

UNIFACCAMP – CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO LIMPO PAULISTA

Curso de Fisioterapia

FABIANA APARECIDA MATIOLI – RA 27569

**REVISÃO DE LITERATURA: A IMPORTÂNCIA DE SOLICITAR E INTERPRETAR
EXAMES LABORATORIAIS PARA FINS ESTÉTICOS**

CAMPO LIMPO PAULISTA- 2021

CAMPO LIMPO PAULISTA-2021

FABIANA APARECIDA MATIOLI – RA 27569

**REVISÃO DE LITERATURA: A IMPORTÂNCIA DE SOLICITAR E INTERPRETAR
EXAMES LABORATORIAIS PARA FINS ESTÉTICOS**

Projeto de pesquisa apresentado á Banca Examinadora do Curso de Graduação em Fisioterapia, do Centro Universitário Campo Limpo Paulista, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel.

Orientador (a): Prof.^a. Dra. Miriam Isidoro da Silva

CAMPO LIMPO PAULISTA-2021

RESUMO:

Nesta revisão de literatura, vamos conhecer a importância dos exames laboratoriais para a realização do procedimento da Carboxiterapia, onde temos como objetivo realizar uma boa interpretação dos exames laboratoriais sendo eles Hemograma, Frações Lipídicas e EAS Urina, para a realização do procedimento e assim ter um bom resultado. Foi realizado uma pesquisa sobre o tema proposto em artigos publicados nas bases de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Pubmed (US National Library of Medicine), LILACS, REVISTA BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS, SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. Através dessa revisão podemos entender que para se obter um bom resultado no procedimento da Carboxiterapia, temos que avaliar o paciente como um todo, desde na solicitação dos exames laboratoriais, como em uma boa anamnese para que assim possamos traçar uma melhor conduta na maneira da aplicação da terapia.

PALAVRA CHAVE: Carboxiterapia, Anidro Carbônico, Exames Laboratoriais.

ABSTRACT

In this literature review, we will learn about the importance of laboratory tests for the Carboxytherapy procedure, in which we aim to perform a good interpretation of laboratory tests such as Hemogram, Lipid Fractions and Urine EAS, to perform the procedure and thus have a good result. Research on the proposed theme was performed on articles published in the databases SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Pubmed (US National Library of Medicine), LILACS, Brazilian Journal of Clinical Analyses, Brazilian Society of Dermatology. Through this review we can understand that to obtain a good result in the procedure of Carboxytherapy, we must evaluate the patient as a whole, from the request of laboratory tests, as in a good anamnesis, so that we can trace better conduct in the manner of application therapy

KEYWORD: Carboxytherapy, Carbonic Anhydrous, Laboratory Tests

INTRODUÇÃO

Profissionais de saúde que atuam na área de estética devem estar alerta quanto à necessidade de exames laboratoriais para se iniciar os tratamentos. Até pouquíssimo tempo, por falta de conhecimento e capacitação, muitos profissionais como fisioterapeutas, tecnólogos em estética, biomédicos e até médicos, não se atentavam para a importância de exames laboratoriais básicos nas clínicas estéticas. No entanto, a mentalidade de que todos os tratamentos estéticos são muito simples e que não existem contra indicações tem caído por terra.

Neste estudo vamos conhecer a importância dos exames laboratoriais para a realização do procedimento da Carboxiterapia como tratamento de gordura adiposa.

O uso medicinal do dióxido de Carbono (CO₂) não é novo. Em 1932, na Estação Termal do Spy de Royat, na França, o CO₂ foi utilizado em portadores de arteriopatas periféricas. Os pacientes eram submetidos a banhos secos ou de imersão em água carbonada. Em 1953, após 20 anos de

experiência, o cardiologista Jean Baptiste Romuef publicou os resultados do uso terapêutico por via subcutânea ¹. O tema permaneceu por quatro décadas no esquecimento, sendo retomado nas décadas de 1980 e 1990, com alguns trabalhos direcionados para a cirurgia vascular (Taylor & Francis; 2006).

