



CODIGO DA PROVA: MC45-0004



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CONCURSO:

FOLHA DE RESPOSTA

Importante: O código da prova só será colocado na entrega da prova ao fiscal. As provas serão escaneadas e enviadas aos membros da banca avaliadora sem o nome do candidato.

PONTO 11 → APROXIMAÇÕES CLÁSSICAS E INOVADORAS PARA O ESTUDO DA ANATOMIA

A ANATOMIA HUMANA É A CIÊNCIA/DISCIPLINA QUE BUSCA ENTENDER A ESTRUTURA CORPORAL, A MORFOLOGIA E SUAS RELAÇÕES COM OS DEMAIS SISTEMAS ORGÂNICOS, COMO OS SISTEMAS CORPORAIS SE ORGANIZAM NA SUA COMPLEXIDADE PERMITINDO O ENTENDIMENTO DA ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL. É A DISCIPLINA BASE PARA OS CURSOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE POR INICIAR O ESTUDO DO CORPO HUMANO, SENDO NORMALMENTE MINISTRADA NOS PRIMEIROS ANOS DA GRADUAÇÃO, MAS NÃO SE LIMITANDO APENAS A ESTA FASE DO APRENDIZADO.

OS ESTUDOS ANATÔMICOS, A ANATOMIA, FOI RECONHECIDA COMO UMA CIÊNCIA ATRAVÉS DOS ESTUDOS DE ANDRÉAS VESÁLIUS QUE FORTALECEU A ANATOMIA COMO CIÊNCIA PRECISO NOS SEUS ESTUDOS DE DISECAÇÃO, NO QUAL MUITOS DE SEUS ESTUDOS E OBSERVAÇÕES CORRIGIAM ERROS DO PASSADO, COMO ~~ALGUNS~~ NOS ESTUDOS DE HÍPOCRATES.

A DISECAÇÃO DE CORPOS FOI ENTÃO O MÉTODO CLÁSSICO MAIS UTILIZADO NO ESTUDO DA ANATOMIA POR PERMITIR O ESTUDANTE PERCEBER OS ASPECTOS NÃO APENAS ANATÔMICOS MAIS TAMBÉM SUA FUNCIONALIDADE E RELAÇÕES COM DEMAIS ESTRUTURAS. ALÉM DISSO, A DISECAÇÃO PERMITE PERCEBER A TEXTURA, AS CAMADAS, AS RELAÇÕES TRIDIMENSIONAIS QUE EXISTEM NOS DIFERENTES COMPARTIMENTOS CORONAIS.

A DISECAÇÃO TAMBÉM PERMITE O ESTUDANTE ESTUDAR AS VARIÁVEIS ANATÔMICAS ENTRE OS DIFERENTES CORPOS DISSECTADOS

DURANTE O ESTUDO. NOS DIAS ATUAIS, A DISECAÇÃO É AINDA O MÉTODO CLÁSSICO UTILIZADO PARA O ENSINO E O ESTUDO DA ANATOMIA, PORÉM, COM OS RECENTES AVANÇOS TECNOLÓGICOS, OS DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS, O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE, MESAS DE ESTUDO ANATÔMICO E AS RECENTES DEMANDAS DO GÊSI NO MODERNO, TROUWERAM NOVAS POSSIBILIDADES NO ESTUDO E NO ENSINO DA ANATOMIA HUMANA, COMO O CASO NA INTRODUÇÃO DAS MESAS DE ESTUDO DE ANATOMIA - ANATOMICAL TABLE.

