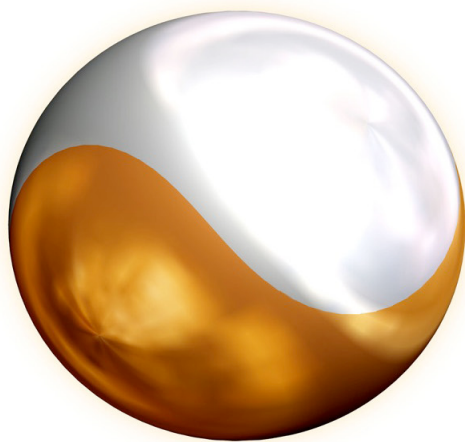
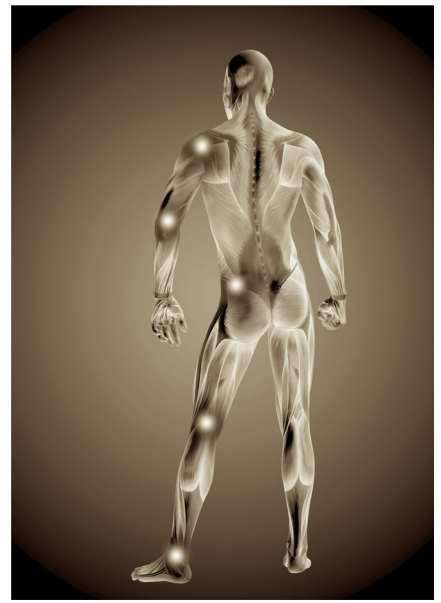

NEXT GENERATION REGENERATION



GOLDIC®

ORTHOPEDICS
MEDYCYNA SPORTOWA

www.goldic.pl



GOLDIC®

POZOSTAŃ W RUCHU

Obszar „Medycyny Sportowej” koncentruje się na profilaktyce i leczeniu typowych chorób i kontuzji sportowych.

Kontuzje sportowe to obrażenia odnoszone przez sportowców w trakcie uprawiania sportu lub w wyniku uprawiania sportu. **Rozróżnia się nagłe i przewlekłe kontuzje sportowe** (kontuzje przeciążeniowe).

Różne sporty mają charakterystyczne spektrum kontuzji sportowych. Zależą one od specyficznych schematów ruchu i obciążenia. Częstotliwość i lokalizacja kontuzji sportowych zależą od dyscypliny sportowej, wieku i płci.

Zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym, w piłce nożnej, tenisie, golfie, lekkoatletyce, narciarstwie czy jeździe na rowerze: **kontuzje następują szybko**, nawet przy zachowaniu należytej staranności i przygotowaniu!

Dla wszystkich, niezależnie od tego, czy są to rzemieślnicy, menadżerowie, początkujący sportowcy, czy profesjonaliści, najważniejsze jest jedno: **jak najszybciej powrócić do do-**

brej kondycji i odzyskać sprawność.

Wyroby medyczne **GOLDIC®** mogą wspomóc lekarza w zapewnieniu pacjentowi optymalnego, szybkiego powrotu do zdrowia oraz do codziennego życia, pracy i sportu.

Najczęstsze kontuzje sportowe to: urazy mięśni, urazy stawów, pęknięcie więzadła krzyżowego przedniego, kontuzje kolana, kontuzje kostki, pęknięcie ścięgna Achillesa, dyskomfort stawu barkowego, łokieć tenisisty, łokieć golfisty.

Najczęstsze kontuzje związane są z dyscyplinami sportowymi takimi jak: **piłka nożna, narciarstwo alpejskie, piłka ręczna, tenis i siatkówka.**

Wiele chorób i kontuzji sportowych można wyleczyć **bez zabiegów chirurgicznych.**

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA JEST NAJLEPSZYM LEKARSTWEM

PRZECIĄŻENIE FIZYCZNE

Kciuk narciarza, łokieć tenisisty i spólka. Niemal z każdym sportem związana jest typowa choroba, która nosi jego nazwę. **Choroby te są często powodowane fizycznym przeciążeniem.**

W związku z tym, iż coraz więcej osób uprawia sport, objawy przeciążeń związanych ze sportami wyczynowymi i rekreacyjnymi stają się coraz bardziej powszechne. Nieodpowiednie treningi lub przetrenowanie mogą prowadzić do powstania typowych dolegliwości, których nazwy często wywodzą się od niektórych dyscyplin sportu, przy których występują. Przykładem jest słynny „**łokieć tenisisty**”.

