nova FISIO
Ano XIX Nº 112 Novembro de 2016
www.novafisio.com.br
novafisio
ISSN 1678-0817

Edição Especial

II COBRAESF
Congresso Brasileiro de Especialidades Fisioterapêuticas

FOTO: Fernando Torquatto

03 a 05 de Novembro de 2016 | Foz do Iguaçu

NOVA FISIO
(Suplemento Especial – Novembro / Dezembro 2016)
ISSN 1678-0817

Anais

II Congresso Brasileiro de Especialidades Fisioterapêuticas-
COBRAESF

Suplemento
COBRAESF 2016
03 a 05 de Novembro de 2016
Hotel Carimã
Foz do Iguaçu- PR

Presidente
Dr. José dos Santos Lima

Presidente da Comissão Científica
Dr. Francisco Nelson Serrão Junior

Coordenador Científico
Dra. Rafaela Stradiotto Bernardelli

Comissão Científica
Dr . Francisco Nelson Serrão Junior
Dra.Vinícius Mendonça Assunção
Dr. Gustavo Rezende
Dr. Ruy Moreira da Costa Filho
Dra. Viviane Costa
Dra. Dora de Castro

AVALIAÇÃO DE DOR LOMBAR E QUALIDADE DE VIDA EM PRATICANTES DE VIDYA YOGA.

VICENTIN,Paulo Sergio; PEREIRA, Vanda Cristina Galvão.

Centro Universitário do Brasil - UNIBRASIL, Curitiba - PR.

Objetivos: Avaliar a qualidade de vida nos praticantes de *Vidya Yoga* por meio do questionário SF-36 e Oswestry. Averiguar através dos resultados obtidos como a prática milenar do *Vidya Yoga* pode proporcionar melhora nos parâmetros de dor lombar, bem como nos níveis de qualidade de vida de seus praticantes, e também se esta pratica pode ser útil ao profissional de fisioterapia. **Método:** Estudo longitudinal, qualiquantitativo, realizado com 39 alunos de uma escola de *Vidya Yoga* localizada na cidade de Curitiba, PR, com idade variando entre 18 e 65 anos, sendo nove indivíduos do sexo masculino e 30 do sexo feminino, em condições de saúde adequadas para a prática, confirmada por atestado médico. Os participantes da pesquisa foram avaliados em três momentos distintos, dentro de um período de três meses, em que praticaram vinte e quatro aulas de *Vidya Yoga*, sendo a primeira avaliação no primeiro dia, a segunda após doze aulas e a terceira após 24 aulas. A dor lombar foi avaliada por meio do questionário Oswestry e a qualidade de vida pelo questionário SF-36. No SF-36 as categorias foram analisadas separadamente e transformadas em um escore de 0 a 100 pontos, onde zero corresponde ao pior estado de saúde geral e 100 ao melhor estado. No Oswestry as afirmações são pontuadas de zero a cinco atingindo a pontuação máxima de 50. O total de pontos é multiplicado por dois e expresso em termos de porcentagem. O grau de disfunção dado pelo I.F.O. é classificado por nenhuma disfunção (0%), disfunção mínima (1 a 20%), disfunção moderada (21 a 40%), disfunção severa (41 a 60%) e incapacidade (acima de 60%). **Resultados:** Os dados apresentados pelo estudo mostram uma média de evolução em todos os aspectos do questionário SF 36, sendo que os resultados mais significativos foram encontrados nos componentes: aspecto emocional, saúde mental, vitalidade e aspecto social. No questionário Oswetry, a média das avaliações manteve-se dentro da disfunção mínima dos praticantes. Observou-se porem uma diminuição da dor de 50% entre a primeira e a última avaliação. No componente capacidade funcional do SF-36 os alunos relataram melhora no desempenho geral das atividades diárias. No componente dor do SF-36 demonstrou-se que a prática possui efeitos de analgesia. O quesito dor no SF-36 avalia a dor de forma ampla, sem especificar segmentos específicos do corpo, por isto quando este resultado se junta ao obtido pelo Oswestry, que demonstrou uma diminuição média de 50% de dor lombar, podemos verificar uma efetividade importante neste aspecto. A média da diminuição da dor foi maior da primeira para a segunda avaliação, sendo que da segunda para a última avaliação, a média manteve-se a mesma, mostrando que a prática do *Vidya Yoga* apresentou um bom desempenho na redução da dor em curto prazo e manteve a diminuição do limiar de dor durante as aulas seguintes. No componente estado geral da saúde do SF-36, por ser um fator que envolve diversos componentes, sua evolução, embora aparentemente não muito significativa comparada às outras, é importante contextualmente, pois dentre os 39 alunos avaliados, 20 relatam uma *"sensação de melhoria na qualidade do estado geral da saúde",* inclusive com a descrição de *"aumento da imunidade"* e consequente *"diminuição de faltas ao trabalho por doenças ocasionais".* O componente vitalidade do SF-36 foi o segundo quesito melhor avaliado, sendo descrito por vários alunos da pesquisa em expressões como: *"aumento do vigor", "mais energia" e "mais disposição geral".* No componente de saúde mental do SF-36 devido ao trabalho mental constante nas aulas de *Vidya Yoga* o equilíbrio da saúde mental é um dos benefícios mais percebidos. No componente relacionado aos aspectos emocionais do SF-36 quase a totalidade dos alunos relatou

que um dos principais motivos que os levaram a procurar a prática do *Vidya Yoga* foi a *"busca de um maior equilíbrio e estabilidade emocional"*, e neste aspecto a melhora foi alcançada pela totalidade dos praticantes, alguns de forma mais leve, e outros com maior intensidade. Embora os resultados apresentados pelo questionário Oswestry mostrassem, em média, um nível de incapacidade mínima dos praticantes, em dois alunos verificou-se uma diminuição dos parâmetros de dor de incapacidade moderada na primeira avaliação para incapacidade mínima na última, mostrando efetividade na redução do quadro álgico lombar destes praticantes. **Conclusão:** Embora a definição de qualidade de vida seja multifatorial, existem aspectos que sempre estarão presentes, e dentre eles estão os itens abordados pelo questionário SF-36. O questionário mostrou como a prática do *Vidya Yoga*, abordada neste estudo, pode ser útil à Fisioterapia e à área da saúde em geral, pois embora o fisioterapeuta em sua formação disponha de diversas ferramentas para promover a saúde de seu paciente, é necessário poder indicar ao paciente práticas que proporcionem a manutenção da saúde de forma integral, dando-lhe maior autonomia. Existem diversas linhas de *Yoga* com trabalhos distintos entre elas, por isto é necessário mais estudos que investiguem outras modalidades e linhas para que sua validade terapêutica seja firmemente reconhecida. Para resultados mais precisos, são necessários novos estudos associados a um grupo controle com queixas especificas de dor lombar em um período de avaliação mais amplo, verificando o efeito da prática também à longo prazo, o que não foi possível neste estudo. A prática do *Vidya Yoga* paralelamente ao tratamento fisioterápico pode ser de grande valia para acelerar o processo de cura do paciente. Além disso, o *Vidya Yoga* pode também ser indicado no momento em que o paciente já finalizou todo o tratamento fisioterápico, e necessita de profilaxia para que a doença não se reinstale. Portanto, a prática integrada do *Vidya Yoga* com a fisioterapia vai ao encontro da proposta da fisioterapia preventiva e terapêutica.

LASER DE BAIXA POTÊNCIA EM EPÍFISE DE CRESCIMENTO DE RATOS WISTAR.

BERTOLINI, Gladson Ricardo Flor; ANDRADE, Adriana Regina; BRANCALHÃO, Rose Meire Costa; FERREIRA, José Roberto Leonel.

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste, Cascavel - PR.

Objetivo: O crescimento longitudinal dos ossos longos é atribuído à epífise de crescimento, sendo que os efeitos do laser de baixa potência (LBP) sobre tal estrutura ainda apresenta uma lacuna na literatura, assim o objetivo deste estudo foi avaliar o uso do laser de baixa potência, 670 nm, em três diferentes doses, sobre a epífise de crescimento da tíbia direita de ratos Wistar. **Métodos:** 21 ratos Wistar, com 4 semanas de idade, submetidos a aplicação de LBP, com dose de acordo com o grupo (G4: 4J/cm^2; G8: 8J/cm^2; G16: 16J/cm^2). Após o protocolo, foram mantidos até completarem 14 semanas de idade, e submetidos a um exame radiológico (avaliação de comprimento do membro) e eutanasiados para que fosse realizada a análise histológica das epífises de crescimento (espessura total e das zonas hipertrófica e proliferativa). A tíbia esquerda, não tratada, foi controle. **Resultados:** na avaliação radiográfica não houve diferença entre o comprimento dos membros (G4 – p=0,0881; G8 – p=0,0892; G16 – p=0,2308). Comparando-se o lado tratado com o não tratado, de todos os grupos, também não foi encontrada diferença significativa com relação à espessura total (G4 – p=0,3973; G8 – p=0,7830; G16 – p=0,6888) e as camadas hipertrófica (G4 – p=0,5673; G8 – p=0,8717; G16 – p=0,3417) e proliferativa (G4 – p=0,3121; G8 – p=4161; G16 – p=0,7837) da epífise. **Conclusão:** o tratamento com laser de baixa potência, nos parâmetros utilizados, não causou alterações nas zonas da cartilagem epifisária, bem como no comprimento final do membro.

EXERCÍCIO DE SUBIDA EM ESCADA NO TECIDO ÓSSEO APÓS LESÃO COMPRESSIVA DO NERVO ISQUIÁTICO DE RATOS WISTAR.

BERTOLINI, Gladson Ricardo Flor; PELISSARI, Daniele; BRANCALHÃO, Rose Meire Costa; RIBEIRO, Lucinéia de Fátima Chasko.

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste, Cascavel - PR.

Objetivo: Na prática fisioterapêutica, os exercícios físicos resistidos, são recursos bastante utilizados na reabilitação pós-compressão nervosa. Porém, estudos que comprovem a real efetividade deste tipo tratamento no tecido ósseo após lesões nervosas periféricas são escassos. Desta forma, este estudo tem por objetivoanalisar o efeito do exercício resistido,de subida em escadas, no tecido ósseo após lesão compressiva do nervo isquiático de ratos Wistar. **Métodos:** 32 animais divididos em quatro grupos: G1 (controle), G2 (exercício), G3 (lesão) e G4 (lesão eexercício). Após a cirurgia de compressão do nervo isquiático (G3 e G4), G2 e G4 foramsubmetidos ao exercício resistido durante cinco dias por semana, com intervalo de dois dias, durante 21 dias. As lâminas analisadas(HE) em microscópio de luz para mensuração da espessura cortical, área do canal medular e contagem de osteócitos. **Resultados:** Utilizou-se como nível de significância, 5%, assim em relação à área do canal medular, houve diferença significativa entre G1 e G3, G1 e G4, e entre G2, G3 e G4. Em relação ao número de osteócitos, houve diferença significativa entre G2 e G3, e entre G2 e G4. Não foi observada diferença significativa em relação à análise da espessura do osso cortical. **Conclusão:** a lesão do nervo isquiático trouxe efeitos deletérios ao tecido ósseo. Também foi observado que o exercício físico resistido em subida de escada não trouxe alterações ao tecido ósseo dos animais participantes do estudo.

CINOTERAPIA APLICADA NA REABILITAÇÃO FUNCIONAL DE CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL: UM ESTUDO DE CASO.

NIETO, Jonatan Calemi Rodriguez; NUNES, Lucas Terra; PERES, Lívia Willemann.

