ALFASIGMA
AMELITE
BERLIN-CHEMIE MENARINI
Romania
Mucos Pharma Germania
ITALTRADE & Co
Plasmolifting
AVITI Dedicated to health.
MEDICAL ORTOVIT
MEDIKA H&S
Medisal dispozitive medicale
REOMEDICAL
STORZ KARL STORZ - ENDOSKOPI
WÖRWAG PHARMA

MEDICAL MARKET

Medicină Sportivă

20 DE ANI
20 de ani de presă medicală sub egida Fin Watch

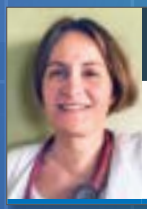
Revista profesioniștilor din Sănătate 2019

Dr. Alin Popescu

Medic primar Medicină Sportivă, secretar general al Asociației Române de Medicină Sportivă

Șef Lucrări, Dr. Georgiana Tache

Vicepreședinte al Societății Române de Reabilitare Medicală



Dr. Ileana Monica Borda

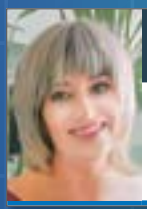
Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca

Dr. László Irsay

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca

Dr. Mihaela Grecu

Președinte al Grupului de Lucru de Aritmii al Societății Române de Cardiologie



Conf. Univ. Dr. Paraschiva Postolache

UMF „Grigore T. Popa", Iași, Spitalul Clinic de Recuperare, Iași

Publicație adresată cadrelor medicale

milgamma®

Lasă în urmă durerile de spate!

Cu referire la durerea ce însoțește radioculpatiile, conform RCP-urilor milgamma NA fiole și milgamma N capsule.

WÖRWAG PHARMA

MIL/04.2019/104

Dureri musculare sau articulare
ce limitează mișcarea?

Cheia e la tine!

Combate inflamația [2] ■ Reduce edemul [2] ■ Ameliorează durerea [2]

din afecțiunile musculare și articulare, inclusiv cele post-traumatice (cum ar fi: luxații, entorse, întinderi, rupturi ale tendoanelor și ligamentelor)[2].

Pacientul nu trebuie să expună zonele tratate la soare (chiar soare mai puțin puternic), incluzând razele UV provenite de la solar, pe parcursul tratamentului și timp de 2 săptămâni după terminarea acestuia[2].

1. http://www.qudal.com/ROMANIA-268LL46.
2. Rezumatul Caracteristicilor produsului Fastum®Gel, Martie 2017
* În cercetarea de piață "QUDAL – QUality meDAL Romania Health 2018/2019" din Iul-Aug 2018, condusă de organizația elvețiană ICERTIAS - International Certification Association GmbH, Fastum®Gel a obținut locul întâi (No. 1) în categoria: Gel (topice) pentru ameliorarea simptomatologiei întinderilor și entorselor.

Acest medicament se eliberează pe bază de prescripție medicală PRF.
Acest material este destinat profesioniștilor în domeniul sănătății.
Pentru informații suplimentare vă rugăm consultați RCP-ul medicamentului.

RO_FAS-03-2019_V1_Adv 06.2019

BERLIN-CHEMIE
MENARINI
Floreasca Business Park Corp A,
Calea Floreasca 169A, sector 1, București,
Tel./Fax: 021 2323432/ 021 2330826.
www.berlin-chemie.ro

Medicina Sportivă este o piesă importantă în puzzle-ul performanței **interviu cu Dr. Alin Popescu**	4
Metode alternative pentru vindecarea leziunilor la sportivii de performanță	7
Despre boala artrozică **Georgiana Tache**	8
Terapia PRP, indicații în medicina sportivă **Interviu cu Dr. Shadi Flaha**	18
Recuperarea pacienților cu ruptură de tendon ahilian **Laszlo Irsay, Ileana Borda**	20
Susținem activitățile educative și promovăm noi concepte de diagnostic și tratament a aritmiilor, prin organizarea cursului „ARCA” **interviu Dr. Mihaela Grecu**	27
Rolul testării cardiopulmonare **Paraschiva Postolache, Mihai Roca**	24
Cursa de 48 de ore la volan	27

Editor
Calea Rahovei, nr. 266-268,
Sector 5, București,
Electromagnetica Business Park,
Corp 60, et. 1, cam. 19
Tel: 021.321.61.23
e-mail: redactie@finwatch.ro

ISSN 2286 - 3443

FIN WATCH

Medicina Sportivă este o piesă importantă în puzzle-ul performanței

Dr. Alin Popescu are 45 de ani, 2 copii, s-a născut în Câmpina - Prahova, și-a efectuat studiile medii la Galați, este absolvent al Facultății de Medicină la UMF "Carol Davila" în 2000, absolvent al Facultății de Fizică a Universității din București în 1997, absolvent de psihosociologie în 2003, a absolvit Master în management sanitar, Master în managementul antrenamentului sportiv, este medic primar în Medicină Sportivă, de 2 ani secretar general al Societății Române de Medicină Sportivă (SRMS), de 6 ani membru în boardul SRMS, de 17 ani colaborator al Federației Române de Rugby, 4 ani a fost medicul lotului naționalei de seniori la rugby, inclusiv la Cupa Mondială din 2007 din Franța, de 12 ani este director medical al Federației Române de Rugby, de 6 ani educator de „First Aid" în rugby cu 16 cursuri ținute în România din postura de educator, a participat la toate conferințele de Medicină Sportivă în World Rugby din 2010 încoace, desfășurate la Londra, Dublin șamd, este iubitor de sport și are încredere în munca bine făcută în echipă și mai presus de orice, este conștient că pentru performanță este nevoie de disciplină, atenție la detalii și creativitate.

„Medicina sportivă se face și cu iubire față de sport dar în primul rând cu profesionalism, cu contracte corecte prin care îți îndeplinești toate atribuțiile și-ți iei banii la timp. Nicio competiție serioasă nu se poate desfășura fără implicarea medicului de medicină sportivă, atât în faza de pregătire, în timpul desfășurării și apoi în etapa de refacere a sportivilor. Medicul este o piesă indispensabilă din acest puzzle, alături de ceilalți care concură la performanța sportivă a unei echipe".

Am stat de vorbă cu doctorul Alin Popescu despre statutul medicului de Medicină Sportivă, despre responsabilitatea sa în angrenajul competițiilor sportive și al sportului românesc în ansamblu, despre creșterea importanței acestei specialități medicale în contextul în care în sport ar trebui să se investească tot mai mult iar performanțele, și acestea în creștere la toate disciplinele, depind în bună măsură și de echipa medicală, alături de celelalte componente precum: management, bază materială și tehnologică, pregătire tehnico-tactică, finanțare.

„Societatea Română de Medicină Sportivă va împlini curând un secol de existență. Ea reprezintă la nivelul întregii țări această ramură a medicinii, de multe ori vitregită, care se chiemă Medicina Sportivă. SRMS are peste 100 de membri. În fiecare an ținem o conferință la nivel de Societate, la care participă și medici din alte specialități, mai ales din ortopedie-traumatologie, reabilitare medicală și cardiologie. Ca specialitate, Medicina Sportivă are acum 4 ani de rezidențiat (au fost 5). Atracția pentru această specialitate este mare acum și mă bucură acest lucru. București este singurul centru de pregătire pe țară în această specialitate. Anca Ionescu, președintele SRMS, are gradul de profesor universitar în Medicină Sportivă.

Spre deosebire de alte specialități, care se ocupă de sănătatea întregii populații, Medicina Sportivă este o specialitate de nișă, se preocupă de preoblemele de sănătate ale sportivilor, profesioniști sau amatori.

Trebuie ca activitatea noastră să fie despărțită în două mari domenii: Medicina Sportivă pentru profesioniști și Medicina Sportivă pentru amatori. Sunt două direcții profesionale clar diferite, deși complementare.

Pe de altă parte, acționăm pe două fronturi: acela al prevenției și apoi acela de intervenție și tratament de urgență în cazul unui accident în timpul desfășurării întrecerii sportive și în recuperarea ulterioară.

Prevenția înseamnă controale și acordarea de vize medicale sportivilor care trec de anumite baremuri, prescrierea unui regim de nutriție, suplimente nutritive, combaterea dopajului șamd. Iar de partea cealaltă este toată zona terapeutică pentru medicii de performanță, care se referă de la recâștigarea formei bune a sportivului după efort și până la reabilitarea acestuia după un traumatism. Sportivul trebuie recuperat repede și bine, indiferent dacă a avut sau nu viză chirurgicală, dacă se duce

ANIKA THERAPEUTICS

MTI®
Dedicated to health.

C1NGAL

ACȚIUNE RAPIDĂ. EFECT CE DUREAZĂ

- Primul și singurul vâsco-supliment, formulă aprobată, utilizat în durerea osteo-articulară, ce combină beneficiile unui acid hialuronic reticulat cu un antiinflamator cu acțiune rapidă.
- Reduce durerea cu 59% în prima săptămână, conform evaluărilor WOMAC
- Reduce durerea cu 72% în a doua săptămână, conform evaluărilor WOMAC
- 89% rata de răspuns în cadrul OMERACT-OARSI Indicator de răspuns la 1 săptămână (p = 0,0161)
- 92% rata de răspuns în cadrul OMERACT-OARSI Indicator de răspuns la 26 de săptămâni (p = 0,0100)

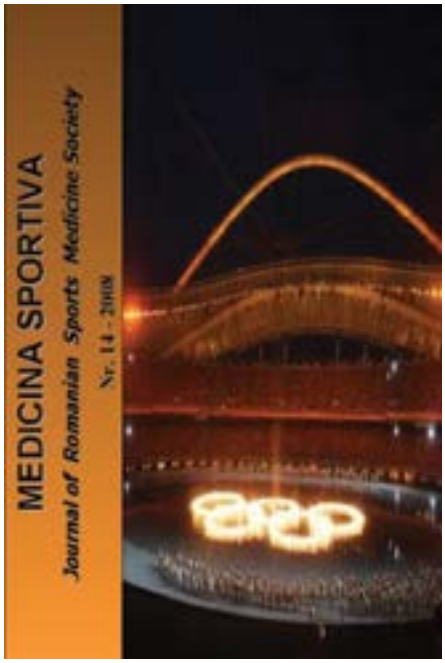
Distribuit în România exclusiv de către Medical Technologies Internațional
office@mt-intl.ro | +40 21.330.11.30 | www.mt-int.ro

direct la sala de kinetoterapie sau anterior a trecut și prin sala de operație.

În cadrul competițiilor sportive există de obicei un medic al arenei, care poate să intervină într-un caz deosebit. Dar cei care intervin efectiv și ajută sportivii în caz de accident nu sunt medici. Sunt fizioterapeuți, sunt kinetoterapeuți, sunt pregătitori fizici care sunt în prima linie de intervenție. În cazul sporturilor dure, cu contact fizic care poate produce traume, la rugby, handbal, fotbal, cei care intră pe teren la un accident sunt chiar medici, pentru că acolo responsabilitatea este mai mare, mă refer la cazurile în care trebuie să sutureze o plagă, să imobilizeze o fractură, să stabilizeze o comoție cerebrală. Uneori trebuie să avem grijă și de spectatori. Am avut infarct miocardic în tribuna a doua la un meci de rugby la Timișoara și acelei persoane de 64 de ani i s-a făsut masaj cardiac și a fost recuperat. Există o zonă în care nu poți să spui 100% că totul este sub control, că nu se pot întâmpla evenimente nedorite. Noi trebuie doar să prevenim dar nu putem exclude evenimentele nedorite. Ca medici sportivi care organizezi o competiție și suntem responsabili din punct de vedere medical, trebuie să cunoaștem protocoalele în urgențe și să acționăm în consecință. În 99% prevenim și în 1% intervenim și avem planul de intervenție și dotarea necesară.

Referitor la cele câteva ”morți subite” de care am auzit în cariera mea, trebuie să spun că acestea sunt totuși extrem de rare și mai ales greu de prevăzut. Niciun medic nu poate să prevadă 100% că putem anticipa un eveniment nedorit. Există riscuri mai ales în zona cardiacă, în tulburările de ritm, care din păcate pe testele uzuale nu se pot anticipa sau evalua exact. Noi facem screening-uri susținute, se verifică funcția cardiacă. Acele circuite medicale care se soldează cu acordarea vizei se fac bianual, o dată la 6 luni deci constituie un filtru relativ bun pentru sportiv și dacă apar probleme între aceste controale la 6 luni, ele se tratează evident separat.

Lucrurile și din punct de vedere sanitar evoluează ca și în oricare alt domeniu, pentru că totul trebuie făcut repede. Așa cum azi jurnalistul nu mai are clasicul carnețet sau aparat de fotografiat sau reportofon ci tot acest arsenal clasic este substituit de un smart phone, la fel și în medicină, avem un cântar superinteligent, toată aparatura este compactă, mobilă, portabilă, electronizată, performantă până la un moment dat și



Revista „Medicina Sportivă” este recunoscută de C.N.C.S.I.S., fiind inclusă în publicațiile din categoria B+, și este introdusă în Nomenclatorul Publicațiilor Medicale al C.M.R.

controalele decurg mai operativ iar totul se centralizează la o unitate de recuperare sportivă. 5% din sportivi sunt trimiși la cardiolog de spital, asta este realitatea și unele suspiciuni se și confirmă, am avut sportiv de lot național operat pe cord, cu sindrom wpw de preexcitație (Wolff-Parkinson-White). Este vorba de o malformație congenitală ce presupune existența unui țesut conjunctiv anormal între atrii și ventriculi, ceea ce duce la o conducere aberantă a impulsului nervos, cu manifestare în diverse aritmii, dintre care cea mai frecventă este aritmia paroxistică supraventriculară. Dacă aceasta este asociată cu fibrilația atrială, apare posibilitatea crescută de a se trece în fibrilație ventriculară (aritmie cu risc letal).