Termin „**łokieć tenisisty**” jest wszystkim znany. To zapalenie ścięgna lub zapalenie nadkłykcia przedramienia występuje też u osób, które nie są tenisistami. W sportach raketowych decydującym czynnikiem jest często rozmiar uchwytu sprzętu sportowego. Jednakże tę chorobę zapalną może wywołać też zła pozycja ramienia przy wykonywaniu pracy zawodowej (pisanie, ogrodnictwo, itp.) czy nawet zła pozycja spania.

Typowe **objawy** to **ból i tklliwość** bocznej strony łokcia, ból lub osłabienie podczas chwytania lub skręcania nadgarstka oraz ból wywołany przez podnoszenie przedmiotów.

Łokieć tenisisty jest często występującą kontuzją, którą zwykle leczy się przy zastosowaniu terapii małoinwazyjnych, wymagających, jednakże czasu i odpoczynku. Te same objawy są charakterystyczne dla „**łokcia golfisty**”, jednakże w tym przypadku występuje przeciążenie zginacza przedramienia na wewnętrznej stronie stawu łokciowego.

Zarówno w przypadku schorzeń nagłych, jak i przewlekłych (objawy utrzymujące się przez dłuższy czas), **GOLDIC® może stanowić skuteczną alternatywę leczenia.** Najczęstszą przyczyną przewlekłych kontuzji sportowych jest przeciążenie lub przemęczenie oraz niezaleczone, poważne kontuzje. Nadal istnieją szanse na uzdrowienie.

Inne typowe urazy w sporcie na skutek chronicznego przeciążenia mięśni i ścięgien, w których stosowane są wyroby medyczne **GOLDIC®** to:

- Zapalenie rozciągna podszewowego
- Zapalenie ścięgna Achillesa
- Zapalenie stawów kolanowych
- Zespół bólu rzepkowo-udowego „kolano biegacza”
- Uszkodzenie kręgosłupa
- Zespół bolesnego barku
- Zapalenie pochewek ścięgnistych
- Zespół cieśni kanału nadgarstka
- Torbiel Bakera

Wyroby medyczne **GOLDIC®** pomagają lekarzom prowadzącym w udoskonaleniu białek przeciwzapalnych i regenerujących, a także w aktywacji i różnicowaniu własnych komórek macierzystych organizmu. W takim przypadku surowica przygotowana z krwi pacjenta jest wstrzykiwana do odpowiedniego „**miejsca ubytku**”.

Proces uzdrawiania zostaje przyspieszony, pacjent szybciej pozbywa się bólu i wraca do sprawności.



REGENERACJA URAZY MIĘŚNI

Urazy mięśni stanowią około 30% wszystkich kontuzji sportowych. Ich znaczenie jest często lekceważone, więc nierzadko zdarza się, że drobne, nieleczone urazy mięśni skutkują późniejszymi poważnymi kontuzjami. **Konsekwencją tego są długie przerwy w treningach i rywalizacji, a czasem nawet trwałe uszkodzenia.**

Proces leczenia może być wspomagany i przyspieszany przez środki medyczne, które są również stosowane w sportach zawodowych.

Naderwanie włókien mięśniowych

Słabe przygotowanie, brak rozgrzania, brak rozciągania, nagły wysiłek mięśni, ale także niezaleczony uraz lub dysfunkcja (np. napięcie mięśni) mogą **prowadzić do pęknięcia jednego lub więcej włókien mięśniowych.**

Objawy są łatwo rozpoznawalne. Przeszywający ból mięśni, bez znaku ostrzegawczego; typowy dla sportów wymagających ruchów eksplozywnych (sprint lub skoki, sporty piłkowe, itp.), zwłaszcza w przypadku gwałtownego zatrzymania i hamowania, gwałtownego przyspieszenia lub połączenia obu tych czynności.