Centro Universitário Dinâmica das Cataratas - UDC

Objetivo: Avaliar a evolução de um paciente com diagnóstico de paralisia cerebral do tipo espástica, hemiparético à esquerda, através da cinoterapia. **Método**: Trata-se de uma pesquisa quantiqualitativa, onde foi utilizado uma cadela da raça Golden Retriever, treinada para os atendimentos isioterapêuticos com crianças. Foi avaliado um paciente do sexo masculino, 8 anos de idade, hemiparético à esquerda, onde mensurou-se a espasticidade pela escala de Ashworth Modificada; e a funcionalidade em pré e pós terapia. O paciente foi submetido à cinoterapia, e após dez atendimentos foi reavaliado utilizando os mesmos protocolos da pré terapia. **Resultados**: Foi observado uma discreta melhora de tônus muscular de membros superiores, para flexão e adução de ombro e flexão de cotovelo com aumento do tônus para extensão. Em membros inferiores, observou-se melhora na modulação do tônus para adução de quadril, flexão de joelho e plantiflexão. Quanto à funcionalidade, houve uma melhora para sedestação, ajoelhado e bipidestação. Para as atividades de quadripedia, engatinhar e marcha não houve alteração de funcionalidade. **Conclusão**: O estudo concluiu que o atendimento com cinoterapia pode ser um recurso terapêutico aplicável, com resultados satisfatórios, muito próximos às técnicas convencionais, haja vista, que a cinoterapia vem sendo utilizada como terapia lúdica e complementar, embora seja necessário maior quantidade de estudos.

ESTUDO DO L-TRIPTOFANO NA DEPRESSÃO OCORRIDA PELA DOENÇA DE ALZHEIMER EM MODELOS EXPERIMENTAIS.

MIRI, Andressa Leticia; HOSNI, Andressa Panegalli; GOMES Jossinelma Camargo; KERPPERS Ivo Ilvan.

UNICENTRO, Guarapuava - PR.

Objetivo: O Alzheimer é uma doença neurodegenerativa caracterizado pelo comprometimento cognitivo comumente associado a transtornos do humor, os quais desencadeiam reações depressivas, comprometem o desempenho mental e a funcionalidade. Assim sendo, o objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos do L-triptofano na depressão decorrente do processo de demência e analisar o comportamento motorna memória espacial, locomoção e reatividade em modelo experimental deAlzheimer após uso de L-triptofano. **Métodos:** O presente estudo foi realizado após a aprovação do comitê de ética pelo protocolo 020/2015 – CEUA/ UNICENTRO, para tal foram utilizados 40 ratos divididos igualmente em dois grupos: grupo tratado (GT) com L-riptofanoe grupo controle (GC) que não recebeu tratamento.Os animais sofreram cirurgia esteriotáxica para indução do Alzheimer pelo peptídeo Beta-amiloide no ipocampo e foram submetidos à verificação do comportamento motorantes e após a demência no *open field* e *Later WaterMaze*(LWM). **Resultados:** No open field foi observado que o beta-amiloide ativo altera o comportamento motor dos ratos deixando em um um estado depressivo, notou-se que o GT acentuou o deslocamento motor em relação ao GC demonstrando a atuação do L-triptofano no desempenho comportamental.No LWMconstatou-se pelo teste de Kruskal-Wallis p=0.0001e no pós testede Dunn's obteve diferença estatística essencialmente entre o GT-pré e GT-pós Alzheimer, inferindo-se que o L-triptofano foi eficaz na memória espacial. **Conclusão:** Na presente pesquisa, a via serotoninérgica atuou no córtex frontal dos animais, região essencialmente associada à atenção, cognição e funções motoras e que possui inervação com o hipocampo, área fundamental na memória e aprendizado. Dessa forma, supõe-se que os animais tratados com o precursor da 5-HT melhoraram sua concentração e cognição e posteriormente amenizaram a perda de memória provocada pela demência. Logo, o L-Triptofano foi benéfico na memória reativa do GT em comparação ao GC.

FISIOTERAPIA PÓS-CIRURGIA BARIÁTRICA: PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA MONITORADA E PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA.

SEGURA, Dora de Castro Agulhon; NASCIMENTO, Fabiano Carlos; WOSNIAK, Simone Daiane; VANDRESEN, Eliane Perusso.

Universidade Paranaense - UNIPAR, Toledo - PR.

Objetivo: Realizar uma analise, sob a visão do profissional da fisioterapia, sobre a prática da atividade física monitorada e qualidade de vida pós-cirurgia bariátrica. **Método:** É um estudo descritivo, comindivíduos submetidos à gastroplastia tipo Y de Roux. O critério de inclusão foi período de pós-operatório superior a 12 meses, e exclusãoa não indicação clínica para prática de exercícios.Foiutilizado um questionário semiestruturado sobre a prática de atividade física e o questionárioBAROS de qualidade de vida, analisados através do *Software Excel* e *Bioestat* 5.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética com parecer consubstanciado n° 47487615.9.0000.0109. **Resultados:** Foram avaliados 93 indivíduos, média de idade de 39,2anos,86,02% mulheres.Evidenciou-se diminuição do IMC de 43,86 kg/m^{2}para 28,17 kg/m^2 no pós-operatório. Em relação à prática da atividade física pós-cirurgia, 46,23% descreveram que aumentaram consideravelmente, sendo a caminhada a modalidade mais referida, 44,08% não relataram mudanças de hábitos.Na analise da qualidade de vida 61,29% evidenciaram melhoras extremamente satisfatórias, não havendo descrições de piora da satisfação. **Conclusão:** A cirurgia bariátrica constitui uma técnica efetiva para perda de peso corporal, implicando em uma melhora extremamente satisfatória da qualidade de vida. Entretanto, na analiseda prática da atividade física constatou-se a necessidade de maiores mudanças, sendo imprescindível que os profissionais da fisioterapia evidenciem a prática de exercícios monitorados como uma forma de promover a perda de peso de maneira segura e saudável e ainda atuar na manutenção do peso ideal em longo prazo.

EFEITOS MORFOLÓGICOS DO EXERCÍCIO EM MEIO AQUÁTICO, REALIZADO PRÉ E/OU PÓS-COMPRESSÃO DO NERVO ISQUIÁTICO DE RATOS WISTAR.

KAKIHATA, Camila Mayumi Martin; RIBEIRO, Lucinéia de Fátima Chasko; BRANCALHÃO, Rose Meire Costa, BERTOLINI, Gladson Ricardo Flor.

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Cascavel - PR.

Objetivos: Após lesão nervosa periférica ocorrem alterações morfológicas, e para que ocorra o retorno as características basais, é necessário a rápida recuperação promovida pelo exercício físico, modalidade que pode ter efeito protetor sobre o nervo, quando feito prévio a lesão. A partir disso, este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos morfológicos da lesão nervosa periférica e do exercício em meio aquático, realizado pré e/ou pós a compressão do nervo isquiático de ratos *Wistar.* **Método:** 25 ratos Wistar foram distribuídos em: Controle (C), sem intervenções; Lesão (L), Treinado+Lesão (TL), Lesão+Exercício (LE) e Treinado+Lesão+Exercício (TLE), submetidos à compressão do nervo isquiático direito no 21° dia de experimento. TL e TLE foram submetidos ao exercício de salto em meio aquático prévio a lesão e os grupos LE e TLE pós-lesão, todos por 20 dias. Ao final do experimento os nervos isquiáticos direitos foram coletados, processados e analisados quanto á morfologia. **Resultados:** O grupo C apresentou fibras nervosas íntegras, poucas células de Schwann e macrófagos, e tecido conjuntivo sem alterações, características também observadas no TL. Enquanto L e LE apresentaram sinais de degeneração axonal, aumento de células de Schwann, macrófagos e fibroblastos e tecido conjuntivo descontínuo. TLE também apresentou aumento de núcleos celulares, conjuntivo descontínuo e sinais de degeneração axonal, porém na maioria das fibras nervosas foi observado o axônio. **Conclusão:** A lesão do nervo isquiático promoveu a degeneração das fibras nervosas, aumento de células inflamatórias e alteração do tecido conjuntivo, o que não foi influenciado pela realização do exercício após a lesão nervosa. E a associação dos protocolos de exercício melhorou apenas o aspecto dos axônios, enquanto o exercício resistido realizado isoladamente prévio a lesão levou a melhora de todos os parâmetros morfológicos.

EFEITOS DO EXERCÍCIO DE SALTO NO MEIO AQUÁTICO, REALIZADO PRÉ E/OU PÓS-COMPRESSÃO DO NERVO ISQUIÁTICO DE RATOS WISTAR, SOBRE PARÂMETRO FUNCIONAL.

KAKIHATA, Camila Mayumi Martin; MALANOTTE, Jéssica Aline; BRANCALHÃO, Rose Meire Costa, BERTOLINI, Gladson Ricardo Flor.

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Cascavel - PR.

Objetivos: As lesões nervosas periféricas resultamem alterações como déficit funcional epara acelerar a recuperaçãouma das intervenções é o exercício físico, e este quando realizado previamente a lesão, poderepresentar um fator para minimizar seus efeitos. Sendo assim, este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da lesão nervosa periférica e do exercício de salto no meio aquático, realizado pré e/ou pós a compressão do nervo isquiático de ratos *Wistar*, sobre a função nervosa. **Método:** 25 ratos Wistar foram separados em Controle (C), semintervenções; Lesão (L), Treinado+Lesão (TL), Lesão+Exercício (LE) e Treinado+Lesão+Exercício (TLE), submetidos à compressão do nervo isquiático direito no 21° dia. TL e TLE realizaram exercício de salto em meio aquático pré-lesão e os grupos LE e TLE após, todos por 20 dias. Foi realizada avaliação IFC em todos os grupos:pré-lesão (AV1); 3º pós-operatório (PO) pré e pós-exercício (AV2 e AV3), 10º (AV4), 17º (AV5) e 21º PO (AV6). **Resultados:** Houve distribuição normal dos dados e a partir do teste Anova misto e pós teste T, considerando $p<0,05$, foi observado diferença estatisticamente significativa na comparação entre os grupos, sendo que o C apresentou IFC maior em relação aos demais, denotando melhor função. E na comparação entre as avaliações, também houve diferença estatisticamente significativa, sendo a AV1 foi maior que AV2-AV5, e a AV2 menor que AV6, denotando diminuição da função após a lesão e retorno na AV6. **Conclusão:** A lesão do nervo isquiático promoveu diminuição da função do nervo isquiático em todos os grupos lesionados a partir do 3º PO, e houve retorno da função no 21º PO em todos os grupos, inferindo que o exercício de salto em meio aquático realizado pré e/ou pós lesão nervosa, não influenciou sobre a função.

UTILIZAÇÃO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS EM MODELO EXPERIMENTAL DE ATRITE.

IVANSKI, Flávia; PATRZYK, Luan Henrique, PACHECO, Camila Maria Ribeiro; SUCKOW, Patrícia Tyski; PEREIRA, Mário César da Silva; KERPPERS, Ivo Ilvan.

UNICENTRO, Guarapuava - PR.

Objetivo: A artrite reumatoide (AR) é uma doença crônica que gera atividade autoimune contra a membrana sinovial, levando a um quadro de sinovite, com significativo aumento do líquido sinovial e proliferação do tecido da membrana, o qual é denominado de "pannus". O plasma rico em plaquetas (PRP) pode ser uma alternativa de tratamento para a AR. O objetivo do presente estudo foi analisar o PRP na AR, controlando a osteogênese e o processo inflamatório utilizando modelos experimentais. **Métodos:** O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da UNICENTRO (CEUA) - parecer 085/2013. Foram utilizados 20 ratos divididos em dois grupos: grupo controle 21 dias (GC21), n=10 e experimental 21 dias (GE21), n=10. Para induzir AR os animais receberam adjuvante Freud intra-articular no joelho direito. Após 10 dias, no grupo GE21 injetou-se PRP. Já o GC21 recebeu tampão fosfato-salino (PBS). No 8º dia o GE21 recebeu uma segunda alíquota de PRP e o GC21, PBS. No 21° dia os animais foram eutanasiados. **Resultados:** Foi constatado que o GC21 possuía células polimorfonucleares moderadas (++), ausentes no GE21. No GC21 houve angiogênese (++), contrária à diminuição no GE21. No GC21 houve ausência de osteoclastos, presença leve (+) de osteoblastos e osteócitos, observadas de forma moderada (++) no GE21. Em ambos ocorreu aumento do osso subcondral, em GC21 de forma moderada (++) e em GE21 com alta intensidade (+++). Ao compararmos os grupos, o GC possuía número maior de células do tecido ósseo. **Conclusão:** Nas condições experimentais propostas a aplicação do PRP intra-articular pode ser utilizado como um tratamento na AR, pois mostrou-se eficaz no controle da osteogênese, estimulou o depósito das fibras de colágeno na cartilagem e gerou uma resposta de ossificação primária de recrutamento celular eficaz. Contudo, deve-se levar em conta que ainda não há um protocolo estabelecido para a obtenção do PRP.