Față de cum 17 ani când am absolvit facultatea, medicina sportivă a suferit o mare schimbare. Avem azi kinetoterapeuți, maseuri, asistenți de recuperare, nutriționiști, psihologi, osteopați, podologi, o paletă de colaborări. Aceștia nu sunt medici, nu au terminat facultatea de medicină dar sunt foarte importanți în contextul acestui pachet de servicii de care beneficiază sportivul de performanță și nu numai. Fiecare are rolul lui în acest angrenaj: podologul sportiv studiază mersul, biomecanica piciorului și repară deficiențele de postură, face plantare personalizate, nutriționistul elaborează diete cât mai aproape de nevoile sportivului, osteopatul este te ajută la reducerea timpului de recuperare, asistentul de recuperare îți face toate procedurile electrice și celelalte prescrise de medicul de reabilitare. Noi nu avem recunoscute toate aceste meserii și de multe ori, la anumite competiții aducem din Franța osteopat, spre exemplu, plătindu-l pe contracte săptămânale. Am avut osteopat adus din import la două cupe mondiale la lotul național de rugby: în 2015 în Noua Zeelandă și în 2019 în Anglia. Avem nutriționist-dietetician Nicoleta Tupiță, cu care am scris ultima mea carte ”Nutriția în jocul de rugby care are contract cu federația de Rugby pe 2,5 ani. În rugby sunt cel mult 4 loturi care au echipele lor medicale și nici acelea nu sunt complete. Echipele se completează cu colaboratori pe care îi prinzi sau nu îi prinzi. Ține foarte mult și de aspectul financiar.

Medicina sportivă, oricum am lua-o, este un pilon indispensabil în performanța sportivă alături de preparatorul fizic. În ultima vreme s-a schimbat puțin balanța între sfaff-ul tehnic și cel medical. Preparatorul fizic, care a intervenit în această ecuație, de obicei absolvent de ICEFS sau kinetoterapeut, nu este nici medic dar nici antrenor, el pregătește fizic sportivul înaintea unei competiții, fără nici-un element tehnico-tactic, acestea intrând în atribuțiile antrenorului. Noi ar trebui să ieșim mai mult pe video, să ne creștem puțin vizibilitatea, pentru că ar fi benefic pentru toată lumea, să povestim ce facem într-o entorsă de gleznă până la top 5 exerciții pentru musculatura paravertebrală, niște scurte lecții utile sportivilor și tuturor celor care iubesc mișcarea. Aș vrea să demarez în viitor un proiect în direcția asta. Medicina sportivă poate vorbi cu publicul larg pentru că mulți sunt sportivi amatori sau părinți de copii care fac sport și au nevoie de informație.

Noi, cei din această specialitate ar trebui să avem o voce mult mai auzită ”în cetate” dar probabil pălim în fața celebrității sportivilor înșiși și poate a cronicarilor sportivi, mult mai vocali decât suntem noi, prin natura profesiei lor, și de aceea noi, medicii de Medicină Sportivă rămânem într-un oarecare anonimat, deși ”veghem din umbră” pentru ca spectacolele sportive să se desfășoare în condiții de petformanță și cu cât mai puține accidente. Totuși, pentru o bună comunicare cu mass media și cu medici din alte specialități am creat primele 3 bloguri ca audiență din România, nominalizate și de Colegiul medicilor”.

Metode alternative pentru vindecarea leziunilor la sportivii de performanță

Este cunoscut faptul că, tratamentul tradițional primar al leziunilor acute la sportivii de performanță presupune utilizarea remediilor locale (comprese reci și diverse aplicații externe) în combinație cu medicamentele antiinflamatoare nesteroidene. În afara tratamentului tradițional mai există și tratamentul cu enzime care presupune utilizarea preparatelor pe bază de enzime de origine animală și vegetală. **Wobenzym** este un medicament care face parte din grupa medicamentelor pe bază de enzime naturale.

În timp ce eficiența ambelor grupe este comparabilă, avantajul major al preparatelor enzimatice versus medicamente antiinflamatoare nesteroidene (a căror administrare adeseori este însoțită de efecte secundare nedorite) constă în tolerabilitatea lor excelentă. Preparatele enzimatice fiind administrate chiar și în doze mari pentru tratamentul de durată, au un minim de contraindicații și prezintă efecte secundare nesemnificative. În plus, aceste două grupe de medicamente anti-inflamatorii fiind administrate împreună, se avantajează reciproc. De exemplu, ele pot fi folosite în tratarea consecințelor traumatismelor acute ale țesuturilor moi, atunci când e nevoie de a reduce termenul de inactivitate a sportivului. Prin urmare, terapia cu enzime are un rol aparte în scurtarea perioadei de tratament, ceea ce este foarte important pentru dezvoltarea sportivilor de performanță. Terapia sistemică cu enzime a dat rezultate excelente în medicina sportivă, mai ales în cazul reducerii inflamației, durerii, hematoamelor, accelerarării absorbției acestora. O altă caracteristică importantă a terapiei sistemice cu enzime este acțiunea ei imunomodulatoare, prin care sistemul imunitar este fortificat, atât cu anticorpi, cât și cu molecule de adeziune și citokine celulare. Acțiunea fibrinolitică și trombolitică a enzimelor duce la prevenirea formării trombilor și accelerează degradarea lor, reduce vâscozitatea sângelui și îmbunătățește proprietățile lui reologice, facilitează în special circulația sanguină, microcirculația și accelerează drenajul limfatic. Interacțiunea complexă a tuturor acestor factori duce la accelerarea recuperării complete. Cea mai convingătoare dovadă a efectelor pozitive ale preparatelor enzimatice individual și combinate a fost demonstrată în studiile clinice efectuate pe sportivii de performanță.

Iată câteva domenii de utilizare a preparatelor pe bază de enzime naturale în medicina sportivă de performanță.

Traumatismele sportive. **Wobenzym** se utilizează în tratamentul edemelor, în sufuziuni sangvine, în hemarogii, în contuzii și uneori în caz de luxații și fracturi. Ca rezultat, dispar edemele și sufuziunile sangvine, iar termenele de vindecare se reduc la jumătate.

Suprasolicitarea mușchilor. **Wobenzym** ajută la vindecarea microtraumatismelor în grupurile de mușchi suprasolicitați. De aceea **Wobenzym** e recomandat pentru a fi administrat pe perioada tratamentelor intensive. Experiența mai multor sportivi cu **Wobenzym** a demonstrat că traumatismele musculare au devenit mai rare și se vindecă mai repede în cazul când se produc.

Dereglări imune. Se știe că stresul fizic și psihic cauzează sportivilor deficiențe imunitare. Dacă antrenamentele și competițiile se desfășoară în aer liber, această problemă se poate agrava din cauza schimbărilor de climă. Sportivii, ale căror competiții se desfășoară în spații închise și în colectivități, se molipsesc mai ușor de gripă. Prin urmarea administrarea **Wobenzym** le va ajuta să-și consolideze imunitatea organismului.

Iată doar câteva domenii din medicina sportivă unde medicamentul **Wobenzym** poate fi administrat cu succes.

Schema de tratament

Domenii de aplicabilitate	Wobenzym	Note
Inflamații asociate de suprasolicitare cronică a sistemului musculoscheletic Tendinita Tendovaginita Entezopatia Epicondilita Periartrita	**3 x 5 drj/zi** până la dispariția simptomelor, **apoi 3 x 3 drj/zi** - în stările cronice, recurente și procese inflamatorii pe termen lung.	În tratamentul inflamațiilor bacteriene administrarea cu antibiotice nu se substituie, deoarece utilizarea concomitentă crește eficacitatea tratamentului. ETS/enzimoterapia sistemică reprezintă terapia de alternativă adecvat tratamentului cu AINS.
TRAUME hematoame distorsiuni contuzii dislocații fracturi	3 x 5 – 10 drj/zi	În prevenția și tratamentul edemelor. Prevenția complicațiilor post fixare.
STĂRI CRONICE POSTOPERATORII persistența inflamațiilor entezopatie indurație și fibroza țesuturilor moi	3 x 5 - 10 drj/zi	

Despre boala artrozică

Vârsta de apariție și legătura cu activitatea sportivă, fiziopatologie, noutăți terapeutice

Boala artrozică recunoaște asocierea cu o serie de factori de risc și se caracterizează printr-o multitudine de modificări structurale (patogenie complexă) care conduc la durere și disfuncționalitate. În privința persoanelor tinere și active, cele care desfășoară activitate sportivă sau alte activități ocupaționale și recreative, care s-au accidentat și au avut diferite traumatisme, la persoanele care asociază și obezitate, acești factori de risc pot fi unici sau se pot cumula, conducând în final, la instalarea bolii artrozice. La persoanele sportive instalarea durerii se face tardiv, datorită toleranței acestora crescută față de durere dar și raportat la performanțele lor sportive și la așteptările lor competiționale. Istoricul bolii, examenul fizic și bilanțul funcțional, testele de laborator și imagistice (radiografia fiind în primul plan), pot concura la stabilirea diagnosticului sigur de boală artrozică. Exercițiul fizic trebuie să reprezinte recomandarea inițiala pentru toate persoanele diagnosticate cu boală artrozică. Terapia medicamentoasă prin AINS, purtarea ortezelor, intervenția chirurgicală reprezintă o viziune terapeutică largă, adaptată la caz, în special dacă persoana respectivă e tânără, practică sport, uneori de performanță sau este doar o persoana activă cu anumite așteptări.

Georgiana Ozana Tache

Medic primar reabilitare medicală-SCUB Floreasca, șef lucrări-UMF Carol Davila București, vice-președinte Societatea Română de Reabilitare Medicală

Boala artrozică, vârsta de apariție, factori de risc, activitate sportivă.

Afecțiunile musculoscheletale, printre care și boala artrozică, presupun nu doar suferință fizică și implicații psihologice dar și costuri socio-economice semnficative. Aceste costuri ajung chiar și până la 1-2,5% din produsul national brut în țări precum USA, Canada, UK, Franța și Australia. Boala artrozică este cea mai prevalentă afectare articulară cu evoluție cronică, degenerativă, întâlnită la nivel mondial [1]. Se așteaptă ca una din patru persoane să prezinte boală artrozică simptomatică pe durata vieții [2]. S-a estimat că în anul 2002, 43 de milioane de adulți au suferit de boala artrozică în Statele Unite iar dintre aceștia, 26,9 milioane erau cu vârsta minimă de 25 de ani [2]. Prin creșterea duratei medii de viață, este de așteptat ca și prevalența bolii artrozice să crească și odată cu ea și cheltuielile aferente îngrijirilor medicale.

Artroza se caracterizează prin alterarea structurii cartilajului articular (compus în proporție de 80% din apa și 20% din fibre de colagen alături de alte proteine constitutive), ce va conduce la leziune și degenerarea subsecventă a acestuia [2], inflamația membranei sinoviale (cu interesarea și a capsulei articulare) și remodelarea osului subcondral [1], urmată de apariția osteofitelor și deformare articulară. Se apreciază ca artroza afectează mai mult de 10% din populația de peste 60 de ani, devenind o cauză majoră de morbiditate, dizabilitate și limitare a calității vieții [1].

Există mai mulți factori de risc, în afara vârstei, care pot condiționa instalarea artrozei, precum predispoziția genetică, obezitatea, traumatismele articulare, ocupaționale sau din contextul activităților recreaționale, sexul și rasa [2]. Obezitatea și traumatismele articulare prezintă cel mai mare grad de asociere cu artroza [2].

În privința persoanelor tinere și sportive; cu cât petrec mai mult timp în activitatea ocupațională și recreațională, cu atâta crește riscul de a se accidenta, precum și predispoziția de a dezvolta boala artrozică [2]. Sporturile care produc traumatism articular direct, precum fotbalul, hochei, rugby etc sunt responsabile de deteriorare articulară maximă, datorată impactului [2]. S-a arătat că 80% dintre jucătorii de fotbal din Statele Unite, cu antecedente de traumatisme sportive la nivelul genunchiului, prezintă leziuni de artroză dezvoltată în decurs de 10-30 de ani postcompetițional [2]. Prevalența instalării bolii artrozice localizată la nivelul șoldurilor și genunchilor este mai mare la foștii sportivi față de persoanele non sportive (odds ratio sau proporția fiind

TANITA

Monitoring Your Health

AMELITE

ready for health

S.C. AMELITE TRADING S.R.L.
Mobil: 0729 114118, Tel./fax: 031 4085898

MONITORIZAȚI-VĂ SĂNĂTATEA!

Prin intermediul S.C. AMELITE TRADING SRL, producătorul nipon al cântarelor profesionale, firma **TANITA**, este prezentă și în România. Producția acestor aparate este făcută în Japonia, la fabrica din Tokyo și sunt distribuite cu precădere în SUA, Asia și Europa Occidentală, fiind conforme normativelor internaționale în vigoare.

Grație usurinței și preciziei aplicării metodei bioimpedanței, cântarele **TANITA** sunt un instrument practic pentru specialiștii care lucrează în domeniile legate de obezitate, diabet, nutriție sau recuperare fizică, deoarece pe lângă determinarea exactă a greutății ajută la evaluarea fidelă a compoziției corporale (masa de grăsime, masa hidrică, masa musculară, rata metabolică de bază, vârsta metabolică, grăsimea viscerală, mineralizarea osoasă), la monitorizarea evoluției parametrilor urmăriți, prin posibilitatea de conectare la un soft medical german dedicat (GMON).