Paralelamente à ação terapêutica, o CO₂ pode ser uma nova tendência na aplicação com finalidades estéticas. A utilização se estende da celulite (lipodistrofia ginoide) à flacidez e estrias, às cicatrizes inestéticas e ao tratamento complementar nas lipoaspirações para reduzir as irregularidades e diminuir o aspecto “enrugado” da pele, pela melhora da elasticidade cutânea. Esses benefícios decorrem da promoção de vasodilatação arteriovenosa local, do aumento do fluxo sanguíneo regional ², do aumento das drenagens sanguínea e linfática e da lipólise ² (Aesthetic Plast Surg. 2001;), resultando, por conta dessas ações, maior disponibilidade de oxigênio para o tecido, aumento no *turnover* de colágeno e redução da quantidade de tecido adiposo.

A técnica de carboxiterapia no tratamento pré e pós-operatório da lipossucção ou lipoaspiração como é mais conhecida, tem como objetivo tratar as lipodistrofias, a lipossucção e/ou lipoaspiração foi assim descrita em 1977 por Gerard Illouz. Deste modo foi integrada em meio ao arsenal do médico cirurgião plástico por meio de estudos e prática cirúrgica. Lembrado que a cirurgia plástica se desenvolveu por conta do desejo e não da necessidade.

Pacientes pós-operados não devem seguir apenas um tipo de tratamento pré-determinado, pois inúmeros fatores influenciam na resposta cicatricial, fazendo que se torne errônea a utilização de protocolos de atendimento para estes pacientes. É necessária a observação constante da evolução do quadro, e por muitas vezes mudar o tratamento de uma sessão para a outra ².

Para a realização da terapia é fundamental a análise dos exames laboratoriais: Hemograma, Frações Lipídicas e EAS Urina, onde vamos conhecer um pouco mais sobre eles neste estudo.

JUSTIFICATIVA

Devido a falta de conhecimento e capacitação, muitos profissionais de saúde não se atentavam para a importância de exames laboratoriais básicos nas clínicas de estética.

Este trabalho foi realizado com a finalidade de caracterizar os fatores relacionados aos resultados de exames laboratoriais, eles fornecem informações que podem ser utilizadas para fins diagnóstico e prognóstico, prevenção e estabelecimento de riscos para inúmeras doenças, definição de tratamentos personalizados, assim como evitar a necessidade de procedimentos complementares mais complexos e invasivos, quando bem indicados e os resultados corretamente interpretados.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Identificar na literatura os principais fatores de risco relacionados a uma má interpretação de exames laboratoriais.

Objetivos específicos:

Abordar a relevância de solicitar e interpretar exames laboratoriais com finalidade de garantir a segurança do paciente e minimizar a ocorrência de interferências durante e após procedimentos estéticos.

Descrever as formas de prevenção através de um olhar profissional de um fisioterapeuta dermatofuncional.

MÉTODO

A metodologia aqui empregada trata-se de uma revisão bibliográfica, a qual fez uso de artigos científicos, periódicos eletrônicos, leis, bulas, trabalhos de conclusão de curso, revistas científicas e livros, obtidos por meios de plataformas digitais como SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Pubmed (US National Library of Medicine), Medline, LILACS, REVISTA BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS. Foram utilizadas as seguintes palavras Carboxiterapia, Anidro Carbônico, Exames Laboratoriais. Foram pesquisados 18 artigos, destes sendo selecionado 08 artigos publicados no período 2010 e 2020. O critério de exclusão foram os artigos que não se encontravam no período em questão, bem como não atendiam o objetivo proposto neste artigo.

RESULTADOS

Na tabela 1 são apresentados os descritores utilizados, base de dados, número de artigos encontrados e artigos selecionados, segundo revisão integrativa da literatura. E o quadro 1 apresenta os artigos em relação à base, ano, autor, tema e conclusão.

Tabela 1: Relação da Associação dos descritores utilizados, bases de dados, números de artigos encontrados e artigos selecionados.

DESCRITOR	SciELO	Lilacs	Sociedade Brasileira de Dermatologia
Carboxiterapia	1	2	-
Anidro Carbônico			1
Exames laboratoriais	4	-	

Tabela 2: Relação dos artigos de acordo com a base de dados, ano, tema e conclusões.