EFEITO DA POSTUROLOGIANEUROSSENSORIAL SOBRE A DOR E MOBILIDADE DE PACIENTES COM DOR LOMBAR CRÔNICA.

ROLÃO, Marcos Paulo Polowei; RIBEIRO, Larissa Gulogurski; PEREIRA, Mário César Pereira; KERPPERS, Ivo Ilvan.

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava - PR.

Objetivos: A dor lombar crônica ou simplesmente lombalgia crônica é uma afecção bastante comum nos dias atuais, desta forma é de fundamental importância que se investiguem novas e eficientes técnicas de tratamento dessa patologia, verificando a eficácia e funcionalidade. Assim o objetivo do presente estudo foi verificar a influência da técnica de PosturologiaNeurossensorial sobre a dor e mobilidade de indivíduos com dor lombar crônica. **Método:** Foram recrutados 07 indivíduos com lombalgia crônica não específica do sexo feminino. O estudo seguiu as normas do COMEP e foi pré-aprovado sob parecer nº 1.288.148. Inicialmente os indivíduos foram avaliados através de testes específicos (Escala numérica de dor (END) e teste de Schober). Posteriormente os indivíduos foram submetidos à técnica de PosturologiaNeurossensorial e subsequentemente aos testes específicos novamente. Os dados obtidos foram analisados pelo software GraphPadPrism 5.0. **Resultados:** Encontrou-se os seguintes valores médios pela análise da escala numérica da dor para os momentos pré-técnica e pós-técnica, respectivamente: 2,714±1,380 e 1,357±1,180. Na análise estatística houve diferença significativa com p=0,0264. Já os valores médios obtidos pela análisedo Teste de Schöber para os momentos pré-técnica e pós-técnica, foram respectivamente: 21,93±1,367 e 22,43±1,305. Na análise estatística houve diferença significativa entre os grupos com p=0,0191. **Conclusão:** Os Resultados do presente estudo se mostraram eficientes quanto ao uso da Posturologianeurossensorial em pacientes portadores de lombalgia crônica, pois como observado nos dados acima, houve alterações positivas nos limiares de mobilidade e dor dos pacientes submetidos a técnica.Diante disto, podemos concluir que a técnica de PosturologiaNeurossensorial é eficiente para o ganho de mobilidade lombo-sacral e diminuição dos processos álgicos em pacientes portadores de lombalgia crônica.

CONDUTA FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA: ATUALIZAÇÃO.

GOMES, Jossinelma Camargo; MIRI, Andressa Leticia; HOSNI, Andressa Panegalli; KERPPERS, Ivo Ilvan.

UNICENTRO, Guarapuava - PR.

Objetivo: A revisão objetiva mostrar de forma sucinta ao leitor, métodos de intervenções fisioterapêuticas na ELA. **Metódos:** Utilizou-se para a pesquisa três bancos de dados: Science Direct, PubMed, SciELO, textos de 2009-2015. Métodos: A presente revisão foi elaborada com base na pesquisa em publicações, optando por aquelas publicadas mais recentemente, entre os anos de 2009 e 2015 e para tal fim,fez-se necessário a utilização de três bancos de dados importantes, Science Direct, PubMed, SciELO, tais dados foram acessados para a busca de textos que abordassem o tema desta pesquisa. Nesse estudo, como estratégia de busca, através dos bancos de dados, se utilizou os seguintesdescritores: ELA, Esclerose Lateral Amiotrófica, Fisioterapia, Reabilitação, Respiratória, Fraqueza Muscular. Todas as palavras chaves também foram pesquisadas na forma similar em inglês. **Resultados:** Através da pesquisa dos três bancos de dados: Science Direct, PubMed, SciELO, encontrou-se 115 resultados e desses textos utilizou-se na presente pesquisa 34 artigos. Foram inclusos todos os artigos se enquadravam no período (2009-2015) de publicação estabelecido e que abordavam o tema proposto pela pesquisa, foram exclusos textos que abordavam sobre outros temas ou terapias alternativas que não apresentavam ênfase no tratamento fisioterapêutico. **Conclusão:** Com base na vigente literatura, deve-se reconhecer o efeito benéfico da intervenção fisioterapêutica, na qualidade de vida e na regressão da perda de funcionalidade para pacientes acometidos pela ELA. Atualmente, existem poucos experimentos e estudos enfatizados no âmbito da fisioterapia aplicada a ELA, com a finalidade de encontrar formas alternativas de tratamento e verificar aquelas já existentes. Desse modo, faz-se necessárioaimplementação de novos estudos, buscando métodos e intervenções da fisioterapia e de demais profissionais, enfatizando a busca pela qualidade de vida e aumento de sobrevida dos pacientes portadores de Esclerose Lateral Amiotrófica.

A OSTEOTOMIA BASOCERVICAL ASSOCIADA À CERVICOPLASTIA APRESENTA MELHORES RESULTADOS FUNCIONAIS QUE O REALINHAMENTO CAPITAL: UM COORTE PROSPECTIVO SOBRE O TRATAMENTO DO ESCORREGAMENTO EPIFISÁRIO PROXIMAL DO FÊMUR.

ANGÉLICO, Ana Cecília Capoani; GARCIA, Larissa Martins; RIBERTO, Marcelo MARANHO, Daniel Augusto Carvalho.

Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto - SP.

Objetivos: O tratamento do escorregamento epifisário proximal do fêmur (EEPF) é controverso e a literatura é insuficiente quanto à comparação das técnicas cirúrgicas mais utilizadas. O objetivo foi comparar em médio prazo resultados de qualidade de vida e função entre três diferentes cirurgias. **Método:** Trinta e cinco pacientes foram submetidos à aplicação dos questionários *Harris Hip Score* (HHS) e SF-12 e subdivididos em três grupos, de acordo com o grau de escorregamento. O grupo controle foi composto por 10 casos com escorregamento leve, que foram submetidos à fixação *in situ* (FS; 52,4 meses de pós-operatório). Casos moderados e graves compuseram o grupo osteotomia basocervical associada à cervicoplastia (OB, 13 pacientes, 25,8 meses) e realinhamento capital (RC; 12 pacientes, 73,8 meses). **Resultados:** Não houve diferença nas idades em que os pacientes foram submetidos à cirurgia (12,3 anos, p=0,3) e no índice de massa corpórea (30,7 kg/m2, p=0,3). As pontuações do SF12-PCS foram 49,6±10,8 para o grupo RC, 54,1±4,3 no FS e 54,6±3,2 no OB (p=0,6). As pontuações do SF12-MCS foram 49,9±14,6 no RC, 58,2±5,1 no FS e 57,7±5,2 no OB (p=0,1). No HHS, os valores foram 77,5±17,1 no RC, 97,4±2,2 no OB e 91,3±14,0 no FS (p=0,003). Houve significativa diferença entre RC e OB (p=0,001). **Conclusão**: A osteotomia basocervical pode apresentar resultados funcionais superiores ao realinhamento capital de acordo com o HHS, e comparáveis aos casos com grau leve de escorregamento. Em relação aos questionários sobre qualidade de vida, os resultados foram semelhantes entre os grupos, mas as moderadas pontuações médias sugerem que os pacientes com EEPF apresentam restrições da vida cotidiana, que podem ser secundárias à doença ou mesmo à obesidade.

VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DO CUFF EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA E A RELAÇÃO COM A MUDANÇA DE DECÚBITO.

CAMBIRIBA, Ayanne Rodrigues, ROCKLI, Poliana, ANTUNES, Mateus Dias ; FERREIRA, Elenice Gomes.

UNICESUMAR - Maringá - PR.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi verificar a pressão intra-cuff de pacientes sob ventilação mecânica e verificar a relação com a mudança de decúbito. **Método:** Para a verificação desta pressão foi adaptado um cufômetro através de um manômetro, onde a pressão foi mensurada em mmHg e tendo como referência a pressão de 20 mmHg. No primeiro dia, inicialmente foi mensurada a pressão intra-cuff com o paciente em decúbito dorsal com cabeceira a 30º, seguido do decúbito lateral de costa para o ventilador e na sequencia o decúbito lateral de frente ao ventilador. Do segundo ao quinto dia foi verificada a pressão somente em decúbito dorsal com cabeceira a 30º. **Resultados:** Nos cinco dias consecutivos de verificação da pressão intra-cuff na posição de decúbito dorsal observou que estas estavam levemente diminuídas comparadas ao valor de referência, onde o terceiro dia foi verificado a menor pressão (16,4 mmHg ±15,1). Ao realizar a mudança de decúbito notou-se que as pressões intra-cuff apresentaram variações acima ou abaixo de 20 mmHg, que ao analisar a diferença entre as médias das pressões, estas foram estatisticamente significativas. O decúbito lateral de costa para o ventilador apresentou-se com valores pressóricos dentro do referencial (20,3 mmHg), e diminuída no decúbito de frente para o ventilador (18,1 mmHg), porém com uma alteração do desvio padrão maior no primeiro decúbito (±6,5). **Conclusão:** Conclui-se que, por meio da verificação da pressão intra-cuff observou-se que estas não se apresentaram adequadamente ajustadas, e que mesmo após ajustes da pressão do balonete, estas sofrem alterações após a mudança de decúbito.

FREQUÊNCIA DA EVOLUÇÃO PARA TRAQUEOSTOMIA EM PACIENTES SUBMETIDOS À VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E SUA CORRELAÇÃO COM O ÍNDICE DE APACHE II.

CAMBIRIBA, Ayanne Rodrigues, SOUZA, Francieli Furlan; ANTUNES, Mateus Dias ; FERREIRA, Elenice Gomes.

UNICESUMAR - Maringá - PR.

Objetivo: O presente estudo teve por objetivo verificar o tempo de intubação orotraqueal dos pacientes em UTI e sua frequência de evolução para traqueostomia, além de correlacionar com a gravidade do diagnóstico clinico baseado no score APACHE II.**Método:** Estudo prospectivo, por meio de levantamento de prontuários em uma Unidade de Terapia Intensiva no noroeste do Paraná. O levantamento dos prontuários foi realizado pelos pesquisadores dentro das primeiras 48 horas de internação, utilizando uma ficha pré-elaborada com perfil de saúde e a ficha APACHE II. Pelo APACHE II foram levantadas variáveis fisiológicas, idade e doenças crônicas, onde a somatória destas variáveis foi o valor final do escore APACHE II. Foi utilizado o teste Pearson, teste t e Exato de Fisher com nível de significância estatística de $p < 0,05$.**Resultados:** Foram analisados 80 prontuários e a frequência de realização da traqueostomia foi de 16,25% com média de tempo de 10,5±5,1 dias e 26,25% apresentaram o escore de Apache II de 20-24. Dos pacientes traqueostomizados, ao correlacionar o escore APACHE II com os dias até evolução para traqueostomia foi encontrado correlação não significativa ($p=0,06$). Dos 80 prontuários analisados, 62,5% evoluíram para o óbito e 37,5% para o desmame da ventilação mecânica invasiva.**Conclusão:** Conclui-se que houve uma frequência alta de evolução para traqueostomia nos pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva, porém o índice de APACHE II não foi fator determinante para a tomada de decisão para a realização da mesma.

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA TÉCNICA DE POSTUROTERAPIA SOBRE A VARIABILIDADE DE FREQUÊNCIA CARDÍACA EM MULHERES COM DOR LOMBAR CRÔNICA.

HOSNI, Andressa Panegalli; MIRI, Andressa Leticia; RIBEIRO; Larissa Gulogurski; KERPPERS, Ivo Ilvan.

UNICENTRO, Guarapuava - PR.