Preț : 990 euro (fără TVA)
Ofertă inclusiv softul GMON PRO 3 MA: 1.200 euro (fără TVA)

Analizor profesional al compoziției corporale Tanita SC 240 MA

OFERIM CINCI ANI GARANȚIE!

Masurători ce privesc întregul organism
- Greutate (până la 200 kg)
- Indicele de masă corporală
- Grăsimea corporală în procentaj
- Apa totală din corp, în kg

Măsurători disponibile împreuna cu softul GMON:
- Grăsimea ,%
- IMC
- Masa de grăsime, kg
- Masa fără grăsime,kg
- Apa totală din corp, %
- Masa hidrică, kg
- Masa musculară, kg
- Mineralizarea osoasă, kg
- Nivelul grăsimii viscerale (1-60)
- Rata metabolică de bază, (calorii, Kj)
- Vârsta metabolică

Trăsături speciale:
- Extrem de ușor (cântărește numai 4,7 kg)
- Meniu cu iluminare, ușor de folosit
- Ușor de transportat, prevăzut cu mâner
- Platformă mare, ideală pentru pacienți obezi sau în vârstă

Prevăzut cu port USB și RS pentru transmiterea informațiilor de la analizor la calculator.

www.amelite.ro; office@amelite.ro **www.tanita.eu**

de 1.9) [2]. Studiile arată că forța aplicată, capabilă să producă leziune la nivelul cartilajului articular normal, este de minimum 25 MPa [2]. Activitățile precum alergarea sau săriturile, deși produc un stres mecanic articular evident, acesta nu depășește totuși această valoare critică iar probabilitatea de a produce leziune la nivelul cartilajului articular este mai scăzută [2]. În general, cu cât este mai mare încărcarea articulară și cu cât este mai crescut riscul traumatismului prin impact (contact direct), cu atâta crește șansa alterării structurale și a leziunii cartilajului articular, cu degenerare și instalarea ulterioară mai frecventă a bolii artrozice. Odata ce suprafața cartilajului este încărcată, fluidul structural se deplasează, preia și distribuie forțele de încărcare în cadrul cartilajului respectiv. Când încărcarea se petrece lent, acest proces de distribuție se petrece normal și conduce la diminuarea forței aplicate asupra structurii matriceale extracelulare [2]. Acest proces se petrece diferit în încărcarea articulară rapidă.

Sportivii sunt mai expuși la traumatisme față de restul persoanelor, ceea ce va conduce în final la instabilitate articulară și degenerarea cartilajului articular, chiar și la mișcări normale. Leziunile de ligament și rupturile meniscale stau drept dovezi. Se estimează că 50% dintre persoanele care sunt diagnosticate cu astfel de leziuni vor dezvolta ulterior (10-20 ani) boala artrozică, manifestată prin dureri articulare și disfuncționalitate [2]. Absența inervației la nivelul cartilajului nu permite prevenirea leziunii (prin atenționare dureroasă), atunci când acesta este afectat iar traumatismul chiar și minor, rămâne neremarcat, predispunând la instalarea ulterioară a degradării și la apariția bolii artrozice. Acest aspect fiziopatologic se întâlnește mai ales la sportivii expuși frecvent la mișcări cu încărcare și impact de nivel crescut [2]. În acest context, se poate emite și ipoteza că durerea din boala artrozică nu este consecința doar a degradării cartilajului articular. În cadrul populației alcătuită din persoane care practică activități sportive și recreaționale, susceptibilitatea articulațiilor de a dezvolta leziuni se află și în relație cu indicele masei corporale, tonusul muscular și predispoziția genetică [2]. Sunt dovezi care subliniază faptul că luptatorii de sumo prezintă predispoziție crescută spre a dezvolta boala artrozică [2].

Diagnosticul se stabilește pe baza examenului clinic (cracmente, edem inflamator sau efuziune articulară, sensibilitate la palpare) și a bilanțului funcțional, pe baza examenului imagistic și a testelor de laborator. Pentru sportivi este utilă evaluarea activității desfășurată și a traumatismelor suferite, la care se pot asocia și alți factori de risc. Examenul radiologic evidențiază osteofite, îngustarea spațiului articular, scleroza la nivelul osului subcondral și chisturi. Date utile mai sunt oferite de examenul eco musculoscheletal, examenul RMN sau CT.

Fiziopatologie și noutăți terapeutice

Ghidurile actuale, privind managementul terapeutic al bolii artrozice localizată la nivelul articulațiior portanate (genunchi, șold), recomandă alegerea unor intervenții eficiente și puțin costisitoare, precum cele conservatoare și mai puțin intervenția ortopedico-chirurgicală (artroplastia). Există în prezent un consens privind utilizarea combinației terapeutice dintre terapia fizicală, analgesia obținută prin administrarea de paracetamol sau AINS și intervenția chirurgicală atunci când este necesar [1].

Studiile recente se axează pe identificarea unei terapii menită să modifice potențialul evolutiv cronic degenerativ al bolii artrozice [1]. Deși nici un tratament nu și-a dovedit eficacitatea în sensul opririi și/sau reversiei procesului degenerativ, se fac eforturi pe direcția înțelegerii fiziopatologiei bolii, în special prin identificarea „TGF-β și Wnt/β-catenin signaling pathway" ce generează o rază de speranță în contextul utilizării numitelor „disease-modifying osteoarthritis drug" [1].

Sunt în studiu, cu rezultate promițătoare, terapii farmacologice analgezice utilizând inhibitorii recaptării serotoninei și norepinefrinei (serotonin-norepinefrin reuptake inhibitors), antagoniștii de IL-1 și anticorpii față de nerve growth factor [1]. Există dovezi conform cărora, durerea din artroză este mediată pe calea sensibilizării centrale, ceea ce ar explica eficacitatea terapeutică limitată a analgezicelor (paracetamol și AINS), ce se adresează sensibilizării periferice [1]. Atât neuronii noradrenergici, cât și cei serotoninergici modulează procesul nociceptiv la nivelul măduvei spinării și al sistemului nervos central [1] și pot fi principalele ținte în contextul îmbunătățirii sindromului dureros din cadrul bolii artrozice [1]. Duloxetina (medicament generic al Cymbalta) este un inhibitor al recaptării serotoninei și noradrenalinei. Prin blocarea recaptării, duloxetina crește cantitatea acestor neurotransmițători în spațiile dintre celulele nervoase, crescând nivelul de comunicare dintre celule. Deoarece acești neurotransmițători sunt implicați în menținerea stării de bună dispoziție și în reducerea senzației de durere, blocarea recaptării acestora de către celulele nervoase poate ameliora simptomele depresiei, anxietății și ale durerii neuropate. Duloxetine este recomandat și de către Colegiul American al Reumatologilor (American College of Rheumatologists) la pacienții fără un răspuns adecvat față de agenții terapeutici convenționali [1].

Ranelatul de stronțiu are proprietatea de a inhiba resorbția osului subcondral pe calea reglării activității osteoprotegerin, RANK ligand-ului și a metalo-proteinazelor matriceale (matrix metalloproteinases-MMPs) produse de către osteoblasti [1]. Corespunzator, acest aspect pare a manifesta un efect direct asupra cartilajului, asigurând reechilibrarea balanței dintre efectele catabolice și anabolice condrocitare, întâlnită (ca fiind dezechilibrată) în boala artrozică. Logica utilizării sale în tratamentul bolii artrozice se află în legatură cu analiza radiografiilor vertebrale din cadrul studiilor efectuate în contextul osteoporozei și a modificărilor favorabile, constatate, ca urmare a administrării ranelatului de stronțium [1]. Îmbunătățirea simpto-

kinetec kooler

terapie cald + rece

oricand si oriunde aveti nevoie

Genunchi/ Cot

Umar

Spate/ Abdomen/ Sold

Glezna

Zona occipitala

Partea din fata si lateralele capului

temperatura scazuta. efect rapid. performant.

Era compreselor cu gheata a luat sfarsit !

Interval mare de temperaturi

Mic si usor, pentru o buna portabilitate

Terapie precis localizata, pentru vindecare optima

Temperatura constanta

Ochi

Pad universal

Centru de vanzari si inchirieri

Str. Miron Costin nr.8, sector 1
Bucuresti, Cod 011098, Romania

MEDICAL ORTOVIT

tehnologia care vindecă

(+40) 021 222 80 67/ 68/ 69
office@ortovit.eu
www.ortovit.eu/magazin

ycellbio

Platelet Rich Plasma

7 - 9x

Terapia Easy PRP

- concentrat trombocitar -

CANTITATE SANGE RECOLTAT
13,5 - 15ml

DURATA PROCEDURA
3 - 4 minute

CONCENTRATIE REZULTATA
7 - 9x

YCELLBIO PRP

Ce este terapia autologa PRP ?

Atunci cand ne ranim, trombocitele sunt primele celule reparatoare ale corpului care migreaza la locul leziunii. Trombocitele contin o gama larga de factori de crestere puternici. Acesti factori de crestere ajuta la atragerea celulelor reparatoare, facilitand vindecarea naturala.

Vascularizatie deficitara a tendoanelor si ligamentelor restrictioneaza aportul de trombocite la locul leziunii. Acest lucru poate duce la o vindecare incompleta sau intarziata. Administrandu-va propriul concentrat trombocitar, bogat in factori de crestere, direct la nivelul leziunii, viteza vindecarii si a recuperarii poate sa fie sporita.

Studiile arata ca, aplicat de catre medici calificati, PRP-ul poate contribui la:

- **vindecarea rapida**
- **reducerea durerii**
- **reducerea inflamatiei si a vanetailor**
- **scurtarea perioadei de recuperare**
- **intinerirea pielii**

Plasma imbogatita trombocitar (PRP) contine cantitati mari de factori de crestere si regenerare, vitali pentru crearea de celule noi si pentru intinerire.

PRP este din ce in ce mai recunoscut de catre medici ca fiind o interventie naturala foarte utila pentru grabirea vindecarii in urmatoarele cazuri:

- leziuni sportive cronice, precum epicondilita laterala ("cotul tenismenului") sau epicondilita mediala ("cotul jucatorului de golf")
- durere articulara cronica si artroza
- rupturi parziale de tendon / ligament (Achilean, coafa de rotatori etc.)
- interventii artroscopice (LIA, refacere coafa de rotatori, defecte de cartilaj)
- alopecie
- rejuvenare faciala

matică fiind însă evidentă doar la doze mari de ranelat [1].

Rolul jucat de IL-1 în cadrul bolii artrozice este binecunoscut (analiza lichidului sinovial relevă niveluri crescute ale IL-1, corelate direct cu severitatea modificărilor radiologice), cunoscându-se faptul că semnalele generate de IL-1 constituie un element promotor al procesului degenerativ petrecut la nivel articular (conducând la dezechilibrul răspunsurilor catabolic vs anabolic la nivelul condrocitelor stimulate), ceea ce definește IL-1 drept prima țintă terapeutică [1]. În contextul abordării antagoniștilor receptorilor IL-1, studiile pe subiecții umani nu au subliniat însă rezultate satisfăcătoare, deși în privința modelelor animale, utilizarea antagoniștilor asociază rezultate pozitive în termeni de protecție a cartilajului articular [1].

Factorul de creștere nervoasă sau "nerve growth factor" (NGF) joacă rol important în dezvoltarea sistemului nervos și durere. Se știe că semnalele NGF modulează expresia substanțelor aflate în legătură cu durerea la nivel periferic și central, cât și cu sensibilizarea neuronilor nociceptivi adiacenți, la răspunsul față de inflamație [1]. Studiile au arătat citokinele proinflamatorii (IL-1 β) și supraîncărcarea mecanică cresc nivelurile de NGF, așa cum se întâmplă la pacienții cu boală artrozică; prin urmare, a fost produs tanezumab (anticorp monoclonal IgG2 umanizat înalt selectiv, față de NGF) [1]. Studiile efectuate au arătat îmbunătățire semnificativă a durerii de genunchi, a redorii articulare și funcționalitate ameliorată la pacienții cu gonartroză moderată spre severă care au primit tratament cu anticorpi anti NGF. Din nefericire, terapia cu tanezumab a asociat incidența crescută a osteonecrozei, aflată poate și în legatura cu dozele mari de AINS administrate pacienților respectivi [1].

Terapia regenerativă reprezintă o abordare terapeutică de larg interes mulți și interdisciplinar. Se bazează pe rolul jucat de celule care prezintă potențial reparator și regerativ la nivelul cartilajului articular, cu șansa de a întârzia sau reversa progresia bolii artrozice. Celulele stem mezenhimale (MSCs) reprezintă sursa potențială de celule, putând fi obținute dintr-o varietate de tipuri tisulare, precum: maduva osoasă, țesutul adipos și sinovial; mai mult, aceste celule au capacitatea intrinsecă de a prolifera rapid, de a se diferenția condral (condrodiferențiere) și de a prezenta calități imunosupresive [1].

Deși majoritatea studiilor și cercetărilor s-au concentrat asupra cartilajului articular, devine util să avem în vedere rolul important jucat de osul subcondral în evoluția bolii artrozice. Zen et al au raportat activarea citokinei multifuncționale-transforming growth factor beta (TGF- β1), proteină ce ajută la controlul creșterii și diviziunii (proliferării) celulare, proces prin care celulele se maturează spre a îndeplini funcții specifice (diferențiere), la mișcarea celulară (migrare, motilitate) dar și la autodistrugerea celulară (apoptoză) [1]. Proteina TGFB1 este prezentă din abundență la nivelul țesuturilor scheletale, unde participă la reglarea creșterii osoase și se regăsește la nivelul matricei extracelulare. În cadrul celulelor, această proteină rămâne inactivă până când se activează pe calea unui semnal chimic primit. Autorii au menționat și faptul că inhibarea activității TGF- β1 la nivelul osului subcondral a condus la atenuarea degradării cartilajului articular [1].