Naderwaniu włókna mięśniowego zawsze towarzyszy **krwawienie do mięśni** (krwiak); w zależności od stopnia naderwania, może być odczuwalne mniej lub bardziej duże zahamowanie w przyroście masy mięśniowej.

Takie kontuzje wymagają **natychmiastowego zakończenia uprawiania sportu i natychmiastowego leczenia.** Leczenie to odbywa się zazwyczaj przy zastosowaniu tzw. **metody RICE:**

R = Rest (odpoczynek)

I = Ice (lód)

C = Compression (kompresja, ucisk)

E = Elevation (elewacja, uniesienie w górę)

Doświadczony lekarz sportowy potrafi ocenić czas potrzebny do wyleczenia kontuzji. **Ważne jest, aby nie obciążać uszkodzonych mięśni zbyt wcześnie i zbyt mocno.**

„Zasadniczym celem leczenia urazów układu mięśniowo-szkieletowego jest zmniejszenie obrzęku, złagodzenie bólu, regulacja stanu zapalnego i wspomaganie gojenia się ran.”



Komórki układu odpornościowego wraz z jego siecią cytokin są zaangażowane we wszystkie procesy gojenia ran na różne sposoby. W ten sposób przekazniki układu odpornościowego są w stanie **stymulować regenerację tkanek** poprzez kontrolowanie wzrostu komórek i stymulowanie różnicowania, metabolizmu komórkowego i syntezy białek.

Celem leczenia urazów mięśni przy pomocy wyrobów medycznych **GOLDIC®** jest **regeneracja uszkodzonych tkanek bez tworzenia blizn i szybsze gojenie się ran.**

KONTUZJE SPORTOWE

Sport jest na pierwszym miejscu wśród przyczyn wypadków rekreacyjnych u osób poniżej 30 roku życia.

Aktywność fizyczna ma o wiele więcej pozytywnych skutków dla zdrowia niż zagrożeń. Ważnym aspektem sportu jest stawianie wyzwań i wzmacnianie ciała.



ZAPALENIE ŚCIĘGNA ACHILLESA

Ścięgno Achillesa jest najsilniejszym ścięgnem ludzkiego ciała i już w mitologii greckiej było słabym punktem niezwycięzonego w inny sposób Achillesa (pięta achillesowa).

Ścięgno Achillesa służy do zginania kostki, co oznacza, że przednia część stopy jest mocno ściągana w dół. Ten ruch jest niezbędny do ruszania stopą podczas chodzenia i biegania. Ścięgno Achillesa jest narażone na ogromne obciążenia. Przede wszystkim, godne podziwu są dynamiczne obciążenia szczytowe w sporcie wytrzymywane przez ścięgno.

Dolegliwości związane ze ścięgnem Achillesa mogą być trwałe, a zranione lub objęte stanem zapalnym ścięgno Achillesa musi być leczone w celu złagodzenia lub wyeliminowania objawów w dłuższej perspektywie czasu. Przyczyny ostrego bólu i podrażnienia ścięgna Achillesa leżą w anatomii: Ścięgno Achillesa otoczone jest cienką warstwą tkanki i podczas ruchu ślizga się w pewnego rodzaju rurce (osłonie ścięgna) złożonej z kilku membran. W celu ochrony przed tarciem pomiędzy warstwami tkanki znajdują się galaretowate związki, od których zależy sprężystość ścięgna. Im bardziej nasmarowane są membrany, tym mniejsze jest ryzyko zranienia.