Autor/ano	Tema	Conclusão
Lydia Masako Ferreira ¹ Edina Koga da Silva Carlos Alberto Jaimovich Denis Calazans Edgard Rocha Silva Fabianne Furtado Ognev Cosac Pedro Nader Wanda Elizabeth Massiere y Corrêa SP-Brasil, 2012.	Carboxiterapia: buscando evidência para aplicação em cirurgia plástica e dermatologia	A credibilidade da Técnica só depende dos seus próprios difusos, o objetivo do artigo é incentivar profissionais a realizarem ensaios controlados para que comprovem a eficácia da Carboxiterapia
Nazaré Vivian Batista de Oliveira Dayana Priscila Maia Mejia ²	A eficácia da carboxiterapia como tratamento no pré e pós-operatório da lipossucção abdominal: revisão bibliográfica	A carboxiterapia aliada ao tratamento de pós e pré - operatório da lipossucção vem somar benefícios e melhoras no quadro do paciente minimizando efeitos indesejados e complicações ex: fibrose e seroma.
Franciely Daiana Engel Fernanda Karla Metelski Arnildo Korb ³ Santa Catarina-RS, 2018	ORIENTAÇÕES PARA A COLETA DE URINA PARA EXAME: DESAFIOS QUE PERMEIAM A ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM	Para uma boa coleta de urina, precisa ter uma boa comunicação com o paciente, de maneira a orientar sobre a higienização e a maneira de coletar a urina para uma boa eficácia do exame.
Gabriel de Souza Lima-Oliveira Geraldo Picheth Nairo Massakazu Sumita Marileia Scartzini ⁴ 2009	Controle da qualidade na coleta do espécime diagnóstico Sanguíneo: iluminando uma fase escura de erros pré-analíticos	Através de uma lista de verificação e possível detectar os possíveis erros durante os procedimentos e assim evita – los consequentemente a redução de custos é um dos benefícios citados.
Diêgo Passos Aragão Raquel Mágda Lima Araujo Piauí – Nordeste ⁵ , 2019	Orientação ao paciente antes da realização de exames Laboratoriais	É de suma importância que o paciente siga as orientações prestadas, para garantir a precisão dos laudos e segurança da conduta medica aplicada.

Autor/ano	Tema	Conclusão
SILVA, J.P. São Lourenço, MG 6, 2018.	Ultracavitação para gordura localizada-revisão de literatura.	Mediante esta revisão bibliográfica, observa-se que a ultracavitação é um tratamento não agressivo que ajuda na eliminação de gordura localizada e pode ser feita em homens e mulheres. É um método recomendado para pessoas que se sentem descontente com seu corpo.
SOUSA, A. M. K. RESU – Revista Educação em Saúde: V4, N1,7 2016	Importância da anamnese para fisioterapia: revisão bibliográfica.	Pôde-se observar com esta pesquisa a grande necessidade de materiais relacionados à anamnese na fisioterapia, assim como sua importância para o tratamento, as consequências de sua má aplicação e a necessidade de valorização deste item tão importante para os profissionais.
Trabalho de Conclusão de Curso (Biomedicina) – Centro Universitário IBMR. Rio de Janeiro.8 2017.	A importância da realização de exames laboratoriais como pré-requisitos para realização de procedimento estético de Carboxiterapia. 36 f.	A importância da realização de exames laboratoriais como pré-requisitos para realização de procedimento estético de Carboxiterapia. 36 f.

REVISÃO DE LITERATURA

Carboxiterapia

A Carboxiterapia é um tratamento estético realizado por meio da infusão de gás carbônico em diversas camadas da pele. Tal método é utilizado desde o século XVIII e, nas primeiras observações científicas, percebeu-se a melhora da circulação sanguínea e a regeneração de tecidos. O aparelho que promove a aplicação da carboxiterapia é acoplado a um cilindro de gás, capaz de regular a vazão dele por meio de uma agulha com mínimo calibre, de modo que a profundidade da aplicação da agulha depende de cada caso. Assim, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, para tratamento de celulite, a agulha é inserida no espaço entre a pele e a gordura, já quando o tratamento realizado é para a estria, o gás carbônico é injetado na própria cicatriz.