AS MESAS DE ESTUDO DE ANATOMIA SÃO MESAS ~~(COMO DIZEMOS)~~ QUE UTILIZAM DE SOFTWARES/PROGRAMAS ESPECÍFICOS DESENVOLVIDOS PARA O ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA. NESTAS MESAS, É POSSÍVEL VISUALIZAR DE FORMA 3D (TRIDIMENSIONAL) AS ESTRUTURAS ANATÔMICAS E AS SUAS RELAÇÕES COM OUTRAS ESTRUTURAS CORPORAIS. ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DESTAS MESAS, O ESTUDANTE CONSEGUE VISUALIZAR AS DIFERENTES CAMADAS QUE COMPOE AS ESTRUTURAS, COM SEGU VISUALIZAR AS ESTRUTURAS EM DIFERENTES PONTOS DE SECÇÃO E PLANOS ANATÔMICOS, É POSSÍVEL ISOLAR A ESTRUTURA ~~(ESTRUTURA)~~ ESTUDADA E VER ANIMAÇÕES REFERENTES A FUNCIONALIDADE E EM ALGUNS CASOS O PROGRAMA PERMITE VISUALIZAR AS ALTERAÇÕES ANATÔMICAS, ALÉM DE VISUALIZAR OS EFEITOS DE DETERMINADAS PATOLOGIAS OU AINDA NAS ALTERAÇÕES DO ENVELHECIMENTO.

~~(COMO)~~ AS MESAS DE ESTUDO ANATÔMICO PERMITE AINDA QUE O PROFESSOR AO MINISTRAR A SUA AULA, NÃO APENAS DESCREVER OS OBJECTOS ANATÔMICOS, MAS TAMBÉM FUNCIONAIS NA ESTRUTURAS E SUAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS COMO RELAÇÕES DE INERVAÇÃO E VASCULARIZAÇÃO. ALGUMAS DESTAS MESAS, OS PROGRAMAS UTILIZADOS PERMITEM AINDA QUE O ALUNO TENHA ACESSO AO SOFTWARE UTILIZADO DURANTE AS AULAS, OU ENTÃO SIMILARES, ONDE O ALUNO CONSEGUE NÃO APENAS ACOMPANHAR A AULA MAS TAMBÉM ~~(COMO)~~ DAR CONTINUIDADE AOS SEUS ESTUDOS EM DIFERENTES LOCAIS ALÉM NA SALA DE AULA UTILIZANDO DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS COMO TABLETS E CELULARES, SENDO ESTA UMA DAS GRANDES VANTAGENS NA UTILIZAÇÃO DESTA FORMA MODERNA DE ESTUDO NA ANATOMIA.

A UTILIZAÇÃO DESTA MODALIDADE DE ENSINO NA ANATOMIA HUMANA EM COMPARAÇÃO A DISECAÇÃO APRESENTA ALGUMAS VANTAGENS, NÃO APENAS OBSERVAÇÕES MAS TAMBÉM DESCRITAS NA LITERATURA COMO:

* POSSIBILIDADE DE VISUALIZAÇÃO 3D DA ESTRUTURA E EM DIFERENTES PLANOS DE SEÇÃO ANATÔMICA;

* INTEGRAR O ESTUDO DA ANATOMIA COM AS DEMAIS ÁREAS DE CONHECIMENTO COMO FISIOLOGIA E HISTOLOGIA, PROMOVENDO UM ESTUDO MAIS INTEGRADO; ALÉM DOS LIVROS TEXTO;

* POSSIBILIDADE DO ALUNO CONTINUAR SEUS ESTUDOS ALÉM DO AMBIENTE ACADÊMICO DA UNIVERSIDADE, MAS ATRAVÉS DOS ~~PROGRAMAS~~ PROGRAMAS UTILIZADOS EM ACESSO AO ESTUDO EM SEUS DISPOSITIVOS MÓVEIS OU OUTROS ELETRÔNICOS;

* PODER SER UTILIZADOS PARA REALIZAÇÃO DE DISSECAÇÕES (SIMULAÇÕES) DAS ESTRUTURAS, AVALIANDO CADA CAMADA CONFORME, COISA QUE NÃO É POSSÍVEL COM AS ESTRUTURAS ANATÔMICAS DISSECADAS QUE REQUER O ESTUDO PREVIS NA ESTRUTURA NA FORMA QUE FOI REALIZADA A DISSECAÇÃO;

* PODER REALIZAR SIMULAÇÕES COM A UTILIZAÇÃO DAS MESAS ANATÔMICAS, COMO DE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS, PODENDO CUMPRIR A MESA SER UTILIZADA ALÉM DOS PERÍODOS INICIAIS DA FACULDADE, MAS TAMBÉM NOS DEMAIS SEMESTRES.