Objetivo: A lombalgia geralmente pode decorrer do uso excessivo, da atuação de forças compressivas ou alterações posturais, relacionada à fraqueza e desequilíbrios musculares. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da técnica de posturoterapia sobre a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em mulheres com lombalgia crônica. **Métodos:** Foram recrutadas 9 mulheres com idades entre 20 e 24 anos. Antes e após a estimulação neural manual a atividade do sistema nervoso autônomo (simpático e parassimpático) foi avaliada por meio da VFC com o auxílio do software Nerve-Express®. A estimulação neural manual consistiu em realizar pressão digital com o polegar nos nervos glúteo superior e inferior, em 3 pontos, durante 60 segundos. **Resultados:** O tratamento com PNS proporcionou na relação HF/LF um equilíbrio entre o sistema nervoso simpático e parassimpático com melhora após aplicação da técnica e após 30 dias; promoveu melhora na ação do sistema cardiovascular por gerar uma resposta cronotrópica mais rápida; e mudanças de categorias dos estados fisiológicos do sistema nervoso na maioria dos indivíduos de estágio para estágio no atendimento, onde grande parte das pacientes apresentaram prevalência da ação do sistema nervoso simpático. **Conclusão:** Conclui-se que a técnica de estimulação neural manual possui ação sobre o sistema nervoso autônomo e gera diversos efeitos sistêmicos como a melhora da ação cardiovascular e redução da prevalência do sistema nervoso simpático.

EFEITO DO EXTRATO DE GINKGO BILOBA SOBRE A IL-10 NA DOENÇA DE ALZHEIMER.

PEREIRA, Lucas Gabriel; IVANSKI, Flávia; PATRZYK, Luan Henrique; HOSNI, Andressa Panegalli, MIRI, Andressa Leticia; KERPPERS, Ivo Ilvan.

UNICENTRO, Guarapuava - PR.

Objetivo: A doença de Alzheimer é uma desordem neurodegenerativa que corresponde a dois terços de demência em idosos. O objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos do extrato de GinkgoBiloba sobre a Interleucina 10 (IL-10) na doença de Alzheimer. A amostra foi composta por 16 ratos divididos: G1 tratado com GinkgoBiloba, e G2 formando o grupo controle. Concluiu-se que o tratamento com extrato de GinkgoBiloba diminuiu os níveis de Interleucina 10 em modelos experimentais da doença de Alzheimer. **Métodos:** Foi composta por 16 RattusNorvegicus, Wistar, entre 200-250 gramas. Divididos em dois grupos: Grupo tratado com Ginkgobiloba (G1): composto por 8 animais com lesão na área CA1 e tratados com extrato de ginkgobiloba, na dose de 100 mg de peso corporal/dia, via oral durante 21 dias, e Grupo controle (G2): composto por 08 animais com lesão na área CA1 que não receberam tratamento.Os animais passaram por cirurgia estereotáxica, na região do hipocampo em CA1. **Resultados**: A IL-10 é produzida principalmente por células CD8+ ativadas. Pacientes com AIDS e linfoma de Burkitt secretam grandes quantidades de IL-10. A síntese é inibida por IL-4 e pela própria IL-10. O processo inflamatório crônico, desencadeado pelo peptídeo Aβ, parece ter importante papel no processo neurodegenerativo do Alzheimer. Os principais mediadores são os astrócitos reativos e a microglia ativada circundantes as placas senis (Wyss-Coray,2006; Zaheer et al., 2008; McGeerandMcGeer, 2010). **Conclusão:** Concluiu-se que a administração do extrato de GinkgoBiloba diminui os níveis de interleucina 10 em modelos experimentais da doença de Alzheimer.

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO DIRECIONAL DE INTERVENÇÃO PARA INDIVÍDUOS COM DOR LOMBAR CRÔNICA.

SILVA, Rubia Stella;[1,2,] NOWOTNY, Alexandre Henrique[2,3], STURION, Leandro Amaral[2,3]; CARVALHO, Adriana Paula Fontana[2,3], OLIVEIRA, Márcio Rogério[2,3], SOUZA, Pablo Eduardo Albuquerque[1,2], SILVA JUNIOR, Rubens Alexandre.[2,3]

1. Graduando de Fisioterapia - Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), Londrina, PR, Brasil.

2. Laboratório de Avaliação Funcional e Performance Motora humana (LAFUP), Londrina, PR, Brasil.

3. Programa de Mestrado e Doutorado em Ciências da Reabilitação UEL/UNOPAR, Londrina, PR, Brasil.

Objetivo: A dor lombar crônica é uma das disfunções musculoesquelética, com grande incidência e prevalência mundial e um dos maiores problemas de saúde pública podendo alcançar até 70% da população. Até o momento não existe modelo de protocolo de intervenção direcional em fisioterapia levando em consideração as evidências como regra de prática. Portanto o objetivo desse estudo foi desenvolver um protocolo direcional de intervenção em fisioterapia para indivíduos com dor lombar crônica. **Métodos:** Estudo Longitudinal, a amostra foi composta por voluntários (n=13), média de idade 40± 11. Instrumentos; anamnese, TCLE, QIRM, *FABQ*, EVA e Teste Funcionais. Procedimento; após a avaliação os participantes eram direcionados ao modelo de terapia por bandeiras; vermelho, laranja, amarela, verde clara, verde escura e bandeira branca, com duração de 60 minutos. A duração do experimento foi de 12 semanas. Análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico SPSS (versão 20.0 para Windows). **Resultados:** Média de idade 40±11 anos, 92,00% iniciou na bandeira laranja, enquanto 8,00% na amarela, ao final de 6 semanas de intervenção 100% da amostra estava na bandeira verde. Melhora significante após intervenção ($P <$ 0,05) foram encontradas nas variáveis de dor (-55%), incapacidades (-25%), e medos e crenças associados ao trabalho (- 27%). ($P <$ 0 ,05), foram apontadas para o teste sentar e levantar (-14%), de resistência lombar (aumento de 44%), assim como para o equilíbrio postural (em média 20%). **Conclusão**: O modelo proposto de intervenção, de forma direcional e baseada em evidências, demonstrou ser eficaz para tratamento da dor lombar crônica, sendo assim importante para o preenchimento de algumas lacunas da literatura, pois seus resultados poderão contribuir no avanço do conhecimento científico na área da reabilitação além de ajudar os fisioterapeutas nas tomadas de decisões clínicas relacionadas ao tratamento da dor lombar e outras disfunções do sistema musculoesquelético.

O EFEITO CICATRIZANTE DO ALOE VERA EM LESÕES CUTÂNEAS POR SEGUNDA INTENÇÃO.

GOMES, Jossinelma Camargo; MIRI, Andressa Leticia; HOSNI, Andressa Panegalli; KERPPERS, Ivo Ilvan.

UNICENTRO, Guarapuava - PR.

Objetivo: O objetivo do foi avaliar o efeito da planta *Aloe Vera*na cicatrização de feridas por segunda intenção. **Métodos:** O estudo foi composto por 20 Rattus Norvegicus, Wistar, divididos em dois grupos: grupo controle e grupo tratado. Sendo realizado com um punch de 6 mm de circunferência para lesionar a pele para posterior observação da cicatrização.A pomada foi aplicada diariamente no grupo Aloe vera até a eutanásia. Todos os animais foram fotografados diariamente com auxílio de câmera digital para observação da área de tamanho da lesão. **Resultados:** Observou-se contração, proliferação fibroblástica, intensa neovascularização e epitelização mais evidente nas lesões do grupo tratado a partir do terceiro dia. **Conclusão:** A utilização de Aloe vera influenciou a contração da ferida devido aos efeitos como a estimulação da infiltração de células inflamatórias, proliferação de fibroblastos, angiogênese, além do aumento da síntese de colágeno. Concluindo-se que o Aloe acelerou o processo cicatricial de feridas por segunda intenção.As fibras de colágeno foram maiores em conteúdo, densidade e maturidade com a presença de Aloe vera, assim houve rápida deposição de colágeno devido ao tratamento com a planta.

UTILIZAÇÃO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS EM MODELO EXPERIMENTAL DE ARTRITE REUMATOIDE.

PATRZYK, Luan Henrique; IVANSK Flávia; PACHECO, Camila Maria Ribeiro; KERPPERS, Ivo Ilvan.

UNICENTRO, Guarapuava - PR

Objetivo: A artrite reumatoide (AR) é uma doença caracterizada por gerar uma atividade autoimune contra a membrana sinovial, levando a um quadro de sinovite, com significativo aumento do líquido sinovial e proliferação do tecido da membrana. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi verificar os efeitos do plasma rico em plaquetas como tratamento na AR, controlando a osteogênese, como também o processo inflamatório utilizando ratos como modelo experimental. **Métodos:** O presente estudo foi realizado após a aprovação pelo comitê de ética no uso de animais pelo protocolo 085/2013 – CEUA/ UNICENTRO, para tal foram utilizados 20 ratos divididos igualmente em dois grupos: grupo controle 7 dias (GC7); grupo experimental 7 dias (GE7). Os animais sofreram indução de AR através da aplicação de adjuvante de Freud intra-articular do joelho direito. Após 10 dias o grupo GE7 recebeu aplicação de PRP no mesmo local, enquanto o grupo GC7 recebeu tampão de fosfato-salino. **Resultados:** Observou-se que no GE7 houve formação leve de tecido de granulação. No que se refere à angiogênese, o GE7 apresentava-se de maneira moderada. Em relação à necrose tecidual, encontrava-se leve no GE7. Foi observado que no GE7 notou-se que houve ausência de osteoclastos, leve osteoblastos e osteócitos moderado. Em relação à osteogênese foi encontrada uma neoformação moderada no GE7. Ao compararmos os grupos, o GC7 possuía número menor de osteoclastos pertencentes ao tecido ósseo em fase crônica. **Conclusão:** Nas condições experimentais propostas a aplicação do PRP intra-articular pode ser utilizado como um tratamento na AR, pois mostrou-se eficaz no controle da osteogênese e estimulou o depósito das fibras de colágeno na cartilagem. Contudo, deve-se levar em conta que ainda não há um protocolo já estabelecido para a obtenção do PRP, como também a alíquota e frequência de aplicação.

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL SOCIOECONOMICO DE CRIANÇAS COM FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR ATENDIDAS POR SERVIÇOS DE FOLLOW-UP.

SILVA, Joselic[1]; ITAKAKURA, Daniela Akemi[2]; ROVER, Milene de Moraes Sedrez[3]; MOREIRA, Helenara Salvati Bertolos[4].

1. Fisioterapeuta. Aluna do Programa de Doutorado da USP-Ribeirão Preto.

2. Fisioterapeuta do Hospital Universitário do Oeste do Paraná. Cascavel, PR. Mestre em Tecnologia em Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

3. Médica do Hospital Universitário do Oeste do Paraná. Cascavel, PR. Mestre em Biociências e Saúde pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

4. Fisioterapeuta.Professora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, PR. Doutora em Odontologia pela Universidade de Campinas.

Objetivo: Considerando que fatores de risco socioambientais, como escolaridade dos pais e nível socioeconômico, interferem na relação entre o risco biológico e os desfechos do desenvolvimento infantil (MANCINI et al., 2004; MULLER, 2008), o objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil socioeconômico de crianças que apresentam fatores de risco para o desenvolvimento motor. **Método:** Trata-se de um estudo de caráter transversal, no qual foi analisada uma amostra de 112 crianças entre 18 e 42 meses, com fatores de risco para o desenvolvimento cadastradas em dois serviços de follow up. Foi aplicado um questionário de identificação, contendo dados como: nome, data de nascimento, idade gestacional, sexo, frequentar ou não creche, escolaridade materna, renda, NSE (ABEP). **Resultados:** O perfil predominante da amostra (n=112) foi de prematuros 73%, e baixo peso 51,8%. Quase dois terços 74,1% não frequentavam creche e quase metade 45,5% apresentou diagnóstico de alguma alteração (asma, rinite e sinusite) que pode influenciar o desenvolvimento. A idade das mães variou entre 16 e 47 anos, quanto a escolaridade, 47,3% concluíram o ensino médio, 6,7% ensino superior e analfabetas 1,8%. O NSE das famílias era majoritariamente das C1 e C2. **Conclusão:** Concluímos que o perfil socioeconômico e ambiental dessas crianças de certa forma não é totalmente favorável para compensar os riscos advindos do período pré e peri- natal. Evidências apontam que a escolaridade materna e NSE exercem forte influência no desenvolvimento motor destas crianças, uma vez que estão expostas a oportunidades ambientais desfavoráveis como precárias condições sanitárias e de habitação, que potencializam os efeitos negativos e vulnerabilidade pré-existente.