În plus, semnalizarea pe calea Wnt/β-catenin (Wnt/β-catenin signalling pathway) ce controlează dezvoltarea embrionară și homeostazia adultului, reprezintă unul dintre mecanismele fundamentale ce direcționează proliferarea celulară, polaritatea celulelor și soarta fiecărei celule pe durata dezvoltării embrionare și a homeostaziei tisulare. Având în vedere rolurile critice ale Wnt/β-catenin signaling în dezvoltare și homeostazie, nu e o surpriză faptul ca mutațiile de la nivelul componentelor acestei Wnt pathway se asociază cu afecțiuni ereditare, cancer și alte boli [1]. Studiu recent relevă faptul că inhibarea Dkk-1 a acestei căi poate conduce la ameliorarea bolii artrozice la șoarecii folosiți drept model; ceea ce subliniază faptul că este important să considerăm boala artrozică drept o boală a întregii articulații [1].

Concluzia celor prezentate se referă la faptul că cercetările din domeniul bolii artrozice au condus la identificarea căilor de semnalizare către ținte potențiale iar relația devine una de tipul celei cauză-efect. Aceasta a condus la apariția unor variate terapii simptomatice și a unora menite să modifice boala (disease-modifying therapies). Devine evident faptul că boala artrozică nu reprezintă doar consecința uzurii prin utilizarea (wear and tear) articulației, ci este mai degrabă consecința unei combinații complexe între efectele anabolice și catabolice condrocitare, cu interesarea întregii articulații [1]. Prin urmare, atitudinea terapeutică va fi una complexă, în fapt, o combinație terapeutică.

O altă modalitate terapeutică în cadrul bolii artrozice este reprezentată de injecțiile intraarticulare cu corticoizi (prezintă proprietăți antiinflamatoare ce asigură ameliorare sigură, rapidă dar pe termen scurt a durerii articulare) și vascosuplimentarea cu acid hyaluronic [2]. Beneficiile pe termen scurt și siguranța în administrare a corticosteroizilor sunt bine cunoscute, injecțiile intraarticulare devenind varianta terapeutică de preferat pentru sportivi și tinerii care își doresc să scape rapid de durere și să revină la viața activă și activitatea competițională. Se va manifesta prudență la administrarea repetată datorită citotoxicității manifestată de către corticoizi, față de condrocite (cu și fără lidocaina) [2].

Acidul hyaluronic posedă proprietăți antiinflamatoare și analgezice, alături de proprietățile vascoelastice, fiind deosebit de benefic și eficient în tratamentul bolii artrozice, rezultatele sale dovedindu-se a fi superioare față de placebo [2].

Terapiile non farmacologice sunt deosebit de importante în contextul bolii artrozice, ele trebuie să fie însă individualizate și adaptate față de localizarea bolii artrozice (cu referire la articulația aflată în suferință, precum

Stinge durerea neuropată!

DURERE ACUTĂ

1 /zi

4 săptămâni

DURERE CRONICĂ

1 /zi

6-8 săptămâni

Acest material promoțional este destinat profesioniștilor din domeniul sănătății. ALA 600-SOD și ALAnerv sunt suplimente alimentare. Citiți cu atenție prospectul și informațiile de pe ambalaj. Profesioniștii din domeniul sănătății sunt rugați să raporteze orice reacție adversă suspectată la aceste produse la adresa de e-mail: drugsafety.ro@alfasigma.com.

Alfasigma România S.R.L., Strada Cluceru Udricani, Nr. 18, Parter și etajul 1, sector 3, București,
Telefon: 031 805 35 26, Fax: 031 805 35 28,
E-mail: info.ro@alfasigma.com

ALFASIGMA

șold, genunchi, articulații degete mâini, segment coloană vertebrală etc), raportat la faza evolutivă și rata de progresie a bolii dar și față de patologia asociată sau raportat la așteptările persoanei în cauză. Recomandările ar trebui să urmeze procedura terapiilor medicamentoase, cu referire la indicații și contraindicații, doza administrată, precauții, interacțiuni terapeutice, durată etc.

Exercițiul fizic a fost recomandat de-a lungul anilor, ca fiind terapie non farmacologică în contextul bolii artrozice [(2)]. Este menit să scadă durerea și să diminue inflamația prin stabilizare articulară și contracție musculară, să întrețină sau să amelioreze funcția segmentară mioartrokinetică prin mobilizare articulară și creșterea forței musculare și să contribuie la menținerea sau recâștigarea stării de sănătate a organismului prin creșterea rezistenței și a capacității sale aerobice la efort. Ca atare, programele de exerciții fizice în scop de reabilitare medicală și întreținere funcțională trebuie customizate necesităților funcționale și posibilităților sau performanțelor fizice ale persoanei aflată în suferință. S-a adus în discuție eficacitatea exercițiului fizic practicat pe termen lung [(2)]. O meta-analiză efectuată recent a subliniat dovezile existente cu privire la beneficiile exercițiului fizic în managementul bolii artrozice [(2)]. Au fost considerate mai multe studii care au cuprins un număr de 8128 pacienți și s-a ajuns la concluzia că exercițiile care cresc forța musculară, mobilitatea și capacitatea aerobă, sunt mai eficiente la nivelul membrelor inferioare [(2)]. Această concluzie a fost subiniată și de către Bennell și Hinaman, ce au propus chiar și un algoritm bazat pe acest tip de exerciții; prin care se sugerează faptul că pacientul trebuie inițial instruit asupra beneficiilor reprezentate de practicarea exercițiului fizic sub supravegherea unui specialist, atât în cadru organizat (clase), cât și acasă [(2)].

Persoanele sportive sau persoanele tinere vor beneficia cu precădere de exerciții ce urmăresc tonifierea musculaturii, ceea ce vă reduce durerea și vă asigură reîntoarcerea în circuitul competițional; beneficiile funcționale pe termen lung ale exercițiilor aerobice pot să nu fie relevante pentru sportivul activ [(2)]. Programul de exerciții fizice trebuie customizat și adaptat; putându-i-se asocia și terapie medicamentoasă cu AINS, manifestând însă prudență față de afecțiunile gastro-intestinale preexistente.

Se consideră și asistarea posturală în ortostatism și la mers, recomandându-se cadru, cârjă, baston, orteză sau corectarea modificărilor de statică de la nivelul trunchiului, centuri sau la nivelul membrelor (orteze, talonete, taping etc). Purtarea ortezelor, în special în contextul gonartrozei, asistă refacerea aliniamentului articular cu redistribuire corespunzătoare a forțelor biomecanice aplicate. Ortezele se recomandă a fi purtate de către sportivi, mai ales în situația instabilității articulare indusă de ruptura ligamentară sau meniscală. Ortezarea ajuta la ameliorarea durerii, asigură realinierea articulară și scade timpul necesar până la întoarcerea la viața competițională. Ortezele permit efectuarea programului de exerciții fizice.

Educația pacientului cu boală artrozică trebuie să se efectueze atât inițial, pentru motivație și bună înțelegere a demersurilor terapeutice complexe și concertate recomandate, cât și pe parcurs, pentru a se asigura de o bună aderență și execuție a programului recomandat sau pentru reajustarea acestuia. De la managementul terapeutic propus inițial de specialiști, trebuie să se ajungă la auto-management (selfmanagement), prin buna înțelegere a procesului, prin conștientizarea și automotivarea pacienților cu boală artrozică.

Metode adjuvante sau asociate modalităților terapeutice non-farmacologice, sunt considerate a fi: acupunctura, homeopatia, hidrokinetoterapia, aquagymnastica, înotul practicat în scop terapeutic, procedurile fizicale, curele balneare dar fără a se limita la acestea.

Tratamentul chirurgical cu referire la artroscopie (opțiune terapeutică non conservatoare în cazul leziunilor de menisc sau rupturilor de ligament) este rezervat persoanelor tinere, atunci când cazul se dovedește a fi recalcitrant față de măsurile conservatoare iar durerea și disfuncționalitatea sunt marcante. Artroscopia nu se recomandă la pacienții cu diagnosticul primar de boală artrozică, cu excepția acelora care prezintă leziune meniscală degenerativă [(2)]. Studiile actuale arată faptul că beneficiile artroscopiei nu sunt întotdeauna cele așteptate. Alte modalități chirurgicale sunt reprezentate de osteotomie tibială înaltă (high tibial osteotomy-HTO) și artroplastie unicondilară sau artroplastie parțială a genunchiului (unicondylar partial arthroplasty-UKA) [(2)]. Osteotomia tibială înaltă poate amâna artroplastia totală de genunchi (total knee artroplasty-TKA) chiar și cu 20 de ani [(2)]. Atât artroplastia parțială cât și cea totală de genunchi reprezintă variantele finale, de necesitate, în cazul bolii artrozice; iar după anumiți autori, aceste proceduri sunt chiar contraindicate înante de 60 de ani, deși există tineri sportivi (sub vârsta de 50 de ani) la care artroplastia parțială de genunchi a permis reîntoarcere la activitatea sportivă. Prin comparație, sunt studii care comunică reîntoarcerea sportivilor activi în proporție de peste 90% dacă au urmat artroplastie parțială de genunchi, față de o întoarcere de doar 64% la cei care au beneficiat de artroplastie totală de genunchi [(2)]. Este evident faptul că nivelul activității fizice a scăzut iar numărul și durata antrenamentelor au fost adaptate la noile performanțe și posibilități funcționale.

Bibliografie selectiva

1. Yong Wu, En Lin Goh, Dong Wang, and Shaocheng Ma. Open Access Rheumatol. 2018; 10: 135–140. Novel treatments for osteoarthritis: an update. Published online 2018 Oct 4. doi: 10.2147/OARRR.S176666

2. Adae O Amoako and George Guntur A Pujalte. Osteoarthritis în Young, Active, and Athletic Individuals. Clin Med Insights Arthritis Musculoskelet Disord. 2014; 7: 27–32. Published online 2014 May 22. doi: 10.4137/CMAMD.S14386

O călătorie spre centrul

durerii articulare

Alege un partener loial, pentru un drum fără durere!

Dicloreum 150mg

capsule cu eliberare prelungită

Acest material promoțional este destinat profesioniștilor din domeniul sănătății. Dicloreum® 150 mg capsule cu eliberare prelungită se eliberează pe bază de prescripție medicală - P6L. Pentru informații suplimentare vă rugăm să consultați rezumatul caracteristicilor produsului complet, disponibil la cerere. Profesioniștii din domeniul sănătății sunt rugați să raporteze orice reacție adversă suspectată la acest produs la adresa de e-mail: drugsafety.ro@alfasigma.com sau la Agenția Națională a Medicamentului și a Dispozitivelor Medicale.

Alfasigma România S.R.L., Strada Ciuceru Udricani, Nr. 18, parter, etaj 1 și etaj 4, sector 3, București, Telefon: 031 805 35 26, Fax: 031 805 35 28, E-mail: info.ro@alfasigma.com

ALFASIGMA

Romania

TEST DE EFORT CARDIOPULMONAR
MĂSURĂTORI RAPIDE ȘI PRECISE

BTL CARDIOPOINT® CPET

Sistemul CPET a fost încorporat în software-ul BTL CardioPoint, ce integrează opțiunile de EKG la repaus, Testare la efort, CPET, Holter EKG, ABPM și Spirometrie într-o singură platformă medicală.

Acuratețea măsurătorilor, opțiunile de diagnosticare și operarea ușoară fac ca sistemul CPET (CardioPulmonary Exercise Test – test de efort cardiopulmonar) oferit de BTL să poată fi folosit în mai multe tipuri de unități medicale. Fie că este vorba de o evaluare a progresului antrenamentului în medicina sportivă sau de diagnosticarea intoleranței la efort cardiopulmonar, sistemul CPET de la BTL îi oferă terapeutului rezultate precise afișate într-o interfață modernă și ușor de utilizat.

PREVENȚIA MORȚII SUBITE CARDIACE SCREENING EKG AUTOMAT

BTL CARDIOPOINT® SDS

Eliminarea rezultatelor fals pozitive

Interpretăre cu acurateț de 98%

Perspectivă în detaliu a rezultatelor

100% conform Criteriilor Seattle

Evaluare în 5 minute

MOARTEA SUBITĂ CARDIACĂ ÎN RÂNDUL TINERILOR

Moartea subită cardiacă (MSC) reprezintă principala cauză a mortalității în timpul activităților fizice intense la tineri. Cel mai frecvent mecanism al apariției MSC este cel aritmic (aritmii ventriculare), care survine în cadrul unor boli congenitale (cardiomiopatia hipertrofică, displazia aritmogenă a ventriculului drept, cardiomiopatia dilatativă sau diverse canalopatii) sau dobândite, care nu au fost sau nu au putut fi diagnosticate la timp.