Ostry stan zapalny ścięgna Achillesa i otaczającej błony śluzowej (achillodynia) jest typowym urazem nabywanym podczas biegania. Często zdarza się on przy zbyt dużej intensywności treningu sportowców, którzy zbyt szybko zwiększają zakres i / lub intensywność treningów. Ambitni sportowcy coś o tym wiedzą. Typowymi objawami są: **ból, obrzęk i przegrzanie ścięgna**. Sportowiec zazwyczaj odczuwa dyskomfortowe szczypanie w obszarze ścięgna i silną wrażliwość na nacisk w obszarze dotkniętym chorobą. Ścięgno i otaczająca je tkanka mogą puchnąć, często wyczuwalne jest również zagęszczenie, a obszar dotknięty chorobą jest przegrzany.

W przewlekłym zapaleniu ścięgna Achillesa dochodzi do tworzenia się wyczuwalnych guzków przez zabliznioną tkankę w ścięgnie. Ten przewlekły stan zapalny powoduje stały ból i z czasem prowadzi do osłabienia ścięgna Achillesa (zwapnienia), co z kolei może spowodować naderwanie ścięgna Achillesa.

Różne typy komórek odgrywają różne decydujące role w poszczególnych fazach gojenia. Wszystkie zaangażowane procesy są ściśle ze sobą powiązane. Fazy gojenia nie są prostymi procesami liniowymi, lecz wzajemnie się zależają. Nie można ich rozdzielać chronologicznie lub przestrzennie, a wyroby medyczne **GOLDIC®** wspomagają te procesy.

GOLDIC® wspiera proliferację komórek tkanki w celu wspomoczenia regeneracji macierzy tkankowej.

SPERSONALIZOWANA MEDYCYNA SPORTOWA

TECHNOLOGIA PRZYSZŁOŚCI ?

Medycyna zindywidualizowana jest uważana za **megatrend**, który całkowicie i w szybkim tempie zmieni obecny sektor opieki zdrowotnej. Koncepcja jest następująca: **leczenie pacjenta powinno być prowadzone z uwzględnieniem jego indywidualnych okoliczności**. W medycynie sportowej kluczowe znaczenie będzie miało podejście integracyjne leżące w interesie pacjentów, w którym lekarz prowadzący leczenie, fizjoterapeuta i/lub trener współpracują ze sobą w interdyscyplinarny i ściśle powiązany ze sobą sposób, co oznacza konstruktywne dzielenie się cennymi innowacjami.

Wyroby medyczne **GOLDIC®** pomagają lekarzowi w **indywidualnym leczeniu pacjenta** ważnymi własnymi cytokinami organizmu i czynnikami wzrostu ulepszonej surowicy. Wykorzystywane są tu właściwości samouzdrawiające organizmu, co pozwala na leczenie w dużej mierze bez skutków ubocznych. Przygotowaną surowicę wstrzykuje się do odpowiedniego „miejsca ubytku”. Proces uzdrawiania zostaje przyspieszony, pacjent szybciej pozbywa się bólu i staje się bardziej odporny.

„Medycyna sportowa reprezentuje starania medycyny teoretycznej i praktycznej do analizy wpływu aktywności fizycznej, treningu i sportu oraz braku aktywności fizycznej na zdrowych i chorych w każdym wieku, tak aby wyniki profilaktyki, terapii i rehabilitacji stały się przydatne dla sportowca.”

Profesor Wildor Hollmann, Honorowy Przewodniczący
World Association for Sports Medicine (Światowego
Stowarzyszenia Medycyny).

W ostatnich latach, dzięki pozytywnym wynikom w sporcie i praktyce, coraz popularniejsze staje się stosowanie terapii krwioobiegami autologicznymi. Możliwe zastosowania dla **GOLDIC®**:



- Choroby stawu kolanowego, skokowego (ścięgno Achillesa), łokciowego (np. łokieć tenisisty, golfisty), barkowego (np. zapalenie kaletki maziowej barku), itp.
- Urazy więzadeł i mięśni
- Przepuklina dysku
- Urazy chrząstek i zwyrodnienie stawów
- Entezopatie (np. ostroga piętowa, choroba Haglunda, itp.)
- Cysty i gangliony (np. torbiel Bakera)
- Neuropatie uciskowe (np. zespół cieśni kanału nadgarstka)