SÍNDROME DE PIERRE ROBIN E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR.

SILVA, Joselici[1]; SOARES, Carmen Lucia Rondon[2]; BUZANELLO, Márcia Rosângela[3]; BETOLDO, Maria Goreti Weiand.[4]

1. Fisioterapeuta. Aluna do Programa de Doutorado da USP-Ribeirão Preto.

2. Fisioterapeuta. Mestre. Professora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, PR.

3. Fisioterapeuta. Doutora. Professora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, PR.

4. Fisioterapeuta. Mestre. Professora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, PR.

Objetivo: Considerando que a síndrome de Pierre Robin, descrita como uma tríade de anomalias, micrognatia, glossoptose e fissura palatina, pode levar a alterações neurológicas e musculoesqueléticas, o objetivo deste estudo foi, através de um relato de caso, acompanhar a evolução do desenvolvimento motor de uma criança com diagnóstico confirmado. **Método:** Este estudo, baseado em vivencias teórico-práticas, foi desenvolvido no setor de pediatria da Clínica de Fisioterapia da UNIOESTE-Cascavel, tendo início em maio de 2016. O instrumento de coleta de dados foi o registro avaliativo diário do paciente e a escala para desenvolvimento motor ALBERTA. **Resultados:** A paciente A.S, diagnosticada após teste genético, iniciou fisioterapia motora aos dois meses. Diante da avaliação constatamos micrognatia e face sindrômica, não sendo observado fissura palatina, alterações na úvula ou palato. Analisando sua evolução motora ao segundo, quarto e sexto mês, verificamos que se manteve dentro do percentil favorável para seu desenvolvimento. Com 6 meses foi prescrito órtese abdutora de polegar, devido sua manutenção constante em flexão e adução. **Conclusão:** Concluímos que apesar dos inúmeros fatores que predispõem esses pacientes a apresentarem déficits motores como refluxo gástrico, alterações do sistema nervoso central e anomalias musculoesqueléticas, neste caso, a paciente apresenta evolução e prognóstico favoráveis.

IMPACTO DA RECONSTRUÇÃO DO LCA NO DÉFICIT DE FORÇA MUSCULAR: COMPARAÇÃO ENTRE ENXERTOS.

VENDRAMETO JUNIOR, João Sérgio; WITTIG, Daniela Saldanha; ANDRIOLLI; Alisson Gomes;LUCCHESE Fernanda Molina.

Objetivos: avaliar a influência do tipo de enxerto utilizado para reconstrução do ligamento cruzado anterior na força muscular isocinética; verificar assimetrias musculares, observando-se há déficits musculares predisponentes à futuras lesões em atletas no pós-operatório de lesão de LCA e fornecer dados objetivos que possam trazer segurança para a equipe de reabilitação acerca da volta do indivíduo à prática do esporte. **Métodos:** 28 sujeitos do sexo masculino que foram submetidos a cirurgia de reconstrução do LCA utilizando-se de enxertos distintos foram divididos em 2 grupos: 1) Grupo Tendão Patelar – GTP; e 2) Grupo Semitendíneo e Grácil – GSTG, ambos com 14 sujeitos. A avaliação do torque extensor e flexor do joelho foi realizada num dinamômetro isocinético por meio de uma série de 5 contrações concêntricas voluntárias máximas a uma velocidade de 60º/s, após o período de 4-8 meses da ligamentoplastia. **Resultados:** O GP apresentou uma média de 44,45±22 de déficit extensor, 13,77±12 de déficit flexor e 57,3±22 do índice de simetria do quadríceps (ISQ). Enquanto que o GTSG apresentou valores de 36,2±27, 13,09±13, 63,8±27 para as mesmas respectivas variáveis. **Conclusão:** Não houve diferença significativa (P>0,05) na comparação dos ISQ, no déficit dos extensores e flexores entre os dois grupos. Contudo, quando utilizado o tendão patelar, houve maior déficit extensor e quando utilizados os tendões flexores, não houve maior déficit flexor como se esperava. Ambos os grupos, no período de 4-8 meses de PO da cirurgia de reconstrução de LCA, apresentaram déficits acentuados no pico de torque extensor, considerados predisponentes à novas lesões.

PICO DE TORQUE E RAZÃO CONVENCIONAL DO JOELHO EM INDIVÍDUOS ATIVOS APÓS A RECONSTRUÇÃO DO LCA.

VENDRAMETO JUNIOR, João Sérgio; WITTIG, Daniela Saldanha; ANDRIOLLI; Alisson Gomes;LUCCHESE Fernanda Molina.

Objetivos: verificar se há discrepância na razão convencional (RI/Q) dos músculos da coxa, quantificando a porcentagem da força muscular que os isquiotibiais apresentam em relação ao quadríceps; comparar a média de pico de torque de extensores e flexores de joelho entre o membro envolvido (ME) e o membro não envolvido (MNE), de indivíduos que utilizaram dois tipos de enxerto para realizarem a cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA). **Métodos:** 28 sujeitos ativos do sexo masculino que foram submetidos a cirurgia de reconstrução do LCA utilizando-se de enxertos distintos foram divididos em 2 grupos: 1) Grupo Tendão Patelar – GTP; e 2) Grupo Semitendíneo e Grácil – GSTG, ambos com 14 sujeitos. A avaliação do torque extensor e flexor do joelho foi realizada num dinamômetro isocinético por meio de uma série de 5 contrações concêntricas voluntárias máximas a uma velocidade de 60º/s, após o período de 4-8 meses da ligamentoplastia. **Resultados:** Houve diferença altamente significativa (P<0,001) na comparação da razão I/Q convencional entre membro envolvido (ME) e membro não envolvido (MNE), tanto no GTSG (ME = 0,77±0,19; MNE = 0,52±0,11), quanto no GTP(ME = 0,92±0,32; MNE =0,49±0,06); diferença altamente significativa (P<0,001) foi encontrada, também, na comparação da força dos extensores de joelho entre os membros, e insignificantes (P>0,05) na força dos flexores em ambos os grupos.**Conclusão:** Os resultados da comparação da RI/Q e pico de torque extensor, mensurados pela avaliação isocinética do joelho,apresentaram diferenças estatisticamentesignificantes entre os membros envolvido e não envolvido de cada indivíduo, sem estar acompanhada de alteração significativa no torque flexor. O que demonstrou uma desproporção entre agonistas e antagonistas do joelho, ressaltando a importância da reabilitação do quadríceps no pós-operatório da RLCA.

REABILITAÇÃO DE LESÃO DE PLEXO BRAQUIAL.

RAMOS, Franciéli A., NAKAYAMA, Gustavo K.

UNIOESTE, Cascavel – PR.

Objetivos: Melhorar mobilidade, bem como auxiliar na neuroplasticidade, devolvendo os movimentos e retornando as funções do trajeto nervoso lesionado. Auxiliar no movimento de bomba que a musculatura normalmente realiza para que haja o funcionamento de bomba muscular para retorno sangüíneo do membro. Dor manifesta-se em 26% a 90% dos doentes que sofreram avulsão de raízes nervosas. De acordo com a teoria da presença do movimento do tecido neural acontecem em duas maneiras. Movimento grosseiro que se dá pela movimentação de um nervo deslizando por meio de alguns seguimentos ou túneis, e movimento intraneural, onde as fibras podem deslizar em relação ao endoneuro ou deslizar entre os fascículos no próprio tecido; esse movimento pode constituir uma relação entre movimento ou tensão desse tecido. Para provocar a tensão do nervo mediano, coloca-se o paciente em decúbito dorsal com membro superior em: abdução de 90°, rotação externa, depressão do ombro, flexão de 90° de cotovelo e extensão de 55 de punho e dedos. A tensão acontece quando a cabeça é colocada em inclinação contralateral e realizando a extensão do cotovelo. Essa posição também é conhecida como teste de tensão do membro superior. Mediante princípios de tensão do tecido nervoso, são utilizados testes provocativos para levar o paciente a uma sintomatologia que identificará o segmento neural afetado. Devido à grande quantidade de pacientes com lesão nervosa periférica, várias técnicas vêm sendo utilizadas para minimizar os sintomas relatados por esses pacientes. A mobilização neural vem sendo utilizada em alguns estudos para o tratamento de lesão em nervos periférico. A lesão de plexo braquial é uma moléstia muito comum no setor da reabilitação ortopédica e traumatológica, assim como na reabilitação neurológica. A maioria das lesões ocorridas com o plexo braquial apresenta localização supraclavicular e comumente causa dor. A lesão de plexo braquial é uma moléstia muito comum no setor da reabilitação ortopédica e traumatológica, assim como na reabilitação neurológica. A maioria das lesões ocorridas com o plexo braquial apresenta localização supraclavicular e comumente causa dor. Wright testou a interação entre mudanças no mecanismo do limiar de dor e condução da pele utilizando como procedimento o deslizamento cervical lateral e encontraram uma correlação significante entre as vezes que conseguiram o máximo de aumento na condução periférica da pele e o aumento no mecanismo do limiar da dor. Os sujeitos exibiram uma rápida resposta simpaticoexcitatória e demonstraram um aumento no limiar da dor. A Plasticidade Neural pode ser trabalhada por meio de manipulações periféricas, modificações somatotópicas das partes corporais envolvidas sendo o tato, a propriocepção, a dor e a temperatura as principais, e também pela estimulação elétrica. A estimulação elétrica é um recurso que tem sido amplamente utilizado nas diferentes áreas de intervenção da fisioterapia. Assim, muitos estudos têm avaliado os efeitos da estimulação elétrica na recuperação de diversos tecidos biológicos. Diversos pesquisadores têm utilizado esse recurso em pacientes neurológicos, sendo a grande maioria das pesquisas voltada para a melhora da motricidade, por meio de eletroestimulação. **Método:** Os eletrodos do aparelho devem ser acoplados à pele e uma corrente elétrica é aplicada, de modo terapêutico, fazendo com que a musculatura, se enrijeça e se tonifique. A corrente elétrica é caracterizada por sua assimetria, baixa freqüência, baixa voltagem e pequena intensidade. Seu trabalho vai proporcionar tônus à musculatura (aumento da força muscular) e uma melhora da circulação sanguínea. Deve ser realizado o *tapping* no ventre muscular pela pele na direção contra a gravidade para maximizar e/ou aproveitar a atuação do órgão tendinoso de golgi. Ganhando assim, amplitude de movimento. Para a melhora da sensibilidade térmica e dolorosa, o indivíduo deve ser treinado de olhos fechados com as temperaturas quente e frio, de formas alternadas e precisa ser

solicitado que o paciente identifique qual temperatura está sendo tateada. Em trabalho realizado por Arias et.al , que estudou um plexo braquial de um cão, também constaram avulsão das raízes nervosas que compõe o plexo braquial. Entre os nervos citados no trabalho destacam-se o nervo mediano, nervo ulnar, nervo radial e nervo músculo cutâneo. Constataram no exame histológico a presença de alterações como tumefação axonal, degeneração walleriana e infiltrado inflamatório em graus variados, além de proliferação de colágeno endoneural. Sendo assim a neuroplasticidade foi comprometida, impedindo que a o trajeto de neurônios lesionados perdessem parte de sua função, causando hipotrofia, ausência de movimentos e dor. Existe também uma síndrome conhecida como síndrome de Horner, que é acarretada por lesão da coluna torácica (T1 e T2), onde as fibras pré ganglionares relacionadas com a inervação da pupila originam-se desses neurônios que ficam localizados na coluna lateral a medula torácica. Essas fibras saem pelas raízes ventrais, ganham os nervos espinhais correspondentes e passam ao tronco simpático pelos respectivos ramos comunicantes brancos. Sobem no tronco simpático e terminam estabeleceno sinapse com os neurônios pós ganglionares o gânglio cervical superior. As fibras pós-ganglionares sobem o nervo e plexo carotídeointerno e penetram no craneo com a artéria carótida interna. Quando as fibras simpáticas em questão são lesionadas, a pupila desse lado ficará contraía, em miose. **Conclusão:** Quanto mais precocemente o paciente atingido por esta moléstia for mobilizado, melhores são as chances de voltarem os movimentos até então acometidos. Em alguns casos o tratamento cirúrgico é relevante e necessário para que o alinhamento e possíveis fraturas sejam resolvidas. Em trabalho realizado por Arias et.al. também constaram avulsão das raízes nervosas que compõe o plexo braquial. Entre os nervos citados no trabalho destacam-se o nervo mediano, nervo ulnar, nervo radial e nervo músculo cutâneo. Constataram no exame histológico a presença de alterações como tumefação axonal, degeneração walleriana e infiltrado inflamatório em graus variados, além de proliferação de colágeno endoneural. Sendo assim a neuroplasticidade foi comprometida, impedindo que a o trajeto de neurônios lesionados perdessem parte de sua função, causando hipotrofia, ausência de movimentos e dor.