~~CONSIDERANDO~~ GERALMENTE AS MESAS APRESENTAM VANTAGEM SIGNIFICATIVA QUE LHE DE ENCONTRO A DEMANDA ATUAL, ALGUMAS IMPORTANTES LIMITAÇÕES IMPEDEM, EM ALGUNS CASOS, A UTILIZAÇÃO DESTAS MESAS NO ESTUDO DA ANATOMIA, COMO:

* CUSTO ELEVADO → ALÉM DO VALOR ELEVADO PARA AQUISIÇÃO DA MESA ANATÔMICA, É PRECISO MUITAS VEZES, A UNIVERSIDADE COMPRAR CHAVE DE UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA E A NECESSIDADE DE CONSTANTES ATUALIZAÇÕES, QUE MUITAS VEZES SÃO PAGAS E NECESSITAM DE RENOVACÕES DE LICENÇAS; ~~CONSIDERANDO~~ LIMITANDO A UTILIZAÇÃO DESTA PRÁTICA EM UNIVERSIDADE, MUITAS VEZES, COM MAIORES ~~RECURSOS~~ RECURSOS FINANCEIROS;

* CURVA DE APRENDIZADO → TANTO ALUNO COMO PROFESSOR PRECISAM DE TREINAMENTOS PARA SE FAMILIARIZAREM COM OS PROGRAMAS, COM A UTILIZAÇÃO E POSSIBILIDADES DA MESA, O QUE PODE CAUSAR RESISTÊNCIA POR PARTE DOCENTE E DISCENTE NESTA MODALIDADE;

* TREINAMENTOS → ASSIM COMO O TÓPICO ANTERIOR, NECESSIDADE DE CURSOS DE TREINAMENTO DOCENTE PARA UTILIZAÇÃO DA MESA ANATÔMICA O QUE PODE OCASIONAR GASTOS EXTRAS PARA A SUA UTILIZAÇÃO/IMPLANTAÇÃO;

* RESISTÊNCIA AO NOVO → EM ALGUNS CASOS, RESISTÊNCIA POR PARTE DA UNIVERSIDADE E/OU CORPO DOCENTE NA IMPLANTAÇÃO DE

METODOLOGIAS MAIS ATUAIS, POIS ALÉM DE REPRESENTAR A NECESSIDADE A SE ADAPTAR A NOVA REALIDADE, PODE TAMBÉM DEMANDAR A REVISÃO DOS SEUS CURRÍCULOS, QUE MUITAS VEZES AINDA SEQUEM UM PADRÃO BEM TRADICIONAL;

*DEHUMANIZAÇÃO DA ANATOMIA → ALÉM DA DISSECAÇÃO PROPRICIA O ENTENDIMENTO DA RELAÇÃO NAS ESTRUTURAS, DOS COMPONENTES, DA TEXTURA TISSUAL, EXISTEM TAMBÉM ASPECTOS ÉTICOS RELACIONADOS AO RESPEITO E HUMANIZAÇÃO DO CORPO QUE ESTÁ SENDO ESTUDADO, O QUE NÃO É POSSÍVEL COM A UTILIZAÇÃO DOS PROGRAMAIS E MESAS ANATÔMICAS.

POUNTO 4 → O QUE É ARTERIOSCLOSE? DESCRIVA QUAIS SÃO AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES, QUAIS OS FATORES DE RISCO, COMO CUM SE DESENVOLVEM COM O ENVELHECIMENTO E QUAIS AS METODOLOGIAS DISPONÍVEIS PRA REABILITAÇÃO.

O ENVELHECIMENTO É UM PROCESSO COMPLETO E MULTIFATORIAL CARACTERIZADO POR ALTERAÇÕES CELULARES, MOLECULARES, ESTRUTURAS E FUNCIONAIS ~~DE~~ DOS DIFERENTES SISTEMAS ORGÂNICOS COM SIGNIFICATIVO IMPACTO FUNCIONAL E NA QUALIDADE DE VIDA, QUE MUITAS VEZES, INICIA O DESENVOLVIMENTO DE ALTERAÇÕES PATOLÓGICAS E O DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS, COMO POR EXEMPLO, DO SISTEMA CARDIOVASCULAR.