Romania

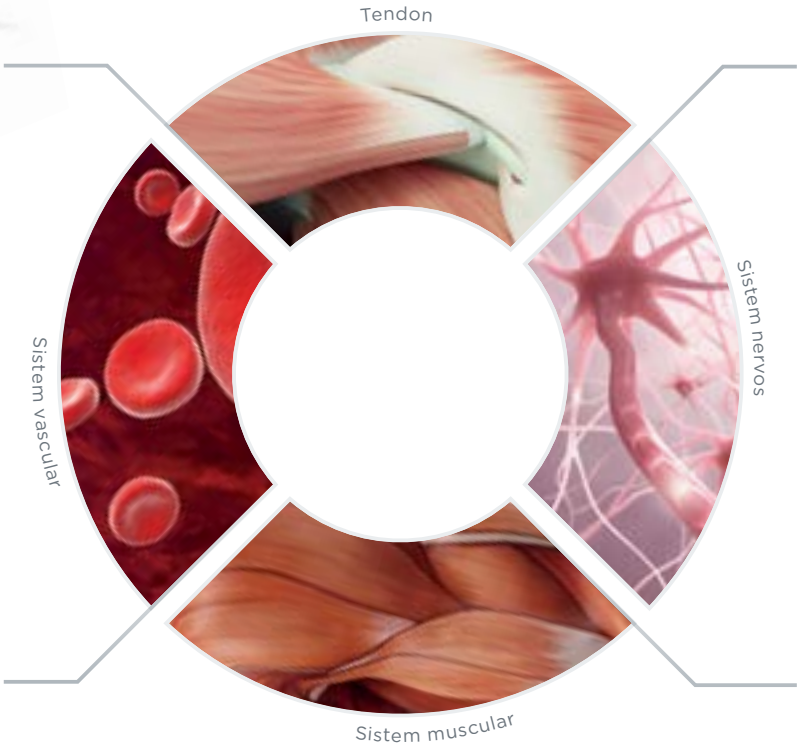
4 TEHNOLOGII
4 SOLUȚII UNICE DE TERAPIE

RADIAL SHOCKWAVE THERAPY

Proces de vindecare și neovascularizare în tendinopatia cronică

SUPER INDUCTIVE SYSTEM

Mobilizare articulară și controlul durerii



HIGH INTENSITY LASER

Biostimulare laser pentru traumatisme acute și sindroame dureroase

TARGETED RADIOFREQUENCY THERAPY

Relaxare și regenerare musculară indusă termic

SINERGIE **TERAPEUTICĂ**

- maximizează eficiența terapiei
- rezultate benefice imediate
- reduce numărul ședințelor
- scurtează timpul ședinței

Terapia PRP, indicații în medicina sportivă

Interviu realizat cu Dr. Shadi Flaha
Medic Specialist Ortopedie, Traumatologie Sportivă

Medicina sportivă este o ramură a medicinei care include prevenția, diagnosticul, tratamentul accidentelor și afecțiunilor care au loc în timpul activităților fizice sportive.

Sunteți medic specialist ortopedie, traumatologie și medicină sportivă. Cu o experiență de 7 ani ca și medic al echipei de fotbal Viitorul - Constanța, plus experiența dobândită în cazurile clinice întâlnite în activitatea de spital, sunt diverse cazurile de probleme la nivelul articulațiilor care sunt tratate prin injectarea de plasmă autologă trombocitară?

La început, trebuie să știm ce înseamnă plasma autologă - PRP (Plachet Rich Plasma). Natural, plasma autologă este obținută de la pacient, din propriul sânge, care nu intră în contact cu mediul extern, este fără chimicale, deci riscul de reacții adverse sau efecte secundare este zero. Odată introdus sângele într-un kit special, este centrifugat o perioadă de timp. Prin centrifugare, se separă plasma de restul componentelor sângelui și rezultă o plasmă autologă cu o puritate ridicată, de 9 ori mai bogată în trombocite, decât în mod normal, având proprietăți terapeutice care îmbunătățesc semnificativ eficacitatea tratamentelor. Trombocitele sunt proteine naturale ale organismului uman, conțin factori de creștere care joacă un rol important în procesele de vindecare a leziunilor musculo-scheletale. Recomandarea este pentru pacienții cu început de artroză (genunchi, umăr, șold, gleznă), tendinite, leziuni musculare. În aceste cazuri, gradul de afecțiune al cartilajelor este mai mic. Des întâlnite, în special la sportivi, sunt problemele cu leziuni ligamentare în care plasma ajută la procesul mai rapid de vindecare.

Sunt aceste proceduri, recomandate în urma unor testări specifice?

Ca în orice problemă medicală, se pune un diagnostic iar injectările cu plasmă se pot recomanda singure sau în combinație cu alte tratamente, rezultatele terapeutice fiind obținute imediat. Este un tratament injectabil inovator și eficient, folosit pentru a stimula și controla local procesul de reapărare a țesuturilor, pentru a gestiona durerea și inflamația, pentru a accelera recuperarea locomotorie a traumelor și intervențiilor chirurgicale.

Care sunt indicațiile în medicina sportivă?

Am să menționez un caz din clinica noastră, unde am avut ca pacient un sportiv de performanță de 26 ani cu leziune a ligamentului colateral medial. În urma examenului clinic, pacientul prezenta durere și instabilitate articulară. În urma examenului RMN, a ieșit în evidență o laxitate a ligamentului colateral medial, leziune care a avut loc cu 2 săptămâni înainte, precum și un edem la nivelul ligamentului și a țesuturilor moi adiacente. Am efectuat o ședință de infiltrație cu PRP, iar la reexaminare, după o lună, și un program special de kinetoterapie, s-a constatat scăderea laxității ligamentului și edem remis aproape total. Pacientul a continuat cu încă o ședință de PRP.

Cazuri întâlnite în special la sportivi, pot fi: entorse, luxații, fracturi, contuzii, tendinopatii, leziuni ligamentare și musculare, afectări ale mușchilor scheletici, afecțiuni inflamatorii articulare.

Tehnicile de injectare în ortopedie sunt multiple, în funcție de zonele tratate. Necesită pacienții îngrijire medicală specială, specifică post injectare?

Post injectare, pacienții trebuie să fie scutiți de efort fizic 72 de ore. Revenirea la sportivii de performanță este după o perioadă de 3 zile post injectare.

Plasmolifting™

UTILIZAREA METODEI

Plasmolifting™ PLASMOGEL în MEDICINA SPORTIVĂ

Indicaţii de utilizare în medicina sportivă:

- contuzii, luxaţii, entorse
- patologia tendoanelor (tendopatii)
- rupturi ligamentare
- leziuni ale ţesuturilor musculare
- fracturi

Avantajele metodei Plasmolifting™ în medicina sportivă:

- e o metodă sigură, care nu produce alergii, respingeri şi efecte adverse
- procedura este atraumatică şi nu necesită perioadă de recuperare
- poate fi combinată cu metodele clasice de tratament

www.plasmolifting.eu

ITALTRADE & Co S.R.L.
Adresă: str. Amman nr. 2B,
Sector 1, Bucureşti

Telefon fix: +4 (021)316.50.70
Telefon mobil: +40 731.361.550
+40 731.361.548
E-mail: office@italtrade.ro

Recuperarea pacienților cu ruptură de tendon ahilian

Tendonul ahilian este cel mai puternic și mai gros tendon din corpul uman, dar în același timp cel mai frecvent supus rupturilor. Incidența acestor leziuni a crescut dramatic în ultimele decenii, o dată cu creșterea popularității sporturilor recreaționale, 75% dintre rupturi fiind leziuni sportive.

Dr. Ileana Monica Borda

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca

Dr. Laszlo Irsay

UMF „Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, Spitalul Clinic de Recuperare, Cluj-Napoca

Cele mai multe rupturi de tendon ahilian survin în sporturi care implică alergare, sărituri, schimbări de direcție. Vârsta tipică este între 30 și 40 de ani, bărbații fiind de 6 ori mai predispuși decât femeile. Tratamentul cu antibiotice de tip fluorochinolone sau infiltrațiile prealabile cu corticosteroizi constituie factori de risc pentru aceste accidente, prin fragilizarea tendonului.

Mecanismele de producere a rupturii sunt reprezentate de flexia plantară bruscă a piciorului încărcat, cu extensia genunchiului (ca în cazul demarării pentru săritură), dorsiflexia forțată, violentă a piciorului, cu contracție excentrică (aterizarea după săritură sau călcatul într-o groapă) sau, mai rar, de un traumatism direct la nivelul tendonului. Majoritatea rupturilor survin la 2-6 cm proximal de inserția acestuia pe calcaneu, într-o zonă cu vascularizație redusă.

În caz de ruptură completă pacienții resimpt în majoritatea cazurilor o durere ascuțită și o senzație de plesnitură, cu imposibilitatea încărcării membrului inferior și a continuării activității. În faza inițială se poate palpa o întrerupere la nivelul tendonului. Testul Thompson este pozitiv în caz de ruptură completă. Acesta se realizează cu pacientul în decubit ventral, cu picioarele dincolo de marginea mesei de examinare. Strângerea ambelor gambe de către examinator produce flexie plantară a piciorului atunci când tendonul ahilian este intact. În caz de ruptură a acestuia, flexia plantară nu se mai produce (test Thompson pozitiv). Examenul obiectiv trebuie să pună în evidență cel puțin 2 dintre următoarele semne pentru a stabili diagnosticul de ruptură de tendon ahilian: testThompson pozitiv, scăderea forței de flexie plantară a piciorului, prezența unui defect palpabil, creșterea dorsiflexiei pasive a piciorului la manipularea blândă. În caz de ruptură parțială zona devine tumefiată și sensibilă la palpare. Ecografia și rezonanța magnetică nucleară pot fi utile pentru a diferenția o ruptură parțială de una completă.

Atât tratamentul chirurgical, cât și cel conservator pot fi utilizate pentru a restabili lungimea și tensiunea tendonului ahilian, în scopul refacerii forței și funcționalității. Opțiunea terapeutică individualizată este bazată pe vârstă, starea generală de sănătate și nivelul de activitate. Tratamentul conservativ include imobilizare inițială, urmată de mobilizare articulară și tonizare musculară progresivă, pentru recuperarea funcției. Tratamentul chirurgical constă în diferite tehnici, de la sutura simplă a capetelor tendonului la reparații complexe cu întărire fascială sau grefă de tendon.

În mod tradițional pacienții tineri și sportivi erau tratați chirurgical, întrucât mai multe studii și metaanalize au arătat o reducere semnificativă a riscului de recidivă a rupturii tendonului ahilian, o mai bună forță de flexie plantară, o reluare mai rapidă a activităților obișnuite și o frecvență mai mare de reluare a activității sprtive la pacienții operați față de cei tratați conservator. S-a observat, însă, că în majoritatea acestor studii tratamentul conservator era reprezentat de imobilizare prelungită și limitarea încărcării membrului inferior. Astfel, studii mai recente au constatat ameliorare funcțională atât la pacienții operați, cât și la cei neoperați, fără diferențe semnificative între aceștia din punct de vedere funcțional, al forței, mobilității sau al frecvenței recidivelor, atunci când mobilizarea și încărcarea precoce au fost instituite la toți pacienții. Astfel, abordul terapeutic optim (chirurgical sau conservator) va fi stabilit de la caz la caz, urmat de recuperare accelerată, cu mobilizare și încărcare precoce.

Tratamentul conservator poate fi indicat atunci când la examinarea ecografică sau prin rezonanță magnetică se constată o întrerupere a tendonului mai mică de 5 mm în flexie plantară maximală, respectiv mai mică de 10 mm cu piciorul în poziție neutră, sau o suprapunere tendinoasă de peste 75% cu piciorul la 20o de flexie plantară. În primele 2 săptămâni piciorul este imobilizat pe atelă rigidă în ecvin, cu descărcare prin cârje axilare sau cadru de mers, după care urmează protocolul de recuperare accelerată.

Tratamentul chirurgical promovează în prezent tehnicile minim invazive, percutanate, endoscopice, cu incizie limitată, ceea ce a permis o reducere importantă a frecvenței complicațiilor, fără o creștere semnificativă a riscului de recidivă. Dacă în mod clasic intervenția chirurgicală era urmată de imobilizare pe atelă rigidă pentru cel puțin 4 săptămâni, la ora actuală se

Medisal
dispozitive medicale

TÂRGU MUREȘ
STR. GHEORGHE DOJA NR. 234
TEL: 0265 211 411
FAX: +40 265 211 412

FIZIOTERAPIE PROFESIONALĂ THERLAN

LASER PLUS LTE 350

DINAMOMETRU ELECTRONIC DE MÂNĂ

ORTEZĂ GENUNCHI CU INEL PATELAR DR. MED

BRETELĂ SUSȚINERE COT DR. MED

SUPORT PENTRU ÎNCHEIETURA MÂINII DR. MED

GLEZNIERĂ DR. MED

SUPORT ABDOMINAL DR. MED

IONODERM LTE340

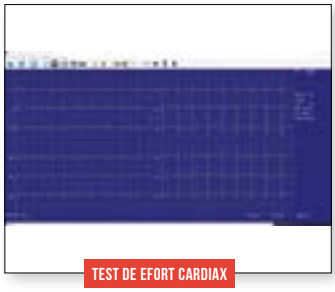
BANDĂ KINESIOLOGICĂ

BIOFREEZE

BOSO ABI SYSTEM 100

BOSO ABI SYSTEM 100 PWV

ECG CARDIAX


TEST DE EFORT CARDIAX

BANDĂ ALERGARE CARDIOLINE XR450

SANA BIKE 500

ANALIZOR CORPORAL SECA MBCA 515

PESTE 3000 DE PRODUSE

CALITATE ȘI FIABILITATE

LIVRARE RAPIDĂ

Email: office@medisal.ro
Comenzi: comenzi@medisal.ro
Informații: info@medisal.ro

Vă așteptăm la noua noastră adresă cu spații dublate de showroom și depozitare

www.medisal.ro

tinde spre o durată minimă de imobilizare pe atelă rigidă (2 săptămâni) și încărcare precoce. Această atitudine terapeutică este susținută de numeroase studii care au confirmat faptul că activitatea fizică accelerează vindecarea tendonului, fără a crește numărul de rupturi recidivante. Imobilizarea postoperatorie peatelă rigidă se face în ecvin, cu descărcare prin cârje axilare sau cadru de mers.

