polyps in the uterine cavity were detected in 8 patients in HSC and in 2 – in HSG, the agreeable results were observed in 2 cases. The myomas in the uterine cavity were observed in 12 cases in HSC and 12 in HSG, the agreeable results concerned 8 cases. Intrauterine adhesions – in 4 cases in HSC, and in 2 cases in HSG, in 1 case the results were agreeable; focal hyperplasia in 16 patients in HSC, in 12 in HSG and agreeable results in 9 cases. Counting specificity and sensitivity – both methods have almost equal specificity range of 96-99%. HSC is absolutely a more sensitive method than HSG in the diagnostics of polyps, myomas, adhesions and focal hypertrophy. Both methods are supplementary to each other in the estimation of the size and shape of uterus.

Conclusions: HSC is a more sensitive method than HSG in the diagnostics of acquired uterine changes and both methods are equally specific in the diagnostics of these changes.

Both methods play a supplementary role in the estimation of size and shape of uterus.

Key words: HSC, HSG, hysteroscopy, hysterosalpingography, uterine malformations



Piśmiennictwo

1. Mirk P, Summaria V, Specia S. *Uterine intracavitary disorders: role of sonography and combination with other radiologic techniques.* Rays 1998; 23 (4): 625-36.
2. Sajdak S. *Hysteroskopia.* Urban i Partner 2000; 18-30, 44-7, 50-67, 72-82, 91-8.
3. Gaglione R, Paparatti L, Pistilli E. *Hysteroscopic diagnosis of uterine intracavitary disorders.* Rays 1998; 23 (4): 655-61.
4. Gaglione R, Valentini AL, Pistilli E, Nuzii NP. *A comparison of hysteroscopy and hysterosalpingography.* Int J Gynaecol Obstet 1996; 52 (2): 151-3.
5. Lee A, Ying YK, Novy MJ. *Hysteroscopy, hysterosalpingography and tubal ostial polyps in infertility patients.* J Reprod Med 1997; 42 (6): 337-41.
6. Romer T, Bojahr B, Lober R. *Hysteroscopy versus hysterosalpingography in diagnosis of sterility and infertility.* Geburt und Frauenheilk 1996; 56 (9): 470-2.
7. Soares SR, Barbosa dos Reis MM, Camargos AF. *Diagnostic accuracy of sonohysterography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases.* Fertil Steril 2000. Feb; 73 (2): 406-11.
8. Wang CW, Lee CL, Lai YM, et al. *Comparison of hysterosalpingography and hysteroscopy in female infertility.* J. Am. Assoc Gynecol Lap 1996; 3 (4): 581-4.
9. Zhioua F, Ferchiou M, Dey F, et al. *Hysteroscopy and hysterosalpingography: which examination to chose?* Tunisie Medicale 1992. 70 (12): 571-4.
10. Golan A, Eilat E, Ron El, et al. *Hysteroscopy is superior to hysterosalpingography in infertility investigation.* Act Obstet Scand 1996; 75: 654-6.
11. Cicinelli E, Matteo M, Causio F, et al. *Tolerability of the mini-pan-endoscopic approach (transvaginal hydrolaparoscopy and minihysteroscopy) versus hysterosalpingography in an outpatient infertility investigation.* Fertil Steril 2001; 76 (5): 1048-51.
12. Wilczak M, Pisarski T. *Rozpoznawanie i leczenie zmian ograniczających płodność przy użyciu metody hysteroskopowej.* Gin Pol 1992; 63 (12): 625-8.
13. Siegler A. *Hystero-graphy and hysteroscopy in infertile patients.* J Reprod Med 1997; 18: 148 -52.
14. Taylor PJ, Leader A, George RE, Fick GH. *Correlations between laparoscopic and hysteroscopic findings in 497 women with otherwise unexplained infertility.* J Reprod Med 1984; 29 (2): 137-40.
15. Egbase PE, Al Sharhan M, Grudzinskas JG. *Influence of position and length of uterus on implantation and clinical pregnancy rates in IVF and embryo transfer treatment cycles.* Hum Reprod 2000; 15 (9): 1943-6.
16. Chen MY, Edwards VH, Ott DJ, Fayed JA. *Hysterosalpingography after hysteroscopic surgery.* Abdom Imaging 1994; 19: 477-80.
17. Korzon T, Mielnik J, Gościński W, et al. *Metody diagnostyczne czynnika jajowodowego niepłodności.* Gin. Pol. 1993, 64 (11): 565-72.
18. Miciński P, Poręba R, Smoczyńska W. *Porównanie hysterosalpingografii i laparoskopii u niepłodnych kobiet.* Gin Pol 1993, 64 (11): 548-50.

Adres do korespondencji

Katedra i Klinika Rozrodczości i Położnictwa
Akademii Medycznej we Wrocławiu
ul. Dyrekcyjna 5/7
50-528 Wrocław



- ✓ **ZAPOBIEGA** UBYTKOWI MASY KOSTNEJ, CZYLI ROZWOJOWI OSTEOPOROZY
- ✓ **ŁAGODZI** OBJAWY ZESPOŁU NAPIĘCIA PRZEDMIĘSIĄCZKOWEGO
- ✓ **ZAPEWNI** PRAWIDŁOWĄ FUNKCJĘ UKŁADU NERWOWEGO
- ✓ **ZAPEWNI** ODPOWIEDNIĄ KURCZLIWOŚĆ MIĘŚNI
- ✓ **ZAPEWNI** UTRZYMANIE WŁAŚCIWEJ KALCEMI
- ✓ **WZMACNIA** CZYNNOŚĆ SERCA

Jedna tabletkę zawiera:

Węglan wapnia	1250 mg
(w tym wapń elementarny 500 mg)	
Witamina D ₃	200 j.m.



ZAWIERA WAPŃ Z MUSZLI OSTRYG W FORMIE WĘGLANU WAPNIA ORAZ WITAMINĘ D₃

SKŁAD: 1 tabletkę zawiera 500 mg wapnia elementarnego w postaci węglanu wapnia oraz 200 IU witaminy D₃ w postaci cholekalcyferolu. **WSKAZANIA:** profilaktyka osteoporozy, leczenie osteoporozy pierwotnej i wtórnej, leczenie złamań, uzupełnienie niedoboru wapnia w okresach szybkiego wzrostu. **PRZECIWSKAZANIA:** nadwrażliwość na którykolwiek ze składników preparatu, hiperkalcemia. **INTERAKCJE:** wapń obniża wchłanianie tetracyklin i związków fluorku, nasila działanie glikozydów naparstnicy, równoległe stosowanie diuretyków oszczędzających i preparatów wapnia może zagrażać hiperkalcemią. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** niekiedy objawy nietolerancji ze strony przewodu pokarmowego: zaparcia, wzdęcia, bóle brzucha. By zapobiec objawom nietolerancji należy stopniowo zwiększać dawkę preparatu, zaczynając od 1 tabletki dziennie. **DAWKOWANIE:** 1-2 tabletki dziennie. Dawkowanie powinno być ustalone indywidualnie przez lekarza po ocenie bilansu wapniowego pacjenta. Preparat Vitrum Calcium + Witaminum D₃ powinien być przyjmowany podczas posiłków, gdyż wtedy, z uwagi na wzmożone wydzielanie kwasu solnego, jest najlepiej przyswajalny. Opakowania zawierają 30 lub 60 tabletek.



UNIPHARM s.a.

ul. Puławska 428, 02-884 Warszawa,
tel./fax: 1 48 22 855 00 66-69, fax: 1 48 22 643 81 60, e-mail: info@unipharm.pl, http://www.unipharm.pl