O SISTEMA CARDIOVASCULAR É O SISTEMA ORGÂNICO RESPONSÁVEL PELA IRIGAÇÃO DOS ÓRGÃOS E TECIDOS TRANSPORTANDO NUTRIENTES, GASES, CÉLULAS, HORMÔNOS E METABÓLITOS PARA A EXCREÇÃO. O SISTEMA CARDIOVASCULAR É FORMADO PELO CORAÇÃO, VASOS SANGÜÍNEOS E O SANGUE.

DURANTE O ENVELHECIMENTO, IMPORTANTES ALTERAÇÕES ACONTECEM NO SISTEMA CARDIOVASCULAR, COMO POR EXEMPLO, O DESENVOLVIMENTO DE ARTERIOSCLOSE, QUE É O ENRIGECIMENTO DAS ARTERIAS SANGÜÍNEAS.

OS VASOS SANGÜÍNEOS SÃO ORGANIZADOS EM UM SISTEMA ARTERIAL (ARTÉRIAS, ARTERÍOLAS, CAPILARES) QUE ATUAM / RECEBEM MAIOR PRESSÃO / RESISTÊNCIA DO BOMBAMENTO SANGÜÍNEO CONDUZINDO PRIMA SANGUE OXIGENADO E NUTRIENTES PARA OS ÓRGÃOS E TECIDOS, E UM SISTEMA DE RETORNO DO SANGUE DESOXIGENADO E COM META BÓLITOS PARA OS PULMÕES E DEMAIS ÓRGÃOS, FORMADO POR VÊNULAS E VEIAS, UM SISTEMA DE BAIXA PRESSÃO DE RETORNO DO SANGUE AO CORAÇÃO.

NO CORPO HUMANO PODEMOS ENCONTRAR PRINCIPALMENTE DOIS TIPOS PRINCIPAIS DE ARTERIAS, AS ARTERIAS ELÁSTICAS COMO A AÓRTA E A CARÓTIDA E AS ARTERIAS MUSCULARES, COMO AS COPONÁRIAS E A PERONEAL. ESTRUTURALMENTE PODEMOS OBSERVAR 3 CAMADAS (TÔNICAS) QUE COMPÕEM AS ARTERIAS: (1) A TÔNICA ÍNTIMA, ONDE ENCONTRAMOS PRINCIPALMENTE CÉLULAS ENDOTELIAIS E MEMBRANA BASAL, (2) TÔNICA MÉDIA, CONSTITUÍDA PRINCIPALMENTE DE FIBRAS ELÁSTICAS E MUSCULATURA LISA E (3) TÔNICA ADENTÍCIA, FORMADA PRINCIPALMENTE POR FIBRAS COLÁGENAS E ELÁSTICAS.

A ARTERIOSCLOSE, ENRIGECIMENTO DAS ARTERIAS OCACIONADO

POR DEPOSIÇÃO DE CÁLCIO NA TUNCA ÍNTIMA, FRAGMENTAÇÃO NAS FIBRAS ELÁSTICAS E DEPOSIÇÃO DE FIBRAS COLÁGENAS, PODE LEVAR A ALTERAÇÕES FUNCIONAIS NO SISTEMA VASCULAR COM CONSEQUENTE IMPACTO FUNCIONAL NO SISTEMA CARDIOVASCULAR, COMO POR EXEMPLO, O ENRIGECIMENTO DAS ARTÉRIAS ELÁSTICAS, COMO A AORTA, PODE RESULTAR EM MENOR DISTENÇÃO PARA RECEBER O SANGUE EJETADO PELO CORAÇÃO, FAZENDO ASSIM AUMENTO NA PÓS-CARGA E ANOMALIAS ESTRUTURAIS E CARIÓTIPO PARA VENCER ESTA RESISTÊNCIA, COMO O DESENVOLVIMENTO DE HIPERTROFIA CARDÍACA. JÁ AS ARTÉRIAS MUSCULARES, O DESENVOLVIMENTO DE ATROFIA, DIMINUI A IRRIGAÇÃO TECIDUAL, PODENDO LEVAR AO DESENVOLVIMENTO DE ISQUEMIAS E AUMENTO DA RESISTÊNCIA VASCULAR PERIFÉRICA.