A Carboxiterapia pode ser compreendida como um procedimento estético no qual se faz uso de dióxido de carbono (CO₂) para uso medicinal por meio de sua introdução subcutânea. Esses benefícios decorrem da promoção de vasodilatação arteriovenosa local, do aumento do fluxo sanguíneo regional ^{1 2 8}, do aumento das drenagens sanguínea e linfática e da lipólise ⁸, resultando, por conta dessas ações, maior disponibilidade de oxigênio para o tecido, aumento no *turnover* de colágeno e redução da quantidade de tecido adiposo².

Através de injeção hipodérmica, diretamente nas áreas a serem tratadas, como por exemplo, na celulite, flacidez cutânea, estrias e gordura localizada. Podemos citar como benefícios que são oferecidos pelo tratamento à base da carboxiterapia a vasodilatação arteriolar, neoangiogênese, potencialização do efeito Bohr, aumento da velocidade microcirculatória e ativação dos barorreceptores cutâneos provocados pela aplicação do CO₂ ².

A afinidade da hemoglobina pelo oxigênio depende do pH do meio, a acidez estimula a liberação de oxigênio diminuindo assim esta afinidade. Além disso, o aumento da concentração de dióxido de carbono (CO₂) no meio também abaixa a afinidade por oxigênio. A presença de níveis mais altos de CO₂ e prótons (H⁺) nos capilares de tecidos em metabolismo ativo promove a liberação de O₂ da hemoglobina, o efeito recíproco ocorre nos capilares dos alvéolos do pulmão, a alta concentração de O₂ libera CO₂ e H⁺ da hemoglobina. Essas relações são conhecidas como efeito Bohr ⁵.

Importante frisar que para todas as funções metabólicas existe um pH ideal para seu funcionamento e qualquer alteração de valores por fatores de origem endógena ou exógena, podem vir a modificar o funcionamento do corpo de forma relevante, os exames laboratoriais e a bioquímica, as interações orgânicas e as contra-indicações descritas pelos diversos autores, consideramos que a prática do hemograma, juntamente com a bioquímica urinária/EAS e podem garantir um melhor resultado do procedimento e uma margem de segurança maior tanto para o profissional quanto para o paciente de Carboxiterapia ¹³.

Hemograma

Os laboratórios de análises clínicas têm papel fundamental, contribuindo na assistência e promoção da saúde através do funcionamento de diferentes setores (hematologia, bioquímica, imunologia, bacteriologia, parasitologia e uroanálise dentre outros) e pelos constantes progressos na automação, podendo atuar de forma inter-relacionada na análise de diversas amostras biológicas (sangue, urina, fezes, líquido, escarro dentre outros) e na emissão de milhares de laudos (bioquímicos, hematológicos, imunológicos, microbiológicos, de uroanálise) diariamente, que analisam o estado fisiológico do indivíduo e emitem resultados de forma rápida, precisa, exata e confiável. Esses, após a interpretação pelo médico, podem comprovar, estabelecer ou adicionar um diagnóstico condizente ao histórico clínico do paciente. Assim, os exames laboratoriais podem influenciar em aproximadamente 70% das decisões médicas aplicadas pela equipe médica ao paciente ⁵.

Hemograma é um exame que avalia as células sanguíneas de um paciente, ou seja, as da série branca e vermelha, contagem de plaquetas, reticulócitos e índices hematológicos. O exame é requerido pelo profissional de saúde para diagnosticar ou controlar a evolução de uma doença. A partir desse exame podemos obter uma visão antecipada sobre as condições biológicas do paciente, enfocando nas hemácias e na hemoglobina por ser um dos mecanismos de transporte e metabolização dos gases O₂ e CO₂, ocorrendo comprometimento principalmente na eliminação de CO₂ caso haja carência nesses componentes hematológicos. Diminuição dos níveis sanguíneos ou ineficiência comprovada por meio deste exame indica circunstância desfavorável

à realização da Carboxiterapia. Sendo os valores de referência para homens: 14 a 18 g/dL; e para mulheres: 12 a 16 g/dL ¹³.

O objetivo do hemograma é avaliar a clínica geral e diagnosticar anemias, policitemias, aplasias medulares, processos infecciosos, leucemias/ leucoses, trombocitoses, trombocitopenia. O hemograma das análises mais utilizadas na prática médica, pois seus dados gerais permitem uma avaliação extensa da condição clínica do paciente ⁵.

