

SensiTiN™

UDOSKONALONA POWŁOKA OGRANICZAJĄCA UWALNIANIE JONÓW METALI



Broszura

Staw

Kręgosłup

Medyc. sport.

WYZWANIE KLINICZNE



Materiały powszechnie stosowane w ortopedii składają się ze stopów metali, które mogą uwalniać jony metali.^[1,2] Jony metali mogą z kolei wywoływać reakcje nadwrażliwości, od zapalenia skóry po pokrzywkę, zapalenie naczyń, nadmierne zwłóknienie okołoprotezowe i martwicę mięśni.^[1,3] Niektóre metale mogą powodować stan zapalny lub uszkodzenie tkanek, nie wywołując przy tym reakcji nadwrażliwości^[1,3].

Reakcje niepożądane narażają pacjenta na ryzyko obłuzowania implantu oraz wystąpienia bólu, przewlekłego miejscowego lub ogólnoustrojowego stanu zapalnego i mogą prowadzić do konieczności usunięcia implantu lub operacji rewizyjnej.^[3,4]

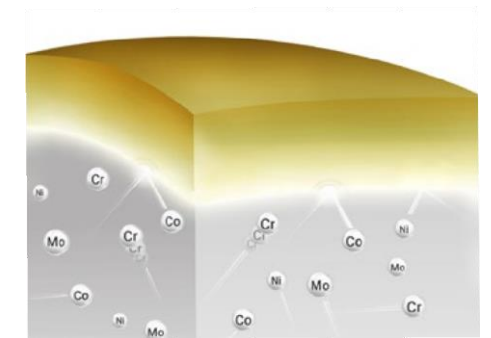
Nadwrażliwość na metale występuje u około 10% do 15% ogólnej populacji.^[1]

Opublikowane w ostatnim czasie badania wskazują na większą częstotliwość występowania wrażliwości na metale spowodowaną przez zwiększone narażenie na kontakt z metalami, zarówno sporadycznie i z zewnątrz poprzez skórę (biżuteria, odzież), jak też przewlekłe i od wewnątrz - poprzez wyroby wszczepione chirurgicznie.^[3] Ważną kwestią jest rozważenie alternatywnych rozwiązań w ortopedii, w celu ograniczenia uwalniania jonów metali oraz potencjalnego ograniczenia występowania związanych z tym reakcji.^[5]

ZMNIJSZONE UWALNIANIE JONÓW METALI

SensiTiN pełni funkcję bariery chroniącej przed potencjalnym uwalnianiem jonów metali, co - w porównaniu do implantów bez powłoki - zmniejsza ryzyko wystąpienia reakcji nadwrażliwości.

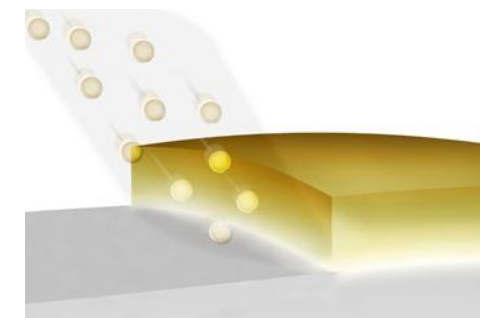
Dzięki SensiTiN, uwalnianie jonów kobaltu (Co), chromu (Cr), niklu (Ni) i molibdenu (Mo) jest zredukowane nawet o 90%.^[9]



DUŻA PRZYCZEPNOŚĆ

Powłoka SensiTiN jest nakładana metodą fizycznego osadzania z fazy gazowej (PVD). Proces ten umożliwia powstanie silnego wiązania pomiędzy powłoką a implantem.^[4,9]

Duża przyczepność powłoki SensiTiN sprawia, że jest ona bardzo odporna na odpryskiwanie i rozwarstwianie.^[9]



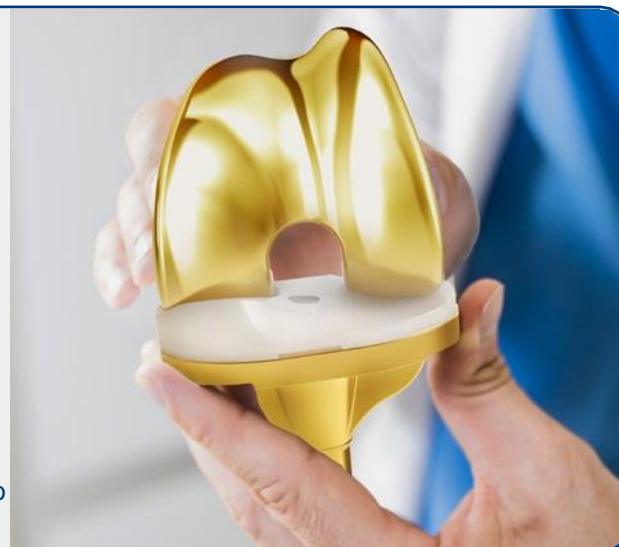
SensiTiN™

Udoskonalona powłoka ograniczająca uwalnianie jonów metali

Preferowany wybór chirurgów w leczeniu pacjentów z nadwrażliwością na metale^[6,7,8]