COM O ENVELHECIMENTO, AS ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS DO SISTEMA CARDIOVASCULAR PODEM OCASIONALMENTE ~~(OCASIONAL)~~ ~~(OCASIONAL)~~ ALTERAÇÕES QUE PODEM CURSAR COM O DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES COMO DOENÇA CORONÁRIA, DOENÇAS VASCULARES, INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E HIPERTENSÃO ARTERIAL.

AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES SÃO HOJE UMA DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTALIDADE NO BRASIL E NO MUNDO, SENDO RESPONSÁVEL POR CUSTOS CRIANÇOS COM TRATAMENTO, IMPACTO SOCIOECONÔMICO ONDE CADA VEZ MAIS ESTÃO AFASTANDO INDIVÍDUOS EM IDADE PRODUTIVA, ABSENTISMO E INCAPACIDADE FUNCIONAL. GRANDE PARTE DOS FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES SÃO FATORES MODIFICÁVEIS COMO OBESIDADE, SEDENTARISMO, DIABETES, TABAGISMO, DIGTA E ALCOL, MAS TAMBÉM EXISTEM ALGUNS FATORES INTRÍNSECOS DO INDIVÍDUO (NÃO-MODIFICÁVEIS) COMO RAÇA, HISTÓRIA FAMILIAR E GENÉTICA.

NO ENVELHECIMENTO, AS ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS PODEM OCASIONALMENTE O DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES, PRINCIPALMENTE QUANDO ASSOCIADOS AOS FATORES DE RISCO DO PACIENTE.

O CORAÇÃO É RESPONSÁVEL PELA BOMBAMENTO DO SANGUE PARA OS PULMÕES, REALIZANDO ASSIM A HEMATOSE, E PARA OS DEMAIS TECIDOS E ÓRGÃOS DO CORPO. O CORAÇÃO É ANATOMICAMENTE COMPOSTO POR DUAS CAMADAS SUPERIORES, CHAMADAS DE ÁTRIOS (DIREITO E ESQUERDO) E DUAS CAMADAS INFERIORES, OS VENTRÍCULOS (DIREITO E ESQUERDO). ESTAS CAMADAS SÃO ISOLADAS ENTRE SI POR UM SISTEMA DE VÁLVULAS QUE SÃO OPERADAS MECANICAMENTE COM AS ALTERAÇÕES DE VOLUME E PRESSÃO A CADA CICLO

CARDÍACO: DUAS VALVAS ATRIOVENTRICULARES (TRICUSPÍDE E MITRAL) E DUAS ARTERIAIS (AÓRTICA E PULMONARES). ~~AS~~ VALVAS POSSUEM A FUNÇÃO DE IMPEDIR O RECORRIMENTO DO SANGUE A CAMPA DO CORDÃO. DURANTE O ENVELHECIMENTO, PODEM OCORRER ALTERAÇÕES NAS VALVAS QUE PODEM SE TORNAR MAIS RÍGIDAS OU ENTÃO NÃO FECHAM ADEQUADAMENTE, PERMITINDO O RECORRIMENTO DO SANGUE E LEVANDO A DEFICIÊNCIA DE BOMBAMENTO. ALÉM DA ALTERAÇÃO VALVAR, O PROCESSO DE ARTERIOSCLEROSE PODE AUMENTAR A CARGA ~~DE TRABALHO~~ FAZENDO COM QUE O MIOCÁRDIO AUMENTE A SUA FORÇA CONTRÁTIL E SE REMODELE PARA MANTER ~~AS~~ SUAS ATIVIDADES CONTRÁTEIS, COM ISSO OCORRE UMA HIPERTROFIA CARDÍACA.