Exame de urina/EAS

O exame de urina, também conhecido como exame de urina tipo 1 ou exame EAS (Elementos Anormais do Sedimento), é um exame normalmente solicitado pelos médicos para identificar alterações no sistema urinário e renal devendo ser feito através da análise da primeira urina do dia, já que ela se encontra mais concentrada.

O exame EAS é solicitado pelo médico para avaliar o sistema urinário e renal, sendo útil para identificar infecções urinárias e problemas nos rins, como pedras nos rins e insuficiência renal, por exemplo. Assim, o exame EAS serve para analisar alguns aspectos físicos, químicos e a presença de elementos anormais na urina, como:

Aspectos físicos: cor, densidade e aspecto;

Aspectos químicos: pH, nitritos, glicose, proteínas, cetonas, bilirrubina e urobilinogênio;

Elementos anormais: sangue, bactérias, fungos, protozoários, espermatozoides, filamentos de muco, cilindros e cristais.

A microscopia do sedimento advindo da centrifugação da urina, por sua vez, revela características muito importantes. Por exemplo, pode-se constatar a presença de leucócitos, hemácias, células epiteliais e cristais. Estes últimos aparecem em meio a alterações metabólicas, sendo alguns característicos de determinado pH, como oxalato de cálcio e uratos amorfos que aparecem principalmente em urinas ácidas e carbonato de cálcio e fosfatos amorfos em urinas básicas ^{3 8 13}.

Frações Lipídicas

Por se tratar de um procedimento que promove a quebra de células de gordura e a liberação desta para a circulação, pacientes que já possuem algum problema dentre as frações lipídicas (Ex.: Triglicérides, Colesterol Total) não são indicados para sua realização. Logo, é importante para o profissional ter em mente se o paciente se encontra em quadro de risco ou não quando analisados sob esses analitos. Os valores de referência para Triglicérides e Colesterol Total são, respectivamente, valores inferiores à 150 mg/dL e 190 mg/dL.

DISCUÇÃO

A carboxiterapia consiste na administração subcutânea de CO₂, através de injeção hipodérmica, diretamente nas áreas de celulite, flacidez cutânea, estrias e gordura localizada.

Para OLIVEIRA ², a infusão de gás carbônico leva ao aumento da concentração de oxigênio tecidual promovendo uma vasodilatação e conseqüente melhora da circulação sanguínea da pele e com isso ocorre à ativação do metabolismo local. Baseado no fato de que o metabolismo ativado favorece a lipólise. A ação vasodilatadora conduz a um aumento do fluxo sanguíneo e, portanto a chegada da hemoglobina carregada de oxigênio e de nutrientes a zona tratada. Este primeiro efeito sobre a fibra muscular lisa se deve a diminuição do pH que estimula os receptores beta-adrenérgicos e liberando acetilcolina que contribui para renovação vascular. O efeito bioquímico do gás carbônico é decorrente da substituição dele pelo oxigênio, ou seja, nós temos um equilíbrio entre O₂ e CO₂ na pele. Com a vasodilatação, melhora-se o fluxo de nutrientes e reparação tecidual ¹⁷.

A carboxiterapia é considerada uma técnica segura, mas há contra indicações tais como, angina instável, insuficiência cardíaca, hipertensão arterial, insuficiência respiratória, insuficiência renal, gravidez, através destas contra indicações podemos perceber a necessidade que se faz de uma boa interpretação de exames laboratoriais, os mesmos nos abre um olhar mais criterioso para a realização da técnica da carboxiterapia.

Na técnica de carboxiterapia, infundimos o gás carbônico por meio de uma agulha fina no tecido subcutâneo. O organismo, por causa da lesão provocada pela agulha e pelo gás, desencadeia um processo inflamatório com o objetivo de cicatrizar e reconstituir o tecido lesado, podemos aplicar a técnica duas vezes por semana.

Para Borges ¹⁷, há relatos de aumento da temperatura no local da aplicação do gás, hiperemia, dor localizada no momento e após a aplicação do gás de curta duração. Há também sensação de ardor e peso/fadiga no membro onde foi infundido o gás carbônico logo após sua aplicação, este efeito está relacionado com a velocidade do fluxo.