Recuperarea este esențială după refacerea tendonului ahilian. Obiectivele sale sunt:

- Reducerea edemului și durerii reziduale
- Recuperarea mobilității, fără a afecta integritatea tendonului reparat
- Tonizarea tricepsului
- Ameliorarea forței musculare și a coordonării la nivelul întregului membru inferior
- Reluarea activității sportive în condiții de siguranță și eficiență.

Pentru reducerea durerii și edemului se recomandă crioterapie, masaj, băi alternante, electroterapie.

Recuperarea mobilității vizează în special dorsiflexia piciorului și se bazează pe stretching progresiv al tricepsului, cu tensionarea tendonului suturat în funcție de evoluția clinică. Pregătirea pentru stretching se face prin masaj și încălzire profundă. Stretching-ul izolat pe gastrocnemieni se face cu genunchiul extins, iar pe solear – cu genunchiul flectat.

Creșterea forței musculare a tricepsului se face printr-un program de tonizare progresivă contra rezistență, utilizând benzi elastice și exerciții în lanț kinetic închis: pedalare (flexii – extensii de gleznă) din poziție șezândă, pedalare bipodală din ortostatism, pedalare unipodală din ortostatism, pedalare unipodală pe platforma de echilibru sau pe trambulină.

Pentru ameliorarea forței musculare și a coordonării la nivelul întregului membru inferior se poate asocia înotul, alergatul în apă, pedalajul.

Pentru a pregăti reluarea activității sportive antrenamentele complexe vor include exerciții de pedalaj și acvatice, pentru a optimiza capacitatea aerobă și coordonarea la nivelul membrelor inferioare.

Protocolul de recuperare accelerată este similar în cazul pacienților tratați conservator, respectiv chirurgical.

După perioada inițială de imobilizare pe atelă rigidă în ecvin (2 săptămâni), aceasta va fi înlocuită cu o cismă de mers, care va fi menținută până la 6 săptămâni. Aceasta va avea o supraînălțare de 2 cm a călcâiului sau va fi fixată în flexie plantară de 20o. Încărcarea se va face progresiv, în limita toleranței, cu utilizarea cârjelor axilare până la dispariția durerii și a șchiopătatului. Vor fi inițiate exercițiile active de dorsiflexie a piciorului până la poziția neutră, fără rezistență.

Între 6 și 8 săptămâni cisma de mers va fi pusă în poziție neutră, cu înlăturarea supraînălțării călcâiului. Încărcarea se va face în limita toleranței, cu renunțare progresivă la cârje. Se începe stretching-ul blând pe dorsiflexie. Se efectuează exerciții cu rezistență progresivă, în lanț kinetic deschis și închis, precum și activități funcționale. Se inițiază exerciții proprioceptive de echilibru, bicicletă statică, mers în apă.

În perioada 8-12 săptămâni se renunță la cisma de mers, iar călcâiul pantofului va fi înălțat cu 1 cm. Se continuă recuperarea progresivă a mobilității, forței musculare și coordonării.

După 12 săptămâni, pe lângă obiectivele anterioare, se insistă pe recuperarea puterii și rezistenței (anduranței) musculare, prin intensificarea exercițiilor dinamice cu încărcare, includerea antrenamentelor pliometrice și, în final, reluarea antrenamentelor specifice sportului practicat.

Intervalele de timp ale diferitelor faze de recuperare sunt orientative. Evoluția pacienților poate varia în funcție de vârstă, afecțiuni asociate, starea de sănătate de dinaintea leziunii, complianța la programul de recuperare, calitatea țesuturilor, severitatea leziunii sau tehnica utilizată.

În caz de ruptură cronică de tendon ahilian diagnosticul este mai dificil, tabloul clinic fiind mult mai estompat și incomplet față de ruptura acută. Ecografia și rezonanța magnetică sunt utile în confirmarea diagnosticului, iar tratamentul este chirurgical. Protocolul de recuperare prezintă particularități în funcție de tehnica folosită. În general, perioada inițială de imobilizare pe atelă rigidă cu descărcare este mai lungă, de 3 săptămâni. De asemenea, și celelalte faze ale recuperării sunt în general prelungite, cu o durată de 9-12 luni până la recuperarea completă.

Majoritatea pcienților își reiau activitățile sportive recreaționale sau competiționale după recuperarea rupturilor de tendon ahilian, studiile arătând că 75-100% dintre pacienți ating nivelul de performanță anterior leziunii. Reluarea sportului se face, în medie, după 5-7 luni. Cele mai importante progrese din punct de vedere al forței și funcționalității au loc între 3 și 6 luni, dar ameliorări suplimentare se pot obține până la 1 an. În unele cazuri, un ușor deficit de forță față de membrul contralateral poate rămâne definitiv.

REFERINȚE

1. Kadakia AR, Dekker RG, Ho BS. Acute Achilles Tendon Ruptures: An Update on Treatment. J Am Acad Orthop Surg 2017;25(1):23-31.
2. Ochen Y, Beks RB, van Heijl M et al. Operative treatment versus nonoperative treatment of Achilles tendon ruptures: systematic review and meta-analysis. BMJ 2019;364:k5120.
3. Willits K, Amendola A, Bryant D et al. Operative versus nonoperative treatment of acute Achilles tendon ruptures: a multicenter randomized trial using accelerated functional rehabilitation. J Bone Joint Surg Am 2010;92(17):2767-75.
4. Garrick JG. Does accelerated functional rehabilitation after surgery improve outcomes in patients with acute achilles tendon ruptures? Clin J Sport Med 2012;22(4):379-80.
5. Olsson N, Silbernagel KG, Eriksson BI et al. Stable surgical repair with accelerated rehabilitation versus nonsurgical treatment for acute Achilles tendon ruptures: a randomized controlled study. Am J Sports Med 2013;41(12):2867-76.
6. Young SW, Patel A, Zhu M et al. Weight-Bearing in the Nonoperative Treatment of Acute Achilles Tendon Ruptures: A Randomized Controlled Trial. J Bone Joint Surg Am 2014;96(13):1073-9.
7. Strom AC, Casillas MM. Achilles tendon rehabilitation. Foot Ankle Clin 2009; 14(4):773-82.
8. Suchak AA, Bostick GP, Beaupré LA et al. The influence of early weight-bearing compared with non-weight-bearing after surgical repair of the Achilles tendon. J Bone Joint Surg Am 2008; 90(9):1876-83.
9. Chiodo CP, Glazebrook M, Bluman EM et al. American Academy of Orthopaedic Surgeons clinical practice guideline on treatment of Achilles tendon rupture. J Bone Joint Surg Am 2010;92(14):2466-8.

„Susținem activitățile educative și promovăm noi concepte de diagnostic și tratament a aritmiilor"

Interviu realizat cu Dr. Mihaela Grecu, Președinte al Grupului de Lucru de Aritmii al SRC

În calitate de Președinte al Grupului de Lucru de Aritmii al SRC, vă rugăm să ne spuneți care sunt obiectivele pe care doriți să le îndepliniți anul acesta.

Primul obiectiv al GLA este demararea procesului de formare a tinerilor electrofiziologi pentru obținerea atestatului de studii complementare de electrofiziologie și stimulare cardiacă. Înființarea acestui program național de formare EP/CP are ca scop creșterea numărului de electrofiziologi în România, mai ales în contextul în care programul de formare prin burse europene (EHRA Training si EHRA Advanced Training) s-a restrâns la burse de tip observațional cu durata 2-4 săptămâni (Observational Training Programme). Consider că programul național obținere a atestatului de studii complementare va fi unul de succes, având în vedere că în toate centrele acreditate sunt medici formați în centre de excelență în Europa. șiSperăm ca, în scurt timp, România să iasă din zona țărilor de urgență privind numărul procedurile de EP/CP atât simple, cât și complexe, numărul de electrofiziologi la milionul de locuitori, poziție pe care o ocupăm conform ultimei statistici realizate pe o perioadă de 10 ani, de la înființarea EHRA White Book.

Un al doilea obiectiv este să ameliorăm finanțarea procedurilor de electrofiziologie simplă și complexă, aliniind decontările pe aceste tipuri de intervenții la nivelul celor europene. Ne propunem să obținem linii separate de finanțare pentru procedurile intervenționale EP/CP la populația pediatrică, precum și pentru extracția sondelor de stimulare, intervenții ce devin tot mai des necesare, în contextul diagnosticării tot mai precoce a tulburărilor de ritm, respectiv a

creșterii numărului de implanturi, prin programul de moarte subită.

Ne propunem să susținem în continuare activitățile educative, prin promovarea de noi concepte de diagnostic și tratament a aritmiilor, în rândul cardiologilor, prin organizarea cursului "ARCA", a sesiunilor de aritmii la Congresului Național, Conferința Grupurilor de Lucru. În acest fel avem șansa de a îmbunătăți adresabilitatea pacienților la proceduri intervenționale, oferind pacienților soluții elegante, la standard european. Colaborarea cu alte grupuri de lucru ale SRC (Grupul de Lucru Imagistică, Cardiologie Pediatrică, Grupul de Lucru de Cardiologie de Urgență, Grupul de Lucru de Insuficiență Cardiacă, Grupul de Lucru de Cardiologie de Prevenție) și cu alte societăți medicale (Societatea de Pneumologie, Societatea de Chirurgie Cardiovasculară, etc.) permite organizarea de sesiuni științifice cu caracter multidisciplinar.

Colaborarea cu EHRA asigură vizibilitate și suport României, grație disponibilității pe care mulți dintre membrii grupului o manifestă.

Care este incidența aritmiilor cardiace în BCV?

Cea mai frecventă aritmie este de departe fibrilația atrială, prezentă la aproximativ 2% din populația sub 65 ani, cu creștere exponențială către decadele 7-8 de viață până la 9%, în timp ce prevalența în populația generală a aritmiilor supraventriculare este de aproximativ 0.2%. Incidența aritmiilor ventriculare este mult mai greu de estimat, având în vedere substratul diferit al aritmiilor ventriculare, dar este cert că mortalitatea prin aritmii ventriculare reprezintă 25% din mortalitatea de cauză cardiovasculară.

Ce ne puteți spune despre metodele de investigare a aritmiilor la pacienții cu cardiopatii congenitale?

Pacienții cu cardiopatii congenitale, corectate sau nu chirurgical, reprezintă o categorie specială de pacienți, prin faptul că 30-50% dintre aceștia dezvoltă, de-a lungul vieții, tulburări de ritm, cel mai adesea legate de inciziile chirurgicale, dar și ca urmare a modificărilor hemodinamice secundare prezenței șunturilor intracardiace restante, hipoxiei, stresului parietal. Tratamentul tulburărilor de ritm necesită centre specializate și o echipă compusă din pediatru, cardiolog, ecografist, radiolog, intervenționist, chirurg și electrofiziolog. Este necesară punerea în evidență prin mijloace imagistice tip computer tomografie, angiografie, a accesului în cavitățile inimii, mai ales dacă vorbim de aritmii la pacienți cu ventricul unic sau transpoziție de vase mari. De asemenea, de multe ori este necesară rezonanță magnetică pentru a identifica substratul cicatricial, mai ales în aritmiile secundare inciziilor ventriculare (tetralogia Fallot). Protocolul operator aduce informații importante privind substratul aritmic la acești pacienți înaintea studiului electrofiziologic.

Rolul testării cardiopulmonare de efort în reabilitarea pulmonară

Conceptul modern privind reabilitarea pulmonară (RP) implică programe individualizate, care nu pot fi realizate fără o evaluare riguroasă a capacității funcționale de efort, înainte de inițierea programului de RP, pe parcursul și la finalizarea acestuia[1].

Conf. Univ. Dr. Paraschiva Postolache,

Şef Lucrări Dr. Mihai Roca

Universitatea de Medicină şi Farmacie "Grigore T. Popa", Iaşi, Spitalul Clinic de Recuperare, Iaşi

La momentul actual, testarea cardiopulmonară de efort (CPET) reprezintă standardul de aur în testarea de efort, fiind metoda care oferă cea mai bună precizie și reproductibilitate, o alternativă net superioară la testele de efort clasice [2].

În plus față de testele de efort clasice, care se limitează la înregistrarea electocardiogramei, pulsului, saturației oxigenului arterial, tensiunii arteriale și oboselii percepute subiectiv (scala Borg), pe parcursul efortului fizic de intensitate progresiv crescătoare, CPET implică evaluarea în timp real, la fiecare ciclu inspir-expir, a spirogramei și concentrației gazelor respirate (oxigen și dioxid de carbon). În aceste condiții, testul permite o evaluare globală a răspunsului la exercițiul fizic, integrând toate sistemele fiziologice implicate: pulmonar, cardiovascular, hematopoietic, musculo-scheletic și neuropsihic.

Prezentăm în continuare câțiva dintre parametrii specifici CPET și utilitatea acestora în RP.