A HIPERTROFIA CARDÍACA PODE SER FUNCIONAL, NO ENVELHECIMENTO QUANDO ASSUMIR AS ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS CARDÍACAS COMO MORTE DE CARDIOMÍOCITOS E REMODELAMENTO CARDÍACO, E PARA MANTER A SUA FUNÇÃO, O MIOCÁRDIO SE REORGANIZA E SOFRE HIPERTROFIA, OU PODE SER ALTERAÇÃO QUE LEVA A UMA SINDROME PARADÓXICA, COMO 'PULSO' DE ISQUEMIA CARDÍACA OU SÍNDROME POR ALTERAÇÕES VASCULARES COMO A ARTERIOSCLEROSE OU DEPOSIÇÃO DE PLACAS DE GORDURA NAS ARTERIAS CORONARIAS DURANTE O DESENVOLVIMENTO DE ATROSCIEROSE, QUE DIMINUI O OBTINEM O MIOCÁRDIO. ESSAS ALTERAÇÕES PODEM LEVAR AO DESENVOLVIMENTO DE UMA HIPERTROFIA EXCÊNTRICA, DISFUNCIONAL, LEVANDO ESTE PACIENTE A DESENVOLVER INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. AS DISFUNÇÕES VALVARES TAMBÉM SÃO FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, POR LEVAR AO ESCOTAMENTO DOS MECANISMOS FISIOLÓGICOS DE ADAPTAÇÃO CARDÍACA E GEREM SINDROME.

AS ALTERAÇÕES VASCULARES TAMBÉM SÃO OUTROS FATORES PARA O DESENVOLVIMENTO DE DISFUNÇÕES ASSOCIADAS AO ENVELHECIMENTO. O ENVELHECIMENTO ARTERIAL, A DEPOSIÇÃO E FORMAÇÃO DE PLACAS DE GORDURA NAS ARTERIAS CONDUZEM OBTINAVAS NA DISLIPIDEMIA, ~~QUE~~ COLABORAM PARA O AUMENTO DA RESISTÊNCIA VASCULAR PERIFÉRICA, FAZENDO COM QUE CONTRIBUI PARA O DESENVOLVIMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, ALÉM DISSO, O ENDOTÉLIO VASCULAR QUE POSSUI A CAPACIDADE DE REDUZIR FATORES VASODILATADORES COMO O ÓXIDO NÍTRICO, TAMBÉM SE TORNA DISFUNCIONAL, SENDO ISSO ENVELHECIMENTO / PROCESSO DE SENESCÊNCIA CARDÍACA OU POR ESTRESS SOFRENDO REAS PATOLÓGICAS E INFLAMAÇÃO

~~Resistência~~ QUE SE DESENVOLVE COM A FORMAÇÃO DAS PLACAS DE COLESTEROL. COM O ESTRESSE, AUMENTO NA RESISTÊNCIA VASCULAR PERIFÉRICA E ESGOTAMENTO DA PRODUÇÃO DE FATORES VASODILATADORES E INFLAMAÇÃO, ESSAS PLACAS PODEM SE ROMPER E GERAR ÁREAS DE ISQUEMIA PERIFÉRICAS, NO MIOCÁRDIO OU PODEM AINDA ALCANÇAR O SISTEMA NERVOSO CENTRAL E OCASIONAR ACIDENTES VASCULARES ISQUÊMICOS.

A REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR ENFOCA AS ESTRATÉGIAS E ADOTAÇÕES VITÁIS PARA A MANUTENÇÃO E/OU MELHORIA NA CAPACIDADE FUNCIONAL ~~funcional~~ DO PACIENTE COM O ACOMETIMENTO CARDIOVASCULAR OU PRESERVAÇÃO DA SAÚDE CARDIOVASCULAR. COMO METODOLOGIAS DISPONÍVEIS PARA A REABILITAÇÃO PODEMOS CITAR:

⊕ EDUCAÇÃO EM SAÚDE → ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO PARA A MUDANÇA DE HÁBITOS DE VIDA, RECOMETIMENTO DOS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES, ADOÇÃO DE MEDIDAS PRÁTICAS E REMOÇÃO DOS FATORES DE RISCO COMO SEDENTARISMO, RENÚNCIA DE PESO, CESSAÇÃO DO TABAGISMO E ALCÓOL, PRÁTICAS DE ATIVIDADE FÍSICA;