Segundo OLIVEIRA ² “A fisioterapia vem se mostrando cada vez mais necessária no pré e pós-operatório de cirurgias plásticas e nos últimos anos passou a ser conhecida tanto pelos médicos como pelos próprios pacientes, que entendem seus benefícios de tratamento” E com a técnica de carboxiterapia o efeito de vasodilatação, melhora-se o fluxo de nutrientes, entre eles, as proteinases necessárias para remodelar os componentes da matriz extracelular e para acomodar a migração e reparação tecidual.

A fisioterapia Dermato-funcional tem sido amplamente recomendada pelos cirurgiões plásticos como forma de procedimento de tratamento de cirurgias plásticas a fim de minimizar e tratar sintomas do pós-operatório. Uma das maiores queixas do paciente no pós-operatório é a recuperação no aspecto físico e nas atividades diárias. Como se observa na prática clínica, pacientes em pós-operatório apresentam grande ansiedade por resultados. A aparência dos tecidos após a intervenção desanima o paciente que sente muita dor devido a grande quantidade de edema e inflamação que fazem parte do processo de reparação. É quando entra a atuação da fisioterapia e dos recursos terapêuticos ².

Estudos anteriores comprovam que existem resultados satisfatórios na aplicação da carboxiterapia no pós-operatório da cirurgia plástica de lipoaspiração. Pois a técnica reduziu significativamente as aderências cicatriciais, as irregularidades a nutrição tecidual dos pacientes

CONCLUSÃO

As informações obtidas revelam o quão necessário se faz o reconhecimento e o estímulo à prescrição de exames laboratoriais por parte do fisioterapeuta com o objetivo de se constatar o adequado desempenho dos sistemas fisiológicos do cliente e assim impedir quaisquer transtornos e intercorrências que podem ocorrer durante ou após procedimento, tendo como base a realização adequada da técnica da carboxiterapia em procedimentos de pré e pós – operatórios de lipoaspiração para a diminuição de seromas e fibroses e nos procedimentos estéticos para celulite, flacidez, gordura localizada e cicatrizes.

Observando a importância desse assunto, pesquisas mais elaboradas devem ser realizadas de maneira a produzir novos protocolos para a prática desses procedimentos estéticos, bem como outros. Dessa maneira, deve ser estudada e avaliada a possibilidade de ampliar o campo de ação do fisioterapeuta, permitindo-o solicitar exames quando necessários, uma vez que ele possui conhecimentos práticos quanto a sua realização, bem como conhecimentos teóricos para sua interpretação.

Referências Bibliográficas:

1- REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIAS PLÁSTICAS

ARTIGO: CARBOXITERAPIA: buscando evidencia para aplicação em cirurgia plástica e dermatologia 2012. Lydia Masako Ferreira, Edina Koga da Silva, Carlos Alberto Jaimovich, Denis Calazans, Edgard Rocha Silva, Fabianne Furtado, Ognev Cosac, Pedro Nader, Wanda Elizabeth Massiere y Corrêa SP-Brasil, 2012.

<http://www.rbcp.org.br/details/1204/pt-BR/carboxiterapia--buscando-evidencia-para-aplicacao-em-cirurgia-plastica-e-dermatologia>

Acesso pelo SIELO em 06/06/2021 <http://doi.org/10.1590/S1983-51752012000300002>

2-REVISTA BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS

<http://www.rbac.org.br/artigos/orientacao-ao-paciente-antes-da-realizacao-de-exames-laboratoriais/> Acesso em: 04 de junho de 2021.

3-PORTAL BIOCURSOS – A eficácia da Carboxiterapia como tratamento no pré e pós-operatório da lipossucção abdominal: revisão bibliográfica.

https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/77__A_eficYcia_da_carbox._como_tto_no_prY_e_pYs-operatYrio_da_lipossucYYo_abd._rev._bib._1.pdf/ Acesso em 05 de junho de 2021.