INTELIĞENTNA REGENERACJA TKANEK

ZESTAW 4 ORTHO & SPORT GOLDIC® składa się z następujących elementów:

- 4 zestawy do pobierania krwi BTS (zawierające zaprojektowane cząsteczki złota)
- 4 zestawy do aplikacji surowicy - SAS (zawierające specjalny filtr)
- 1 igła motylkowa do pobierania krwi
- 1 sztuka 3-kierunkowego kurka do podłączenia probówek BTS
- Etykiety

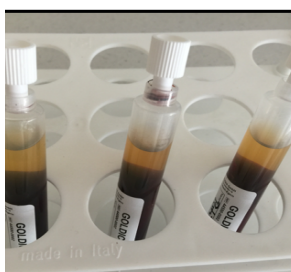
Kuracja **GOLDIC®** obejmuje pobranie krwi i cztery dodatkowe wizyty dla każdego podania przetworzonej, wydzielonej przez organizm surowicy. **Aby uzyskać szczegółową poradę lekarską, należy skontaktować się z lekarzem.** Wybrany przez Państwa lekarz doradzi Państwu w kwestii możliwości, zagrożeń, korzyści i kosztów w kontekście osobistej dyskusji i na podstawie indywidualnej oceny.

Leczenie



Pobranie krwi do leczenia

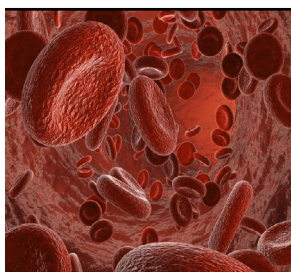
Krew jest pobierana w zwykły sposób; procedura zajmuje zaledwie kilka minut i jest wykonywana na siedząco lub leżąc. W pierwszym kroku krew w żyłę jest zatrzymywana za pomocą kurczliwego paska. Następnie planowane miejsce nakłucia jest czyszczone środkiem dezynfekcyjnym, aby zapobiec infekcjom. Za pomocą cienkiej igły iniekcyjnej (kaniuli) wykonuje się nakłucie w żyłę. **Próbówki GOLDIC®** umieszcza się na igle, a następnie wypełnia krwią. Po napełnieniu 4 probówek następuje ponowne zwolnienie zastoju, igła jest wyciągana ze skóry, a miejsce nakłucia zaklejane jest plastrem uciskowym.



Przygotowanie surowicy

Po powolnym i ostrożnym wessaniu krwi do **próbówek BTS GOLDIC®**, próbówki te będą przechowywane w inkubatorze przez 24 godziny. Są one następnie odwirowywane w celu oddzielenia surowicy wzbogaconej o zaprojektowane cząsteczki złota od innych krwinek. Ta surowica kondycjonowana jest następnie przeznaczana do iniekcji pacjentowi.

Nie stosuje się antykoagulantów (leków przeciwzakrzepowych).



Iniekcja

Pierwsza iniekcja surowicy własnej odbywa się zazwyczaj dzień po pobraniu krwi. Specjalny filtr zapobiega przedostawaniu się cząsteczek złota z serum do organizmu pacjenta. Ogólnie rzecz biorąc, lekarz prowadzący wykonuje 4 iniekcje przygotowanej surowicy w odstępie 3-7 dni. Przygotowaną surowicę przechowuje się w przygotowanej probówce w temperaturze -18° C w zamrażarce do czasu następnego zabiegu.



Możliwe skutki uboczne

Lokalnie mogą wystąpić krótkotrwałe skutki uboczne, takie jak ocieplenie, zaczerwienienie i obrzęk w leczonym miejscu. W rzadkich przypadkach obserwowano reakcje uczuleniowe (nadwrażliwość).

Wybrany przez Państwa lekarz doradzi Państwu w kwestii możliwości, zagrożeń, korzyści i kosztów w kontekście osobistej dyskusji i na podstawie indywidualnej oceny.