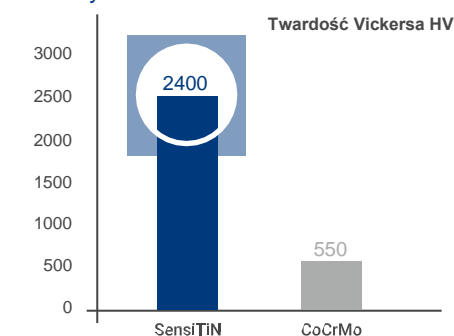
NAJWAŻNIEJSZE FAKTY

- SensiTiN to powłoka z azotku tytanu przypominająca ceramiczną, zaprojektowana by ograniczać uwalnianie jonów metali z implantów stawu kolanowego firmy Medacta.
- Ta właściwość sprawia, że powłoka SensiTiN jest preferowanym wyborem większości chirurgów ortopedów w leczeniu pacjentów z nadwrażliwością na metale i jest uznawana za skuteczny środek zmniejszający prawdopodobieństwo wystąpienia nadwrażliwości.^[6,7,8]
- Powłoka SensiTiN jest stosowana w Systemie GMK i w Systemie MOTO, tworząc kompletną linię produktów, która umożliwia leczenie pacjentów w szerokim zakresie, od przypadków operacji częściowych lub pierwotnych, po przypadki rewizyjne.



UDOSKONALONE WŁAŚCIWOŚCI POWIERZCHNI...

WIĘKSZA TWARDOŚĆ POWIERZCHNI
SensiTiN zwiększa twardość powierzchni implantów CoCrMo nawet 4-krotnie, czyniąc ją bardziej odporną na zarysowania.^[9]



LEPSZA ZWILŻALNOŚĆ POWIERZCHNI
Maż stawowa zapewnia lepsze smarowanie powierzchni pokrytych powłoką SensiTiN niż powierzchni CoCr bez powłoki. Oznacza to większą zwilżalność, która może zwiększać smarowanie pomiędzy powierzchniami przegubowymi implantu.^[9, 10]



NISKA CHROPOWATOŚĆ POWIERZCHNI
Implanty z powłoką SensiTiN charakteryzują się bardzo niską chropowatością powierzchni (poniżej 0,05 µm).^[9]



...DLA ZMNIJSZENIA ZUŻYCIA

Badania laboratoryjne wykazały, że właściwości powierzchni zapewniane przez SensiTiN umożliwiają niskie zużycie polietylenu nawet podczas testów w ekstremalnych warunkach (np. przy obecności cząstek stałych pomiędzy powierzchniami przegubowymi).^[9]

ASORTYMENT PRODUKTÓW



GAAK SPHERE

E-CROSS™



Wysoko usieciowany UHMWPE z

Połączenie implantów z powłoką SensiTiN z wkładkami puszczelowymi w systemie E-CROSS w celu dalszej



GAAK PRIMARY



Moto LATERAL



Moto PFJ



Moto MEDIAL



GAAK REVISION



GAAK HINGE

SYNERGIA

Oszczędność czasu, minimalizacja kosztów przetwarzania i większa dokładność zabiegu: trzy ogromne korzyści dla rosnącej liczby zabiegów całkowitej wymiany stawu kolanowego.

Innowacyjne technologie firmy Medacta zaspokajają potrzeby chirurgów i pracowników służby zdrowia dzięki unikalnemu i kompletnemu rozwiązaniu: Efficiency KneePack.



GAAK SPHERE



GAAK Efficiency



MyKnee

5kg



Efficiency
KNEEPACK

BIBLIOGRAFIA

[1] Hallab N. i in., «Metal Sensitivity in Patients with Orthopaedic Implants», *The Journal of Bone and Joint Surgery*, tom 83A, nr 3, str. 428-436, 2001. [2] Eftekhary N. i in., «Metal Hypersensitivity in Total Joint Arthroplasty», *JBJS Reviews*, tom 6, nr 12, str. e1, 2018. [3] Haddad S. F. i in., «Exploring the Incidence, Implications and Relevance of Metal Allergy to Orthopaedic Surgeons», *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, tom 3, nr 4, str. e023, 2019. [4] Malikian R. i in., «Four Station Knee Simulator Wear Testing Comparing Titanium Niobium Nitride with Cobalt Chrome», *J Bioengineer & Biomedical Science*, tom 3, nr 3, 2013. [5] Thienpont E., «Titanium niobium nitride knee implants are not inferior to chrome cobalt components for primary total knee arthroplasty», *Arch Orthop Trauma Surg*, tom 135, str. 1749-1754, 2015. [6] Bader R. i in., «Alternative materials and solutions in total knee arthroplasty for patients with metal allergy [artykuł w j. niemieckim]», *Orthopade*, tom 37, nr 2, str. 136-142, 2008. [7] Thomsen M. i in., «Pain in a chromium-allergic patient with total knee arthroplasty: disappearance of symptoms after revision with a special surface coated TKA: a case report», *Acta Orthop.*, tom 82, nr 3, str. 386-388, 2011. [8] Thomsen M. i in., «Use of allergy implants in Germany: results of a survey [artykuł w j. niemieckim]», *Orthopade*, tom 42, nr 8, str. 597-601, 2013. [9] Medacta: dane w aktach. [10] Serro A. P. i in., «A comparative study of titanium nitrides, TiN, TiNbN and TiCN, as coatings for biomedical applications», *Surface and Coatings Technology*, str. 3701-3707, 2009.

Wszystkie znaki towarowe i zastrzeżone znaki towarowe są własnością ich właścicieli.

Niniejszy dokument nie jest przeznaczony na rynek amerykański. Prosimy o zweryfikowanie dopuszczenia wyrobów opisanych w niniejszym dokumencie u lokalnego przedstawiciela firmy Medacta.