4-Biografia do Autor: Camila Carozzi Milani, Centro Universitário Cenecista de Bento Gonçalves Graduada em Biomedicina pelo Centro Universitário Cenecista de Bento

Gonçalves.<https://revista.unitins.br/index.php/extensao/article/view/3379/> Acesso em: 04de junho de 2021

5-REVISTA BAINA DE ENFERMAGEM –Orientações para a coleta de urina para exame: Desafios que permeiam a atuação da enfermagem -2018
<https://periodicos.ufba/index.php/enfermagem/article/view/27568/17404> acesso em 06/06/2021

6-REVISTA ANDALUZA DE MEDICINA DEL DESPORTE

Tecido adiposo, hormônios metabólicos e exercício físico G.Rosa, D. B. Mello, M.S.R. Fortes e E.H.M DANTAS – 2013.

<https://ws072.juntadeandalucia.es/ojs/index.php/ramd/issue/view/21/PDF%20VOL%206.%20N%202.%202013>

7-SIELO ARTIGO: Controle de Qualidade na coleta do espécime diagnóstico sanguíneo: iluminando uma fase escura de erros pré-analíticos 2009

Gabriel de Souza Lima Oliveira, Geraldo Picheth, Nairo Massakazu Sumita e Marileia Scartezini.

<https://scielo.br/j/jbpml/a/MMmkJtNsD5Xh4GcpqDnrFY/lang=pt&format=pdf>

8-SIELO ARTIGO: TENDENCIA EM MEDICINA LABORATORIAL 2011: Gustavo Aguiar Campana, Carmen Paz Oplustil, Lorena Brito de Faro.

<https://scielo.br/jbpml/a/8TwRDD4qVW6rjRSFtCy3TSh/?lang=pt&format=pdf>

9-SIELO ARTIGO: VALORES DE REFERENCIA PARA EXAMES LABORATORIAIS DE COLESTEROL, HEMOGLOBINA GLICOSILADA E CREATININA DA POPULAÇÃO ADULTA BRASILEIRA- 2019: Célia Landmann Szwarcwald, Luiz Gastão Rosenfeld.

<https://doi.org/10.1590/1980-549720190002.supl.2>

10-SIELO ARTIGO: Valores de referencia para exames laboratoriais de hemograma da população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde - 2019 Luiz Gastão Rosenfeld e Jarbas Barbosa da Silva Junior.

<https://doi.org/10.1590/1980-549720190003.supl2>

11-ARTIGO: Avaliação comparativa da técnica de lipocavitação focalizada no tratamento de lipodistrofia localizada- Portal Atlantica Editora 2017: Nicole Fogaça Toscan e Franciele Maria Zanol.

<http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1059/2121>

12-OLIVEIRA, R. R. et al. Terapia alternativa para microvarizes e telangiectasias com uso de agulha. Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular. J. Vasc. Bras, nº1, vol.6, 2007.

13-OLIVEIRA, T. S. A importância da realização de exames laboratoriais como pré-requisitos para realização de procedimento estético de Carboxiterapia. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Biomedicina) – Centro Universitário IBMR. Rio de Janeiro. 2018.

14-PORTO, C. C. Semiologia Médica. 6 eds. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. SCORZA, F. A.; BORGES, F. S. Carboxiterapia: uma revisão. Revista Fisioterapia Ser. out/nov/dez 2008, 3 (4).

15-SILVA, J.P. et al. Ultracavitação para gordura localizada- revisão de literatura. São Lourenço, MG. 2018. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/08/081_ULTRACAVITA%C3%87%C3%83O-PARA-GORDURA-LOCALIZADA-_REVIS%C3%83O-DE-LITERATURA.pdf. Acesso em: 06 de junho de 2021.

16-SOUSA, A. M. K. et al. Importância da anamnese para fisioterapia: revisão bibliográfica. RESU – Revista Educação em Saúde: V4, N1, 2016

17-PORTAL BIOCursos, BORGES (2006) - Eletrolipólise e carboxiterapia no tratamento da lipodistrofia https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/229/183-EletrolipYlise_e_carboxiterapia_no_tratamento_da_lipodistrofia.pdf Acesso em 08 de junho de 2021.

18- ROUSSO, Claire Zuse. Efeitos estéticos da aplicação da carboxiterapia sobre o tegumento: uma revisão sistemática. Santa Catarina, 2012. Disponível em: <<http://www.pergamum.udesc.br/113569>> endereço eletrônico [113569](http://www.pergamum.udesc.br/113569)