- ***Consumul maxim de oxigen, VO_2 max*** – este parametrul care reflectă cel mai fidel capacitatea maximă de efort, respectiv nivelul maximal al metabolismului aerob, care poate fi atins în cursul efortului fizic, la nivel muscular periferic. Consumul maxim de oxigen prezintă alterări în patologia respiratorie, prin reducerea nivelului de oxigen disponibil la nivel periferic. În cadrul programelor de RP, măsurarea consumului maxim de oxigen permite aprecierea gradului de limitare bazală a capacității funcționale de efort, înainte de inițierea programului. În plus, evaluarea periodică a consumului maxim de oxigen, în cursul RP, permite aprecierea obiectivă a eficienței acestei măsuri terapeutice, prin demonstrarea dinamicii pozitive a VO_2 max. Parametru VO_2 max cuantificat prin CPET are și importante valențe prognostice la pacienții cu patologie pulmonară cronică afecțiuni pulmonare obstructive cronice, fibroză pulmonară idiopatică, hipertensiune pulmonară. Astfel, la pacienții cu BPOC, valori ale VO_2 max în intervalul 793-995 ml/minut asociază o mortalitate medie de 5% la 5 ani, în timp ce valorile sub 654 ml/minut asociază o mortalitate de 60% la 5 ani [3].

- ***Pragul ventilator sau anaerob*** *(AT)* – reprezintă nivelul consumului de oxigen la care metabolismul celular din musculatura periferică trece de la mecanismul aerob la cel anaerob, cu creșterea producerii de acid lactic, creșterea producerii de CO_2 și hiperventilație reflexă. Această comutare metabolică are loc în momentul în care, datorită limitărilor fiziologice sau patologice, sistemul cardiopulmonar nu mai poate asigura un aport suficient de oxigen la nivel periferic. Pragul ventilator se exprimă prin valoarea consumului de oxigen la momentul respectiv, sau ca procent din valoarea prezisă a VO_2 max. La subiecții sănătoși apariția pragului ventilator variază în intervalul 45-65% din VO_2 max prezis. În patologia respiratorie, pragul ventilator este de obicei redus la niveluri sub 40% din VO_2 max prezis, indicând o limitare a aportului de oxigen la nivel tisular [2].

Înainte de inițierea programului de RP, măsurarea pragului anaerob bazal permite aprecierea nivelului de

MEDIKA H&S
430274 BAIA MARE STR. 9 MAI 23 C
TEL / FAX: +40 262 216 641, MOBIL: +40 729 571 352
medikahs@medika.ro, www.medika.ro

Ergospirometru PISTON PRE-101

Testul de efort cardiopulmonar asigură o evaluare globală a răspunsurilor la exercițiul integrativ ce implică sistemele pulmonar și cardiovascular.

Controlul bicicletei și al bandei de alergat:

- Protocoale de testare a efortului ce pot fi definite și selectate de utilizator
- Protocoale de exercițiu pe bicicletă cu creștere progresivă, Step și Ramp (la pas și în rampă)
- Protocoale cu creștere maximă pentru banda de alergat
- Protocol de intensitate constantă a activității
- Protocol de exercițiu în mai multe stadii cu un pseudo-stadiu fix la fiecare nivel
- Protocol de creștere discontinuă

Opțiuni:

- PRE-101/c – analizor chimic ultra rapid cu celulă de oxigen
- PRE-101/pm – analizor de oxigen paramagnetic ne-epuizant
- PRE-101/ew – tensiometru și ECG wireless
- PPC-1250 – cărucior pentru PC cu suport dublu pentru monitor, electrod pentru braț, suport balon de gaz și transformator de separație

Pletismograf complet PISTON PDT-111/p

Dispozitivul asigură măsurarea parametrilor mecanici ai sistemului respirator.

- Accesibil pentru pacienții aflați în scaun cu rotile (opțional)
- Constanta de timp dublă a cabinei asigură efectuarea de teste la frecvență normală de respirat și de asemenea cu respirație îngreunată
- Optional: Cabină spațioasă cu patru pereți transparenți și acoperiș din sticlă securizată
- Închidere electromagnetică
- Metronom audiovizual programabil
- Corecție BTPS automatică bazată pe temperatura, umiditatea și presiunea măsurate în cabină
- Test complet de calibrare automată și de scurgere
- Sistem de comunicare cu microfon și difuzor incorporat
- Optional: Test de capacitate pulmonară difuză: metode de masurare Single Breath, Intra Breath

Modalități de măsurare: Volumul de gaz toracic, toate componentele rezistenței aeriene, complianța dinamică și statică (opțional), test de capacitate pulmonară difuză (opțional), presiunea de ocluzie maximă, inspirație și expirație forțată, capacitate vitală statică, ventilare voluntară maximă.

Spirometru PISTON PDD-301/sh

Spirometrul este dispozitivul de bază în diagnosticarea bolilor pulmonare. Este inevitabil în detectarea problemelor timpurii ale sistemului respirator: COPD, astm, bronșită cronică, tulburare obstructivă a ventilației, emfizem.

- Modalități de măsurare: Inspirare și expirare forțată, Capacitate vitală statică, Ventilație voluntară maximă
- Design aerodinamic de prindere în mână cu debitmetru PinkFlow*. Interfața USB când este conectată la un laptop conferă portabilitate completă.
- Debitmetrul PinkFlow utilizat, inovația companiei PISTON, îndeplinește în totalitate specificațiile și cerințele Standardizării Testării Funcției Pulmonare ATS/ERS (European Respiratory Journal 2005). Este insensibil la condens și vapori și nu necesită recalibrare după schimbare.

limitare a capacității aerobe de efort. Ulterior, evaluarea periodică a acestui parametru, în cursul programului de RP, permite aprecierea obiectivă a eficienței acestei intervenții, prin demonstrarea dinamicii pozitive a pragului anaerob, semnificând creșterea capacității de efort în condiții aerobe.

Pragul anaerob este un parametru esențial pentru stabilirea nivelului optim de intensitate a exercițiului fizic, în cadrul programelor de RP. Atât la inițierea programului de RP, cât și pe parcursul acestuia, se recomandă menținerea unui nivel de intensitate sub cel corespunzător pragului anaerob, exercițiul fizic recomandat fiind cel aerob.

Atunci când testarea cardiopulmonară de efort nu este disponibilă, frecvența cardiacă maximă (FC max) măsurată în cursul unui test de efort maximal clasic, este un parametru frecvent folosit pentru stabilirea indirectă a intensității exercițiului fizic, având în vedere că, în cele mai multe situații, frecvența cardiacă stabilește o relație aproximativ liniară cu VO_2 în cursul efortului fizic progresiv. Totuși, mulți dintre pacienții care se adresează programelor de RP asociază comorbidități cardiovasculare, precum boala coronariană, insuficiența cardiacă, dar și tratament cu beta-blocante. Acestea determină o lipsă de liniaritate în relația dintre consumul de oxigen și frecvența cardiacă în cursul exercițiului fizic, făcând ca frecvența cardiacă să își piardă valoarea în stabilirea intensității optime a exercițiului fizic pentru RP, situație în care se recomandă efectuarea CPET [4, 5].

- ***Ventilația pe minut (VE) și strategia ventilatorie*** – CPET măsoară ventilația pe minut respirație cu respirație, dar și dinamica volumului curent și frecvenței respiratorii în cursul efortului, care definesc strategia ventilatorie. În patologia respiratorie cronică apar alterări ale strategiei ventilatorii, de obicei prin tendințe spre hiperventilație. RP poate avea efecte favorabile asupra acestei strategii, obiectivabile și cuantificabile prin CPET.

- ***Capacitatea inspiratorie*** – poate fi evaluată periodic în cursul CPET prin manevre repetate de inspir forțat și permite cuantificarea hiperinflației dinamice. Pe parcursul RP la pacienții cu BPOC, evaluarea periodică a capacității inspiratorii poate obiectiva efecte favorabile asupra hiperinflației dinamice.

- ***Eficiența ventilatorie*** – panta raportului VE/VCO_2 (ventilație / volum de CO_2 produs) la nivelul pragului anaerob – semnifică volumul de aer care trebuie ventilat într-un minut pentru a elimina prin respirație un litru de CO_2. În patologia pulmonară cronică obstructivă și hipertensiunea pulmonară, raportul VE/VCO_2 are valori anormal de ridicate, semnificând alterarea eficienței ventilatorii, ca efect al creșterii spațiului mort pulmonar și al alterării raportului ventilație/perfuzie [6]. Reproductibilitatea înaltă prin care se caracterizează acest parametru face ca evaluarea sa prin CPET să reprezinte o modalitate de monitorizare a eficienței diferitelor intervenții terapeutice, înclusiv a RP [3].

Evaluarea prin CPET a parametrilor VO_2 max și prag anaerob, înainte de începerea RP, permite stabilirea în mod riguros a intensității efortului pentru exercițiul fizic aerob, cu optimizarea rezultatelor reabilitării, inclusiv prin obținerea unor niveluri superioare de siguranță, mai ales în cazul anumitor categorii de pacienți [6]. Astfel, în cazul pacienților care prezintă comorbidități cardiovasculare, testarea de efort permite evidențierea anumitor evenimente de tip aritmic sau ischemic, care ar putea interfera cu buna desfășurare a RP, permițând stabilirea unor niveluri de intensitate a exercițiilor fizice, sub pragul de apariție a acestor evenimente.

După inițierea RP, CPET permite ajustări periodice riguroase ale nivelurilor de intensitate ale exercițiului fizic în funcție de dinamica capacității funcționale la efort.

Efectuarea CPET permite evaluarea efectelor programelor de RP, izolate sau în combinație cu alte intervenții terapeutice, inclusiv farmacologice, din punct de vedere al îmbunătățirii capacității de efort, sensibilitatea testului fiind superioară testelor submaximale de efort folosite mai frecvent în practică (ex. testul de mers 6 minute) [7].

Bibliografie

1. Postolache P, Cojocaru DC. Pulmonary Rehabilitation - from Guidelines to Practice. Medical-Surgical Journal 2013; 117(2): 380-387.

2. American Thoracic Society; American College of Chest Physicians. ATS/ACCP Statement on cardiopulmonary exercise testing. Am J Respir Crit Care Med 2003; 167(2): 211-277.

3. ERS Task Force, Palange P, Ward SA, et al. Recommendations on the use of exercise testing in clinical practice. Eur Respir J 2007; 29(1): 185-209.

4. Wonisch M, Hofmann P, Fruhwald FM, et al. Influence of beta-blocker use on percentage of target heart rate exercise prescription. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2003; 10(4): 296–301.

5. Mezzani A, Corrà U, Giordano A, Cafagna M, Adriano EP, Giannuzzi P. Unreliability of the %VO2 reserve versus %heart rate reserve relationship for aerobic effort relative intensity assessment in chronic heart failure patients on or off beta-blocking therapy. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2007; 14(1): 92–98.

6. Balady GJ, Arena R, Sietsema K, et al. Clinician's Guide to cardiopulmonary exercise testing in adults: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation 2010; 122(2): 191–225.

7. Oga T, Nishimura K, Tsukino M, Hajiro T, Ikeda A, Izumi T. The effects of oxitropium bromide on exercise performance in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease. A comparison of three different exercise tests. Am J Respir Crit Care Med 2000; 161(6): 1897-1901.

Cursa de 48 ore
STOP oboselii la volan!
Pentru siguranța ta, odihnește-te!

Dr. Doina Dumitru-Didiță,
Dr. Floriana Boghez,
Dr. Răzvan Lungu,
Dr. Cristina Ștefan,
Psiholog Doina Zamfirescu,
Psiholog Elena Motoi,
pilot Andrei Mitrașcă,
Dr. Oana Deleanu

De ce „Cursa de 48 ore”?

Conducătorii auto se avântă adesea la drumuri lungi, fie că sunt în interes de serviciu sau pentru vacanță, nu rare fiind situațiile în care parcurg drumuri mai lungi de 16-18 ore.

Cum altfel putem demonstra că, dacă șoferii profesioniști sunt obligați să conducă până în 10 ore, această regulă trebuie aplicată și șoferilor neprofesioniști, decât prin această „Cursă de 48 ore”.

Scopul cursei a fost ca un șofer să conducă fără să se odihnească timp de 48 de ore, pe distanța București – Constanța și retur, mai exact pe Autostrada A2 – Autostrada Soarelui.

Proiectul, unic în România, a fost inițiat de către Andrei Mitrașcă, pilot în Campionatul Național de Viteză în Coastă și instructor pentru conducere defensivă.

Susținut de organizatorii Academia Titi Aur și Skoda, în parteneriat cu Clinica Somnolog, s-a desfășurat în luna martie o amplă campanie națională de sensibilizare și conștientizare a opiniei publice privind efectele oboselii la volan.

Pentru pilotul nostru această cursă a fost o provocare, deoarece nu avea un obiectiv clar de atins ca în cursele la care participă, scopul actual fiind mai degrabă unul de cercetare a efectelor oboselii la volan.

Legislația șoferi profesioniști versus neprofesioniști

Aceste aspecte au fost mai bine asimilate la nivel legislativ pentru segmentul de transporturi și pentru transportatori, însă nu au fost încă puse în discuție și pentru traficul de turisme, legislația neavând încă nici o mențiune referitoare la conducătorii auto care își continuă călătoria în stare avansată de oboseală.

REGULAMENTUL (CE) NR. 561/2006 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI, din 15 martie 2006

REGULAMENTUL (UE) NR. 165/2014 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI, din 4 februarie 2014

Amendamente șoferi profesioniști.

Articolul 6

(1) Durata de conducere zilnică nu depășește nouă ore.

Cu toate acestea, durata de conducere zilnică poate fi prelungită la maximum zece ore, dar nu mai mult de două ori pe parcursul săptămânii.

Articolul 7

După o perioadă de patru ore și jumătate de conducere, conducătorul auto ***trebuie să facă o pauză*** neîntreruptă de cel puțin patruzeci și cinci de minute, exceptând cazul în care își începe o perioadă de repaus.