ANÁLISE CINEMÁTICA DA MARCHA DE PACIENTES SUBMETIDOS À IMPLANTAÇÃO DE ENDOPRÓTESE DE JOELHO NO TRATAMENTO DE GRANDES FALHAS ÓSSEAS.

PRADA, Lídia Maria; SERENZA, Felipe de Souza; ENGEL, Edgard Eduard.

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP, Ribeirão Preto, São Paulo

Objetivo: Avaliar as características cinemáticas da marcha de pacientes submetidos à reconstrução de grandes falhas ósseas com endopróteses de joelho e compará-las com o padrão típico de marcha. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo observacional transversal com 17 pacientes separados segundo a região acometida (tíbia proximal ou fêmur distal) e os resultados comparados entre eles e com um grupo controle de indivíduos sadios. Os dados cinemáticos foram capturados através de um sistema de 8 câmeras infravermelhas operando a uma freqüência de 120Hz. Foram analisados os dados cinemáticos do quadril, joelho e tornozelo no plano sagital nos momentos: contato inicial, resposta à carga, apoio médio e balanço. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças significativas na fase de balanço entre nenhum dos grupos. O quadril apresentou aumento da flexão (p=0,06) e o tornozelo aumento da flexão plantar (p=0,03) semelhante nos grupos tíbia e fêmur na fase do apoio médio. O joelho do grupo tíbia proximal apresentou hiperextensão no contato inicial (p=0,054), na resposta à carga (p=0,04) e na fase de apoio (p=0,07) quando comparado ao grupo controle. **Conclusões:** A hiperextensão ("marcha do joelho estendido") encontrada no grupo de pacientes com ressecção na tíbia proximal pode ser causada por um déficit de força muscular do quadríceps e por consequência tem-se uma compensação do tornozelo, acarretando as alterações encontradas no nosso estudo. As alterações na marcha são mais evidentes nesse grupo possivelmente devido a reinserção do tendão patelar a qual esses pacientes são submetidos.

ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE EM INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA CRÔNICA SUBMETIDOS À POSTUROLOGIANEUROSSENSORIAL.

RIBEIRO, Larissa Gulogurski; ROLÃO, Marcos Paulo Polowei; HOSNI, Andressa Panegalli; KERPPERS, Ivo Ilvan.

UNICENTRO, Guarapuava - PR

Objetivo: A lombalgia é caracterizada por dor na região entre os últimos arcos costais e a prega glútea. Pode ocorrer por vários fatores, e possui prevalência bastante alta na idade adulta, acarretando vários problemas que influenciam diretamente a qualidade de vida. A PosturologiaNeurosensorial (PNS) é uma técnica que utiliza a estimulação neural manual para adequar o tônus muscular. O objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos da PNS sobre a flexibilidade de mulheres com lombalgia crônica. **Método:** Foram recrutadas 7 mulheres com idade acima dos 20 anos, as quais foram avaliadas quanto à flexibilidade antes e após a realização da técnica de PNS, que consistiu da realização de pressão nas raízes superiores e inferiores do nervo ciático, em 3 pontos, durante 60 segundos. Para avaliação da flexibilidade foi utilizado o Banco de Wells, e para análise estatística utilizou-se o software GraphPadPrism 5.0. **Resultados:** A idade das mulheres variou de 20 a 24 anos, com média de 21,85 anos, e o peso apresentou variância de 48 a 73 kgs, com média de 55,42 kgs. Obteve-se aumento significativo (p=0,0313)na flexibilidade quando analisadas as médias antes da aplicação da técnica (21,14 cm) e após (23,85 cm). **Conclusão:** Concluiu-se que a técnica de compressão manual neural, advinda da PosturologiaNeurosensorial é eficaz no tratamento de lombalgia, oriunda de descompensações neuromusculares através da readequação da sinergia muscular entre glúteos, posteriores de coxa e psoas maior, sendo uma técnica aplicada de forma rápida, prática e sem custo.

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA QUALIDADE DE VIDA NA DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

RIBEIRO, Larissa Gulogurski; ROLÃO, Marcos Paulo Polowei; HOSNI, BRANDALIZE, Danielle; KERPPERS, Ivo Ilvan.

UNICENTRO, Guarapuava - PR

Objetivo: A doença de Parkinson (DP) é uma doença crônica, degenerativa e progressiva do sistema nervoso central. Constitui-se a segunda desordem neurodegenerativa mais comum, apresenta-se com sinais motores e não-motores que interferem diretamente na qualidade de vida de seus portadores, levando-os ao isolamento e a pouca participação na vida social.Ooobjetivo desta revisão sistemática foiverificar a influência do exercício físico sobre a qualidade de vida de indivíduos com DP.

2. Método

Dois pesquisadores independentes conduziram uma busca na base de dados: PubMed/ Medline com os seguintes filtros: ensaio clínico aleatório (ECA) e período de publicação últimos cinco anos (2011 à 2016). As combinações dos descritores: *parkinson´sdisease; physicaltherapy;physiotherpy;exercice; qualityoflife*foram utilizadas para as buscas e os estudos que investigaram o efeito de alguma modalidade de exercício na qualidade de vida de indivíduos com DP, foram incluídos.

3. Resultados

Dos 117 artigos listados, 4ECAs foram selecionados. Os protocolosde intervenção incluíram variedade de exercícios, comofisioterapia convencional, dança, caminhada em esteira, exercícios aeróbicos, de flexibilidade, de força e resistência. O *Parkinson Disease Questionary*-39foi o instrumento mais utilizado para avaliar a qualidade de vida. Apenas em dois estudos que realizaram fisioterapia para tratar a assimetria dos indivíduos com DP e ginástica aeróbica, a QV não houve apresentou melhora.

4.Conclusão

Observou-se que oexercício físico não só melhorou os sintomas motores, mas também contribuíram para promover qualidade de vida em indivíduos com doença de Parkinson. Alguns autores especularam que a progressão do exercício durante o tratamento foi um fator determinante para esses resultados.No entanto, ainda não se pode afirmar qual modalidade, intensidade, frequência e duração dos exercícios são mais indicados para melhorar a qualidade de vida.

GALVANOPUNTURA COMO RECURSO FISIOTERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DAS ESTRIAS ATRÓFICAS: ESTUDO DE CASO

FLAUZINO, BRUNA M 1; DALL'AGNOL, SIMONE M²; MARTINS, HILANA R.F²

A fisioterapia Dermato-Funcional tem se tornado uma área de bastante interesse e procura para o tratamento de distúrbios dermatológicos. As estrias estão dentro dessas alterações e são mais comuns em mulheres e as áreas mais afetadas por estrias são glúteos, coxas, mamas e abdômen. O uso da corrente galvânica no tratamento das estrias tem por objetivo causar uma lesão tecidual em que, junto com os efeitos da corrente, gere um processo inflamatório que será seguido pelo reparo tecidual. **Objetivo**: Verificar o efeito da aplicação da corrente galvânica em estrias atróficas da coxa em uma participante submetida a um protocolo de tratamento com o uso exclusivo de corrente galvânica microamperada. **Métodos:** Foi realizado 4 sessões de galvanopuntura em estrias da região lateral da coxa, uma vez por semana, durante 30 minutos, com intensidade de 50 μA na 1 primeira sessão e 100 μA nas sessões seguintes. Foi utilizado o aparelho Physiotonus Face, e a técnica de introdução e levantamento da agulha dentro do canal da estria. As estrias foram fotografadas antes e após as 4 sessões, e as imagens foram analisadas no programa *ImageJ* para mensuração da área das estrias. **Resultados:** Foi observado aumento da área tratada com um mês de tratamento de galvanopuntura na coxa direita (821± 596,8 mm^2 *vs* 4270,4± 2553,9 mm^2; p=0,02 teste t de student) e na coxa esquerda (747,4± 472,1 mm2 vs 4207,8± 2526,0 mm^2;p=0,02 teste t de student). **Conclusão:** A corrente galvânica aplicada durante 4 sessões foi eficaz em promover uma reação inflamatória local o que promove a proliferação de colágeno e elastina em decorrência do processo de fibroplasia na estria atrófica.

Palavras- Chave: Estrias de distensão; Cicatrização; Modalidades de fisioterapia.

[1]Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Faculdade Guairacá/SESG- Guarapuava-Paraná.

[2]Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Guairacá/SESG- Guarapuava-Paraná.

PERCEPÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR DURANTE A GALVANOPUNTURA EM ESTRIAS ATRÓFICAS: ESTUDO DE CASO

FLAUZINO, BRUNA M 1; DALL'AGNOL, SIMONE M²; MARTINS, HILANA R.F²

O uso da corrente microgalvânica é um recurso que associado aos efeitos da corrente elétrica juntamente com a agressão da agulha, origina um processo inflamatório agudo desejável no trajeto da estria, e que será seguido pelo reparo tecidual. No entanto, a técnica de aplicação através de uma agulha, gera um receio por parte dos pacientes, o que pode ser prejudicial à adesão ao tratamento. **Objetivo**: Verificar a percepção da intensidade da dor durante a aplicação da corrente galvânica em estrias atróficas da coxa em uma participante submetida a um protocolo de tratamento com o uso exclusivo de corrente galvânica microamperada. **Métodos:** Foi realizado 7 sessões de galvanopuntura em estrias no terço proximal da região lateral da coxa, uma vez por semana, durante 30 minutos, com intensidade de 50 µA na 1 primeira sessão e 100 µA nas sessões seguintes. Foi utilizado o aparelho Physiotonus Face, e a técnica de introdução e levantamento da agulha dentro do canal da estria. Foi utilizada a escala visual analógica (EVA) para verificação da percepção álgica durante cada sessão de galvanopuntura. **Resultados:** A percepção da intensidade da dor relatada pela paciente durante 7 sessões de galvanopuntura na região da coxa foi 5,42 ±1,27 na escala visual análoga da dor, classificada como moderada. **Conclusão:** O tratamento das estrias com a corrente galvânica gera ao paciente dor de intensidade moderada. Estratégias para amenizar a intensidade da dor durante o tratamento com galvanopuntura podem contribuir para a adesão e permanência de pacientes com disfunções estéticas ao tratamento.

AVALIAÇÃO DE PERÍNEO COM PERINEÔMETRO NO PRÉ E PÓS PARTO CESÁREA- ESTUDO DE CASO.

CAMPOS, Deisy Cristina; LEONEL, Alana Tâmisa

Faculdades Guairacá, Guarapuava - PR.

Objetivo: Avaliar a musculatura de períneo no pré e pós-parto cesárea de uma gestante sem gravidez de risco. Segundo Bittencourtt (2013), essa via de parto é comumente escolhida no Brasil pela escassez de informações sobre os riscos, benefícios e malefícios, para a mãe na fase de puerpério e para o bebê durante seu desenvolvimento, que o parto cesárea e o normal podem oferecer. **Método:** Segundo Pereira, et al. (2014), uma avaliação criteriosa é essencial para poder detectar possíveis disfunções, o que torna essencial avaliar o músculo períneo durante a gestação e após o parto para observar a força deste músculo através do resultado apresentado nos dois testes com aparelho perineômetro.Esse método foi usado no estudo de caso para verificar a pressão perineal antes e depois do parto cesárea, com uma gestante de 25 anos, primigesta, com 33 semanas de gestação. **Resultados:** O resultado no perineômetro, no teste inicial, com 33 semanas, resultou em força 4cmH^2O. Já o teste pós-parto,6 semanas após o nascimento,a força atingida foi 7cmH^2O, ou seja, com aumento de 75% de força no pós-cesárea.**Conclusão:** Neste caso, conclui-se que a gestação teve um impacto maior na musculatura de períneo do que a própria via de parto em si. Isso reforça a importância de um acompanhamento fisioterapêutico de fortalecimento da musculatura pélvica de pré e pós parto cesárea.