Bibliografia:

- 1.** Stuhlmeier K: The Anti-rheumatic Gold Salt Aurothiomalate Suppresses Interleukin-1 β -induced Hyaluronan Accumulation by Blocking HAS1 Transcription and by Acting as a COX-2 Transcriptional Repressor. THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY VOL.282,NO.4,pp.2250–2258,January26,2007 © 2007 by The American Society for Biochemistry and Molecular Biology, Inc.
- 2.** Bucki R, et al: Extracellular Gelsolin Binds Lipoteichoic Acid and Modulates Cellular Response to Proinflammatory Bacterial Wall Components. THE JOURNAL OF IMMUNOLOGY 2008; 181:4936-4944; doi: 10.4049/jimmunol.181.7.4936
- 3.** Osborn T, et al: Decreased Levels of the Gelsolin Plasma Isoform in Patients with Rheumatoid Arthritis. ARTHRITIS RESEARCH & THERAPY 2008, 10:R117 (doi:10.1186/ar2520)
- 4.** Giljohann D, et al: Gold Nanoparticles for Biology and Medicine. ANGEW CHEM INT Ed Engl. 2010 April 26; 49(19): 3280–3294. doi:10.1002/anie.200904359.
- 5.** Giljohann D, et al: Goldnanopartikel in Biologie und Medizin. ANGEWANDTE CHEMIE 2010, 122, 3352 – 3366
- 6.** Guo Hua Li, et al: Multifunctional Roles of Gelsolin in Health and Diseases. WILEY ONLINE LIBRARY 2010 November 09; doi: 10.1002/med.20231
- 7.** Kulakowska A, et al: Hypogelsolinemia, a Disorder of the Extracellular Actin Scavenger System, in Patients with Multiple Sclerosis. BMC Neurology 2010: 1471-2377/10/107
- 8.** Young R: Gold Injections for Anti-Inflammation. ORTHOPEDICS THIS WEEK Volume 9, Issue 4 | February 12, 2013
- 9.** Schneider U, et al: First Results on the Outcome of Gold-induced, Autologous-conditioned Serum (GOLDIC) in the Treatment of Different Lameness-associated Equine Diseases. JOURNAL OF CELL SCIENCE & THERAPY 2013; doi.org/10.4172/2157-7013.1000151
- 10.** Krzysztof M, et al: The Autologous Gelsolin Combined with Exogenous Nucleotides Enhance Chondrogenic Differentiation in Equine Adipose Derived Mesenchymal Stromal Cells - An In Vitro Research. JOURNAL OF CELL SCIENCE & THERAPY 2014; doi.org/10.4172/2157-7013.1000174
- 11.** Brunet A, et al: Ageing: From Stem to stern. NATURE 449, 288-291. 2007 September 20; doi:10.1038/449288a
- 12.** Hoch Alison I, et al: Concise Review: Optimizing Expansion of Bone Marrow Mesenchymal Stem/Stromal Cells for Clinical Applications. STEM CELLS TRANSLATIONAL MEDICINE Express; March 28, 2014; doi.org/10.5966/sctm.2013-0196
- 13.** Caplan A.: Mesenchymal Stem Cells: The Past, the Present, the Future. CARTILAGE 2010 January, 1(1):6-9; doi: 10.1177/1947603509354992
- 14.** Schneider U, et al: Gold-Induced Autologous Cytokine Treatment in Achilles Tendinopathy. ISAKOS 2017, ISBN 978-3-662-54183-8; doi: 10.1007/978-3-662-54184-5

Niniejsza broszura stanowi materiał informacyjny na temat możliwości zastosowania określonych wyrobów i technologii Arthrogen. Treść niniejszej broszury nie stanowi rekomendacji dla szczególnego typu leczenia. Pracownicy służby zdrowia powinni wykorzystać swoje wykształcenie i doświadczenie oraz mogą wspierać się literaturą medyczną lub instrukcjami użytkowania. W ramach swobody leczenia oraz w oparciu o analizę ryzyka i korzyści lekarz prowadzący ponosi wyłączną odpowiedzialność za zalecenie stosowania wyrobów Arthrogen GOLDIC® odpowiedniemu pacjentowi.