Această pauză poate fi înlocuită cu o pauză de cel puțin cincisprezece minute urmată de o pauză de cel puțin treizeci de minute, pauze intercalate pe parcursul perioadei de conducere astfel încât să respecte dispozițiile primului paragraf.

Articol 8

(d) după 1 ianuarie 2014, în cazul în care perioada de conducere este cuprinsă între orele 22.00 și 6.00, vehiculul este condus de mai mulți conducători auto sau perioada de conducere menționată la articolul 7 ***se reduce la trei ore***.

Aceste aspecte cuprinse în legislația șoferilor profesioniști nu se regăsește din păcate și în cazul șoferilor neprofesioniști, neavând nicio restricție de durată a călătoriei.

Statistici privind somnolența la volan

Un studiu făcut în 22 de țări a arătat că România este pe locul 10 în topul acci-

dentelor rutiere produse pe fondul atipirii la volan.

Somnolența la volan este considerată una din principalele cauze ale accidentelor mortale care au loc mai ales pe autostrăzi.

Accidentele cauzate de somnolență se petrec de regulă în intervalele 02.00-06.00 dimineața și14.00-16.00.

Dacă nu dormim deloc timp de 17-18 ore, putem face greșeli de condus specifice unui nivel de alcoolemie de 0.5g/L, iar dacă stai treaz timp de 24 ore, greșelile de condus pe care le vei face sunt cele caracteristice unei alcoolemii de 1,00 g/L?

Dacă persoana suferă de apnee în somn, riscul de a adormi la volan este de până la 7 ori mai mare.

Studiul medical

Pentru această campanie de conștientizare conducătorul auto profesionist a fost monitorizat medical și psihologic de către Clinica Somnolog, testările fiind împărțite în „Pre Cursa de 48 ore", „În timpul Cursei de 48 ore" și „Post Cursa de 48 ore".

Testările au fost stabilite, efectuate și interpretate de o echipă complexă de specialiști în domeniu: medicii cu competență în somnologie: neurolog, pneumolog, cardiolog și medic de familie dar și de doi psihologi, dintre care unul cu competență în transporturi.

Mașina „Cursa 48 ore"

Au fost efectuate 24 servicii de specialitate, de la consultul de somnologie, până la testarea obiectivă a vigilenței MWT (Maintenece of Wakefulness Test), în intervalul 11 martie- 30 martie. Au fost aplicate 14 chestionare specifice de somnologie

Diagrama examinărilor "Pre Cursa de 48 ore"

S-a desfășurat pe o perioadă de 2 săptămâni, din 12 martie 2019 până în data de 26.03.2019.

1. Jurnal somn

Completat pe o perioadă de 2 săptămâni, anterior și pe durata cursei. Utilizat cu scopul de a evalua "deprivarea de somn" sau respectarea igienii somnului înainte cursei.

2. Consult medical general

Stabilirea unor eventuale patologii medicale ce ar putea cauza somnolență diurnă, lipsa de concentrare, inabilitatea de a conduce.

3. Chestionare specifice de somnologie

- Chestionar STOP BANG, evaluarea riscului de a suferi de sindrom de apnee în somn de tip obstructiv.
- Chestionar Epworth , testarea subiectivă a gradului de somnolență diurnă excesivă.
- Chestionar Karolinska, evaluarea gradului de oboseală la momentul efectuării testării.
- Scala anxietății Back, evaluarea gradului de anxietate.
- Chestionar MEQ-SA, chestionarul preferinței de dimineață-seară .

4. Consult neurologic

Examinarea neurologică înainte cursei, probe motorii.

5. Evaluare cardiologică

Examinarea cardiologică înaintea cursei.

- Consult cardiologic
- Electrocardiogramă
- Monitorizare holter TA
- Monitorizarea holter ECG

6. Polisomnografie

Investigație complexă de somnologie, utilizată cu scopul diagnosticului unor eventuale patologii ale somnului, precum și evaluării arhitecturii somnului. Parametrii urmăriți: activitate electroencefalografică, mișcări oculare, tonus muscular, activitate motorie, activitate cardiacă și respiratorie, pulsoximetrie, poziția corpului, monitorizare video și audio permanentă.

7. MSLT (Multiple Sleep Latency Test)

Testul de Latență Multiplă a Somnului, este o testare obiectivă, efectuat ulterior unei nopți de polisomnografie, pentru a stabili gradul de somnolență a persoanei în timpul zilei, precum și a timpului de latență a somnului.

8. Teste biologice inflamatorii

Hemoleucogramă completă, VSH (viteza de sedimentare a hematiilor); Fibrinogen, PCR (Proteina C reactivă), efectuate cu scop comparativ a eventualelor modificări după deprivarea acută de somn.

Andrei Mitrașcă - montaj polisomnografic, 12 martie 2019

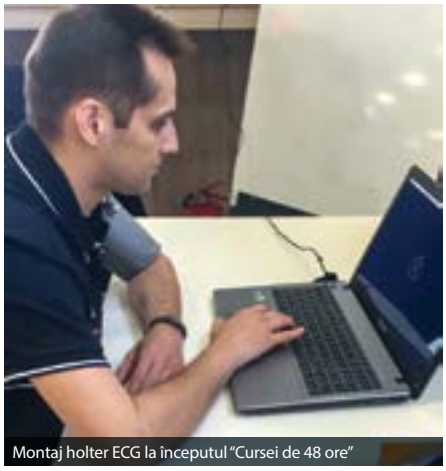
9. Actigrafia

Testarea ritmului circadian, prin monitorizarea actigrafică, motorie. Montaj timp de două săptămâni.

10. Evaluare psihologică generală

S-a urmărit evaluarea capacității de decizie (cum va evalua când să se oprească) și nivelului de stres (cum intră în această cursă) înainte de începerea ei.

- Chestionar privind evalurea nivelului de stres
- Chestionar evaluarea capacității de decizie


Montaj holter ECG la începutul "Cursei de 48 ore"

11. Evaluare psihologică specifică transporturi

- Testul de atenție concentrate Baraj, evaluarea concentrării persisitente și mobilității
- Testul A.D.S., testarea atenției distributive
- Testul Bristol, privind evaluare multidimensională a oboselii
- Testul E.N.S., evaluare nivelului de stres
- Chestionar Burnout, testarea nivelului de epuizare actual

12. Probe **SART (The Sustained Attention to Response Test)**. Este un test subiectiv de evaluare complexă a vigilenței, calculând atât viteza de reacție cât și abilitatea persoanei de concentrare în diferite grade de oboseală.

„În timpul Cursei de 48 ore"

Cursa s-a desfășurat în perioada 26-28 martie 2019.

1. Chestionar Karolinska
2. Testare SART la fiecare capăt autostradă
3. Monitorizare holter TA
4. Monitorizare holter ECG

„Post Cursa de 48 ore"

Încheiată la 36 ore de la începere!

1. Teste biologice inflamatorii
2. Polisomnografie (activitate electroencefalografică, mișcări oculare, tonus muscular, activitate motorie, activitate cardiacă și respiratorie, pulsoximetrie, poziția corpului, monitorizare video și audio permanentă).
3. **MWT (Maintenance of Wakefulness Test).**

Efectuat în ziua ulterioară polisomnografiei este testarea medicală subiectivă a vigilenței.

Astfel se monitorizează abilitatea persoanei de a rămâne treaz (în condițiile propice de somn), urmărindu-se timpul de latență a somnului și arhitectura somnului (dacă există).

4. SART, efectuat imediat după încheierea cursei.
5. Chestionar Karolinska
6. Testarea psihologică specifică transporturi. Au fost utilizate pentru comparație aceleași teste efectuate anterior cursei.
7. Teste psihologice generale. Pentru comparație utilizate aceleași teste efectuate anterior cursei.
8. Polisomnografie la 3 zile după finalizarea cursei. S-a urmărit structura somnului la distanță după deprivarea acută de somn.

Rezultatele preliminare ale proiectului

Andrei Mitrașcă ne povesteste "Semnele oboselii au început să se instaleze după 13 ore, apoi după 17 ore a avut loc primul moment de ațipire la volan, după 24 de ore mă clătinam pe picioare iar după 36 de ore am ațipit cu ochii deschiși, moment în care copilotul a decis să întrerupă cursa. Testele au arătat că am fost tot timpul apt pentru condus, că degradarea atenției și a reflexelor este mică, însă oboseala și-a spus cuvântul tot mai greu până când nu am mai putut continua. Am intrat în „procedura" mea de curse, cu minimum de atenție pentru orice nu este important și maximum de concentrare pe atingerea scopului. Unii oameni sunt mai rezistenți, alții mai puțin rezistenți, nu pot să spun unde mă aflu eu pe această scară dar este foarte clar că oboseala face și din cel mai capabil șofer o ghiulea gata de explozie. Am avut copiloți numai unul și unul, am avut călătorii foarte ușoare, drumul liber, mașină foarte comfortabila, pauze dese și destul de lungi, am avut suport imens de la toată lumea.

În loc de concluzii

Pentru pilotul nostru această cursă a fost o provocare, deoarece nu avea un obiectiv clar de atins ca în cursele la care participă, scopul actual fiind mai degrabă unul de cercetare a efectelor oboselii la volan.

Fiind un proiect unic, cu testări pentru prima oară aplicate, procesul de integrare și interpretare a datelor este unul complex și de durată, motiv pentru care rezultatele parțiale și generale ale proiectului vor fi publicate ulterior.

Gamă completă de **echipamente pentru recuperare medicală și medicină sportivă**

WINBACK®

YOUR BODY IS BACK

Terapia Tecar WINBACK amplifică efectele masajului pentru a ajunge la un nivel de profunzime care până acum era considerat de neatins. Energia dezvoltată de echipamentul WINBACK combină manevrarea ușoară și funcțiile intuitive.
Te concentrezi pe tehnica ta manuală, iar energia te va urma îndeaproape, oferind un tratament de neegalat, confortabil și flexibil.

LOJER® manuthera 242

Manuthera 242 este o masă de terapie tip all-in-one ce răspunde cu succes exigențelor de examinare și de terapie, cu aplicații vaste: terapie fizică, chiropractica, OMT, terapie manuală, masaj, medicină sportivă, ginecologie etc.

Manuthera 242 oferă o experiență excelentă de tratament pentru pacient. Mulțumită cadrului robust, design-ului anatomic, tapițeriei plăcute la atingere, cu suprafețe ușor de curățat, pacientul se simte confortabil în toate etapele tratamentului.

Datorită funcției de verticalizare electronică, chiar și pacienții cu dizabilități severe pot ajunge cu ușurință pe masă. Tehnologia este concepută pentru a permite ajustări multiple ale flexibilității mesei, astfel încât pacientul să nu fie nevoit să coboare de pe masă, chiar și în cazul abordării unor tehnici (metode) diferite/ multiple de tratament.

ALTER G®

Anti-Gravity Treadmill

Noile **benzi de alergare anti-gravitaționale Via de la AlterG®** oferă un program de antrenament și/sau recuperare medicală la un nivel neatins până în prezent. Utilizând presiunea atmosferică diferențială (DAP) dezvoltată de NASA, puteți aplica forțe non-invazive de ridicare, cu ajutorul aerului, reducând astfel greutatea pacientului până la 20% din masa sa corporală. Sfidați gravitația cu benzile de alergare anti-gravitaționale AlterG!

imoove 600

Imoove 600 este un dispozitiv cu un spectru larg de aplicații de reabilitare funcțională și medicină fizică. Imoove 600 oferă premisele unei reabilitări profunde și inteligente prin mobilizarea pro-activă 3D a întregului corp: echilibru funcțional, control postural, forță musculară și articulară, proprioceptie.

Imoove este primul echipament care poate pune în funcțiune întregul organism, stimulând mai mult de 90% din masa musculară în același timp. Restabilește mișcările naturale spiroidale ale corpului prin reabilitarea dinamică osteo-musculară.

chattanooga

Wireless Professional reinventează reabilitarea funcțională, punând la dispoziție proceduri terapeutice noi, oferindu-ne posibilitatea de a combina electroterapia cu mișcarea activă. Această unitate revoluționară de electroterapie fără fire a fost concepută special într-o singură premisă: să creeze o evoluție tehnologică care să ofere un tratament avansat, în dinamică.

BioFET

Cu ajutorul **BioFET** se poate măsura forța și rezistența musculară înainte, în timpul și după tratament. Pacienții vor fi motivați, deoarece dispozitivul livrează rezultatele progresului realizat de aceștia. Software-ul suplimentar care însoțește BioFET generează informații despre pacient, date istorice, grafice, instrumente comparative, exportul informațiilor și multe alte operațiuni.

DESMOTEC

Desmotec oferă metodele ideale de gestionare a programelor de instruire și reabilitare într-un mod prin care sunt complet monitorizate, personalizate și modulare. Acesta este un dispozitiv avansat, potrivit pentru fortifierea musculară, pentru tonifiere și pentru orice tip de antrenament.

REOMEDICAL
APARATURA MEDICALA

0723 744 885 / 0371 091 809
contact@reo-medical.ro
www.reo-medical.ro
Șos. Străulești, nr. 144, Sector 1, București, România

ART 29 1.0 03/2018/A-RO

Arthroscopy and Sports Medicine

STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE
THE DIAMOND STANDARD

KARL STORZ SE & Co. KG, Dr.-Karl-Storz-Straße 34, 78532 Tuttlingen/Germany
KARL STORZ Endoscopia Romania srl, Str. Prof. Dr. Anton Colorian, nr. 74, Sector 4, Bucuresti/Romania
www.karlstorz.com