PADRÃO DE ATIVAÇÃO NEUROMUSCULAR DO TRONCO DURANTE TAREFA UNIPODAL EM INDIVÍDUOS COM E SEM DOR LOMBAR CRÔNICA.

SOUZA, Pablo Eduardo Albuquerque[1,2]; SILVA, Rubia Stella[1,2]; CARVALHO Adriana Paula Fontana[2,3]; NOWOTNY, Alexandre Henrique[2,3]; STURION, Leandro Amaral [2,3]; OLIVEIRA Márcio Rogério[2,3]; SILVA JUNIOR, Rubens Alexandre[2,3].

1. Graduando do curso de Fisioterapia da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), Londrina, PR, Brasil.

2. Laboratório de Avaliação Funcional e Performance Motora humana (LAFUP), Londrina, PR, Brasil.

3. *Programa de Mestrado e Doutorado em Ciências da Reabilitação UEL/UNOPAR, Londrina, PR, Brasil.*

Objetivo: Estudos apresentam que existe uma alteração da ativação neuromuscular do tronco em indivíduos com dor lombar, porém poucos estudos, avaliaram o padrão de ativação neuromuscular do tronco em indivíduos com e sem dor lombar durante tarefas de equilíbrio postural, como a postura unipodal. Desta maneira, o objetivo deste estudo foi comparar pela primeira vez o padrão de ativação neuromuscular do tronco em indivíduos com e sem dor lombar crônica durante o teste de equilíbrio unipodal. **Métodos:**Estudo transversal com análise descritiva e comparativa das principais variáveis entre os grupos investigados.20 participantes (n=10 com dor lombar crônica (GDL) e n=10 assintomáticos (GSD)), com idade média de 29±9, de ambos os sexos, foram recrutados da comunidade local. Para captação da atividade neuromuscular foi utilizado a eletromiografia de superfície nos músculos e os parâmetros de equilíbrio pela plataforma de força. A significância adotada para a análise estatística foi de 5%.**Resultados:**Os participantes do grupo GDL apresentaram maior instabilidade postural (P <0,05) do que o grupo GSD. Menor ativação dos músculos extensores do tronco foi encontrada no grupo GDL (média de 49% a 89% dos músculos) em comparação ao grupo GSD (em média 59% a 91%). Nenhuma diferença significante foi encontrada entre os grupos para os demais músculos. **Conclusão:** Indivíduos com dor lombar crônica apresentam alteração do padrão de ativação neuromuscular dos extensores do tronco comparado ao grupo controle durante o teste o equilíbrio unipodal.

REPRODUTIBILIDADE DE EQUAÇÕES DE PREDIÇÃO EM ESTIMAR O CONSUMO MÁXIMO DE OXIGÊNIO DE MULHERES JOVENS SEDENTÁRIAS.

MORIBE, Jéssica Sayuri Bonato; FRANCISCÃO, Tayná Reis; SCZEPANSKI, Felipe; SCZEPANSKI, Cláudia Roberta Brunnquell.

UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Jacarezinho, PR.

Objetivo: Determinar a reprodutibilidade de diferentes equações de predição em estimar o consumo máximo de oxigênio ($VO_{2máx)}$ em 50 jovens, do sexo feminino, com idade entre 18 a 24 anos do Centro de Ciências da Saúde – CCS da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). **Método:** As voluntáriasforam submetidas ao teste de esforço em esteira e campo. O $VO_{2máx}$ foi analisado de maneira diretaatravés da Ergoespirometria, e, indireta, através de equações de predição pela distância percorrida no “Incremental ShuttleWalk Test” (ISWT).As equações de predição utilizadas foram as preconizadas por: Leger e Lambert (1982),Cureton et al. (1995) Almeida et al. A (2010), Jones et al. (1989) e Almeida et al. B (2014). **Resultados:** As comparações entre os escores de $VO_{2máx}$ estimados pelas equações de predição e a medida direta mostraram que os valores obtidos pelas equações de Almeida et al.A (31,47 [27,84-33,27]) e Almeida et al.B (32,6 [31,35-33,52]) reproduziram os valores encontrados na medida direta (28,88 [24,31-33,65]). Para a análise estatística foi utilizada o teste t de Student ($p \leq 0,05$). **Conclusão:** As equações propostas por Almeida et al. A e Almeida et al. B são capazes de reproduzir o $VO_{2máx}$ deforma indireta, a partir da distância percorrida no ISWT em uma população jovem brasileira. A estimativa do $VO_{2máx}$ por equações de predição em teste de campo proporciona a sua determinação de maneira menos onerosa, por não necessitar de equipamentos específicos, profissionais especializados e laboratórios equipados, evidenciando ampla possibilidade de aplicação clínica.

FISIOTERAPIA UTILIZANDO DUPLAS TAREFAS EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

RIBEIRO Cristina Cristovão; MIRANDA, Bruna Mayara Miranda; NUNES, Lucas Terra; MOREIRA, Solanje da Piedade.

Centro Universitário Dinâmica das Cataratas-UDC, Foz do IguaçU- PR.

Objetivo: realizar uma revisão de literatura sobre a fisioterapia em pacientes idosos com o diagnóstico médico de Doença de Parkinson (DP) baseada no treinamento e utilização de duplas tarefas. **Método**: foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados Scielo, Lilacs, Bireme, Google Acadêmico e BVS. Como descritores foram utilizadas as palavras fisioterapia, Doença de Parkinson e dupla tarefa. Foram incluidos na pesquisa artigos na língua portuguesa, de 2011 a 2016, que utilizaram atividades de dupla tarefa durante a intervenção fisioterapêutica. Foram excluídos da pesquisa trabalhos de conclusão de curso, dissertação, tese, revisão bibliográfica e obras não disponibilizadas gratuitamente. **Resultados**: foram encontrados 163 artigos, sendo excluídos 141, restando apenas 13 artigos após uma leitura detalhada. Destes, 4 utilizaram atividades de realidade virtual; marcha associada à pronúncia; e marcha com memorização; 2 empregaram a marcha com destreza manual; e marcha com cálculos. Somente 1 utilizou a macha associada à transferência de objetos; marcha com perguntas; marcha com movimentos de cabeça; tarefa motora com memorização; tarefas funcionais com fluência verbal; e transferências de objetos com pronúncia. **Conclusão**: identificou-se que a realidade virtual, marcha associada a pronúncia e marcha associada a memorização, foram as atividades mais utilizadas pelos pesquisadores como forma eficaz de tratamento em pacientes com DP. Apesar do menor número na utilização das demais atividades de dupla tarefa, foi possível verificar benefícios na utilização das mesmas; fazendo-se necessário o desenvolvimento de mais estudos que utilizem dupla tarefa realizada na fisioterapia em pacientes com Doença de Parkinson.

AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA, FORÇA MUSCULAR DE MEMBROS INFERIORES, CAPACIDADE DE EXERCÍCIOE ADEQUAÇÃO DA HEMODIÁLISE EM PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC).

FRANCISCÃO, Tayná Reis; MORIBE, Jéssica Sayuri Bonato; MARINHO,Taiane; BRUNNQUELL, Cláudia Roberta.

UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Jacarezinho, PR.

Objetivo: Avaliar e relacionar a forçamuscular respiratória (FMR), capacidade de exercício, força muscular de membros inferiores e aadequação da hemodiálise em portadores de Doença Renal Crônica (DRC)do Serviço de Terapia Renal de Ourinhos (STRO). **Método:**Participaram do estudo 21 pacientes que realizaram a avaliação daforça muscular do quadríceps pelo teste de uma repetição máxima (1RM), força muscular respiratória através daspressões inspiratória (PImáx) e expiratória máximas (PEmáx) pela manovacuometria,ecapacidade de exercício pelo teste de caminhada de seis minutos (TC6). A adequação da hemodiálise foi obtida pelo Kt/V. Para a análise estatística foram utilizadas a correlação de Pearson e o teste t de Student ($p \leq 0,05$). **Resultados:** A média de idade foi 53,57±13,76anos,Índice de Massa Corporal (IMC)=24,72±5,36 kg/m^2 e Kt/V= 1,18±0,36.Os valores dePEmáx(53,81±24,39 e 101,6±22,75, $p<0,0001$) e distância percorrida (400,8±109 e 583,8±85,02, $p<0,0001$) apresentaram redução significativa em relação aos valores preditos.Houve correlação significativa da PImáx com: PEmáx ($r=0,52$; $p=0,01$) e força muscular de quadríceps ($r=0,45$; $p=0,03$). A PEmáx também apresentou correlação com aforça muscular de quadríceps ($r=0,66$; $p=0,001$). **Conclusão:** Os pacientes com DRC apresentam diminuição da força muscular expiratória e capacidade de exercício. No entanto, o prejuízo no desempenho funcional não se correlacionou com a força muscular respiratória e de membros inferiores, e com a adequação da hemodiálise.Já, a força muscular inspiratória e expiratória e a força de membros inferiores parecem estar correlacionadas, indicando que outros fatores podem estar relacionados a perda de força, que não a diminuição da capacidade de exercício.

INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA QUALIDADE DE VIDA E NOS SINTOMAS DEPRESSIVOS DE IDOSOS.

WAECHERDT, Natalia do Valle; ABREU, Jheine Daniela; AMARAL, Franciele Aparecida.

Objetivo: Diante do aumento da expectativa de vida e do aumento da população idosa faz-se necessário a investigação de intervenções que possam proporcionar benefícios quanto à saúde para esta população, como também diminuindo gastos com intervenções de prevenção terciária por parte do Estado.O objetivo deste trabalho é avaliar a influência da fisioterapia aquática na qualidade de vida e nos sintomas depressivos de idosos hipertensos e diabéticosparticipantes do grupo HIPERDIA. **Materiais e Métodos:** Estudo experimental, longitudinal e prospectivo. Participam 23 indivíduos com 60 a 83 anos, de ambos os sexos, sedentários, hipertensos e diabéticos, distribuídos em dois grupos: Grupo Fisioterapia aquática e Grupo controle. Foi utilizado o questionário SF-36 e a Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15). Cada sessão é composta de exercícios de aquecimento, fortalecimento, equilíbrio, aeróbicos, alongamento e desaquecimento,cada sessão de 40 minutos,três vezes por semana durante dois meses. **Resultados:** A presente pesquisa encerrar-se-á em outubro de 2016. Os dados parciais conhecidos são que a amostra é constituída pelo Grupo fisioterapia aquática constituído de dois homem e 09 mulheres, possui uma média de idade de 68,39±6,15; 30,24±7,028 de IMC; dois indivíduos apresentaram suspeita de depressão. O grupo controle é composto de dois homens e dez mulheres, com média de idade 70,33±7,19 e média de IMC de 30,16±9,23, três apresentaram suspeita de depressão na avaliação inicial. **Conclusão:** Estudo em andamento com previsão de término em outubro de 2016. Espera-se que a fisioterapia aquática contribua positivamente na melhora da qualidade de vida e na diminuição dos sintomas de depressão na população estudada.

OS BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NO DESEMPENHO MUSCULAR DE MEMBROS SUPERIORES E MEMBROS INFERIORES DE IDOSOS PARTICIPANTES DO PROGRAMA HIPERDIA DA 5ª REGIONAL DE SAÚDE.

BONFIM, Janaine Bonfim; DAL´AGNOL, Simone Mader; AMARAL, Franciele Aparecida.

Faculdade Guairacá SESG, Grarapuava-PR.

Objetivo:O presente estudo teve como objetivo avaliar o desempenho muscular de um grupo de idosos pertencentes ao programa HIPERDIA da 5ª Regional de Saúde, que realizaram um protocolo de fisioterapia aquática. **Método:** Foram selecionados 10 participantes do grupo HIPERDIA, todos eles realizaram os testes de desempenho muscular para membros superiores e membros inferiores, seguindo o protocolo estabelecido por Rikli e Jones, o grupo de idosos passou por um protocolo de fisioterapia aquática pelo período de 7 semanas,após o término foram refeitos os testes e comparado os dados pré e pós intervenção.**Resultado:** Nos resultados do teste de Rickli e Jones para membros inferiores obteve-se diferença estatisticamente significativa após a intervenção da fisioterapia aquática (p=0,01). A intervenção aquática também proporcionou diferença estatisticamente significativa nos resultados do teste para membros superiores(p=0,023).**Conclusão:** Com os resultados obtidos ressalta-se a importância da fisioterapia aquática na melhora do desempenho muscular em membros inferiores e membros superiores de idosos portadores de diabetes e hipertensão arterial.

DPOC: PAUSA TEMPORÁRIA NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO.

ARREBOLA, Mayenne Souza, VIDOTTI, Heloísa Giangrossi Machado; MARMORATO, KamillaTays Marrara.

Cento Universitário Central Paulista – UNICEP, São Carlos - SP

Objetivo: Avaliar impacto que a interrupção temporária do tratamento fisioterapêutico acarreta à sintomatologia da doença e a limitação nas AVD dos pacientes com DPOC. **Método:** 18 pacientes com DPOC, tratados na Clínica Escola, 6 finalizaram estudo, pelos critérios de inclusão/exclusão. Avaliação envolveu antropometria, espirometria, *COPD Assessment Test* e escala *London Chest Activity of Daily Living.*Observados na pré-interrupção do tratamento, após retorno e pré-interrupção, considerados 3 momentos, pelo recesso acadêmico, caracterizando pausa. Análise estatística - Friedman ANOVA, comparando momentos de avaliação com post hoc de Dunn. Nível de significância $p<0,05$. **Resultados:** Com relação ao impacto clínico da DPOC, pelos escores do CAT, pacientes foram classificados em leve a muito grave. Ao comparar o escore total para as três avaliações realizadas com o CAT observou-se não haver diferença estatisticamente significativa entre os três momentos, bem como quanto a escala LCADL com relação às atividades envolvidas, aos quatro domínios e o escore total.**Conclusão:** A sintomatologia da DPOCe limitações nas AVD não foi significante, visto pelo CAT e LCADL, com interrupção temporária do tratamento fisioterapêutico. Porém, esse resultado deve-se ao fato de que os pacientes avaliados são treinados. Assim, o estudo sugere que a participação destes em programas fisioterapêuticos previnem impacto da pausa, reduzindo exacerbações e limitações.

CONTRIBUIÇÃO DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA FLEXIBILIDADE DE IDOSOS HIPERTENSOS E DIABÉTICOS.

ALMEIDA, Evelucy Chagas; LIMA, Wylker Ferreira; AMARAL, Franciele Aparecida.

Faculdade Guairacá/ SESG, Guarapuava – PR.

Objetivos:O envelhecimento é um processo de declívio na funcionalidade do sistema musculo esquelético e orgânico em geral. A diminuição da flexibilidade influencia na postura e equilíbrio e marcha agravando os riscos de quedas. Sendo assim, a conservação e o ganho de flexibilidade constituem metas importantes na manutenção e no controle da saúde do idoso. Esta pesquisa teve como objetivo verificar a influência da fisioterapia aquática na flexibilidade de idosos hipertensos e diabéticos. **Material e Métodos:** Amostra composta por 9 sujeitos, 8 mulheres e 1 homem com idade entre 60 a 80 anos participantes do HIPERDIA das UBS de Guarapuava. O grupo foi submetido ao teste de flexibilidade no banco Wells. Sendo realizadas 3 medidas e considerado a melhor. A avaliação foi realizada pré e pós a intervenção. A intervenção foi realizada em 2 meses, 3 vezes na semana, com duração de 40 min e foi constituída de exercícios de flexibilidade força e condicionamento aeróbico em água a 33ºC. **Resultados:** O teste defleximetria obteve uma média de 21,11±7,76 pré intervenção e 25,55±6,72 pós intervenção com diferença estatisticamente significante ($p<0,05$). **Considerações finais:** De acordo com os resultados apresentados, conclui se que a fisioterapia aquática tem influência e pode ser uma conduta na melhora da flexibilidade de indivíduos idosos, contudo é necessário novos estudos com amostras mais significativas, como também comparando a fisioterapia aquática com outras técnicas.

QUALIDADE DE VIDA E DEPRESSÃO EM UM GRUPO DE DANÇA DA TERCEIRA IDADE.

MAGANHINI, Claudia B; AMARAL, Franciele Aparecid; SANTOS, , Ivanira N. A.

Faculdade Guairacá/ SESG, Guarapuava – PR.

Objetivo: Tendo em vista que a população idosa está aumentando assim como a expectativa de vida, surgem propostas de atividade física com intuito de melhorar a saúde e a qualidade de vida. Entre as atividades, a dança vem se destacando como uma das atividades que pode trazer inúmeros benefícios para a saúde. Este trabalho é um estudo transversal e tem como objetivo verificar se há diferença na qualidade de vida e quanto a sintomas depressivos entre idosos que dançam e idosos que não dançam. **Método:** O presente trabalho é estudo observacional, prospectivo e transversal com 20 idosos, que dançam a mais de seis meses e 20 idosos sedentários ativos com idade entre 60 a 80 anos escolhidos por conveniência. Foi utilizado o Questionário SF-36 e a Escala de Depressão Geriátrica de Yesavage (GDS-15). Para a análise dos dados obtidos foi utilizado o software SPSS-22. O nível de significância utilizado foi de 0,05. **Resultados:** Os valores das médias das dimensões do SF-36 mostraram maiores médias no grupo de dança nas esferas: aspectos físicos, dor, capacidade funcional, vitalidade, aspectos sociais e aspectos emocionais, contudo os benefícios da dança quanto a qualidade de vida somente foram significativos estatisticamente $p<0,05$ nos aspectos físicos, dor e aspectos emocionais. Quanto aos resultados da Escala de Depressão Geriátrica de Yesavage não houve diferença significativa entre os dois grupos estudados $p>0,05$. **Conclusão:** A dança pode contribuir para a melhora da qualidade de vida do idoso. Todavia o fato do grupo controle ser de sedentários ativos pode ter influenciado no resultado, como também a abordagem transversal do trabalho. Desta forma novos estudos de caráter longitudinal e com amostras maiores são necessários.

ESTUDO DA REGENERAÇÃO NERVOSA PERIFÉRICA UTILIZANDO LED 630 NM EM MODELO EXPERIMENTAL DE DIABETES MELLITUS TIPO 2.

BINI, Viviane Eloisa; PEREIRA, Mário César da Silva Pereira; CRUZ, Jéssica.

Universidade Estadual do Centro Oeste -UNICENTRO, Guarapuava - PR.

Objetivo: O objetivo deste estudo é verificar os benefícios da terapia por LED baixa de frequência 630 nm na regeneração nervosa periférica após compressão do nervo ciático em ratos diabéticos. **Métodos:** O estudo foi realizado naUNICENTRO, foram utilizados 40 ratos machos, em quatro grupos: Grupo Controle (GC) e Diabético (GD) que sofreram a lesão e não irradiados, e Grupo LED 630 (GL 630) e LED 630 nm +diabetes (GD+L630) que foram tratados utilizando LED 630 nm, potência de 70 mw, tempo de 100 segundos e dose de 7 J/cm²até o 21º dia. A indução do diabetes foi através de suplementação de alto índice glicémico.Com o auxílio de uma pinça foi feito o esmagamento do nervo ciático por 30 segundos. **Resultados:** O GCmonstrou diferença significante entre o 3º e 14º dia, e entre o 14º e 21º dia, ambos com 0,0102 e recuperação gradual na largura da pegada com p=0,0007. O GD manteve as condições de deformidades até que no 14º dia expressando pequeno progresso que não se manteve (p=0,8781), já o GL 630 apresentou melhora evidenciada pelo p=0,0102, no terceiro dia quando comparado com o sétimo dia. O GD+630 revelou uma melhora com p=0,0021, essa melhora foi perceptível no terceiro dia (0,0013). Conclusão: A irradiação do LED 630 nm em modelo animal influência de forma positiva a regeneração nervosa periférica do nervo ciático no grupo LED630 e GD+LED630 principalmente até o terceiro dia.

A INCLUSÃO DO FISIOTERAPEUTA DO TRABALHO NA NR 4

COPCESKI, Pablo Jonatan; RIBEIRO, Tiago de Oliveira; COPCESKI, Xênia Maíra Louback Nomura; SALVESTRO, Alexandre de Castro.

Unipar, Universidade Paranaene, Umuarama - PR.

Objetivos: Fomentar uma discussão sobre uma alteração no texto da NR 4 incluindo o Fisioterapeuta do Trabalho, obrigatoriamente, nos quadros do SESMT, de acordo com o grau de risco e número de funcionários das empresas. **Métodos:** Para o desenvolvimento da pesquisa, foi utilizado o banco de dados da Previdência Social para o levantamento de dados referente aos acidentes, afastamentos e aposentadorias relacionadas a doenças do trabalho. Através do site da previdência social foi possível obter informações através de tabelas que relacionam os auxílios doenças concedidos através da relação CID x CNAE. **Resultados:** Verifica-se que mais de 19% de todo o dinheiro gasto com afastamentos no INSS é destinado a afastamentos gerados pelas doenças que poderiam ser evitadas ou diminuidas com a presença do Fisioterapeuta do Trabalho no SESMT, no período analisado houve um acrescimo de quase 100 milhões de reais nos gastos com os auxilios, acredita-se que o Fisioterapeuta do Trabalho poderia ajudar na diminuição dos gastos do governo com os afastamentos. **Conclusão:** Segundo os aspectos observados no decorrer do estudo, pode-se afirmar que a inclusão do Fisioterapeuta do Trabalho na NR4 e seu trabalho alinhado ao SESMT das empresas pode causar uma significativa economia para empresas e para o governo. Ações preventivas e corretivas podem também significar melhorias consideráveis na qualidade de vida dos trabalhadores, ou seja, sua atuação pode transcender os aspectos econômicos e financeiros, contribuindo para a melhoria na vida dos trabalhadores.

ESTUDO DA REGENERAÇÃO NERVOSA PERIFÉRICA UTILIZANDO LED 945 NM EM MODELO EXPERIMENTAL DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

CRUZ, Jéssica; PEREIRA, Mário César da Silva; BINI, Viviane.

Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, Guarapuava- PR.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi verificar os benefícios da terapia por laser de baixa intensidade de frequência 945nm na regeneração nervosa periférica após compressão do nervo ciático em ratos com diabetes mellitus tipo 2 e a recuperação funcional da marcha pelo IFC após a terapêutica. **Método:** Foram utilizados 40 ratos machos, induzidos a diabetes mellitus. No procedimento cirúrgico foram anestesiados, tiveram o nervo ciático exposto e esmagando por 30 segundos. Após foi aplicado o LED 945 nm, de forma pontual com contato local. A obtenção do IFC se deu pela fórmula de De Medinacelli. Os animais foram divididos em quatro grupos: Controle, LED 945nm, Diabético e Diabético Tratado com LED 945 nm. Na eutanásia os animais foram anestesiados e receberam uma dose letal de tiopental.
Resultado: Os animais apresentaram deformidade da pata traseira direita com flexão e adução dos dedos. O grupo controle teve uma recuperação gradual na largura da pegada significativa com p=0,0007. No diabético teve uma piora intensificada ao decorrer dos dias. O grupo LED 945, de 24 horas ao terceiro dia manteve as condições de deformidades, após foi evidenciada uma melhora nas condições da largura da pata. No grupo 945+diabéticos a recuperação gradual na largura da pegada foi significativa com p=0,0004. **Conclusão:** A irradiação do LED 945 nm em modelo animal influência de forma positiva a regeneração nervosa periférica do nervo ciático no grupo LED 945 e LED 945+ Hiperglicemicos, todavia é necessário maiores comprovações dos parâmetros adequados para expandir uma pratica segura e efetiva.