⊕ FISIOTERAPIA CARDIOVASCULAR → UM DOS PILARES DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR, ATUANDO ATRAVÉS DE EXERCÍCIOS RESPIRATÓRIOS PARA MELHORIA NA CAPACIDADE CARDIORESPIRATÓRIA QUE SE APRESENTA AFETADA EM MUITAS VEZES DEVIDO A ÍNTIMA LESÃO ENTRE O SISTEMA CARDÍACO E RESPIRATÓRIO; CONDIÇÃOAMENTO CARDIORESPIRATÓRIO ATRAVÉS DE EXERCÍCIOS AERÓBIOS MELHORANDO A CAPACIDADE FUNCIONAL DO SISTEMA CARDIOVASCULAR AO ESTRESSE; EXERCÍCIOS DE FORTALECIMENTO E DE FLEXIBILIDADE ~~funcional~~ MELHORANDO A MUSCULATURA PERIFÉRICA, PROMOVENDO ANASTAXES VASCULARES COMO OTIMIZANDO A VASODILATAÇÃO; PROMOVENDO RETORNO VENOSO E REDUZINDO O RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DISTRÓFIA VASCULAR POR ESTASE VENOSA. A FISIOTERAPIA ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DOS EXERCÍCIOS AERÓBIOS, DE FORTALECIMENTO E FLEXIBILIDADE ATUEM JUNTAMENTE COMPLETAMENTE NOS ESTUÍOS E CONSENSOS IMPACTO SIGNIFICATIVO POSITIVO NO SISTEMA CARDIOVASCULAR;

⊕ MEDICINA REGENERATIVA → COM O AVANÇO TECNOLÓGICO E O DESENVOLVIMENTO DE NOVAS MODALIDADES TERAPÊUTICAS, COMO UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO MESENCÍMATICAS, PROGENITORES ENDOTÉLIAIS, CÉLULAS PLURIPOTENTES INDUZIDAS, DESENVOLVIMENTO DE ORGANÓTIPOS VASCULARES E CARDÍACOS, ALÉM DA TERAPIA GÊNICA E DO CRIS-CAS9, A MEDICINA REGENERATIVA JUNTE-

COMO UMA MB ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA PROMISSORA PARA O RESGATE DA FUNÇÃO DO MIOCARDIO, VASCULAR E CÉLULAS ENDOTELIAIS USANDO RESTAURAR SEJA A FUNÇÃO CARDÍACA OU CÉLULAS DE MODO A DIMINUIR O IMPACTO FUNCIONAL E ESTRUTURAL OBSERVADO NAS DISFUNÇÕES CARDIOVASCULARES.

PUNTO 3 → DESCREVA A ANATOMIA DA VIA (UNIDADE) MOTORA, AS METODOLOGIAS PARA IDENTIFICAR OS DIFERENTES NÍVEIS DE LESÃO, AS FERRAMENTAS ATUAIS DE NEUROREABILITAÇÃO E DEFECITOS ESPECÍFICOS.

UMA UNIDADE MOTORA É CARACTERIZADA/FORMADA PELA PRESENÇA DE UM NEURÔNIO MOTOR E A ESTRUTURA INERVADE POR ELA, COMO POR EXEMPLO, O MÚSCULO ESTIMADO ESQUELÉTICO.

O NEURÔNIO MOTOR É A UNIDADE FUNCIONAL DO SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO SENDO O NÍVEL DAS RESPOSTAS MOTORAS/EFETIVAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL PARA A PERIFERIA. O NEURÔNIO MOTOR PODE SER DIVIDIDO MORFOLOGICAMENTE EM 3 PORÇÕES ESTRUTURAIS: CORPO NEURONAL, AXÔNIO E O BOTAÇÃO AXONAL TERMINAL.

O CORPO NEURONAL (CORPO DO NEURÔNIO) É A ESTRUTURA RESPONSÁVEL EM INTERPRETAR, RECEBER E EXAMINAR A INFORMAÇÃO RECEBIDA PARA O ÓRGÃO EFETOR QUE VAI EXECUTAR A RESPOSTA EFETIVA, FRENTE AO ESTÍMULO RECEBIDO, COMO POR EXEMPLO, A CONTRAÇÃO MUSCULAR. NO CORPO DO NEURÔNIO MOTOR É QUE ENCONTRAMOS O NÚCLEO DO NEURÔNIO MOTOR.

O AXÔNIO DO NEURÔNIO MOTOR É RESPONSÁVEL PELA CONDUÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA O ÓRGÃO EFETOR. O AXÔNIO DO NEURÔNIO MOTOR POSSUI A PRESENÇA DE UMA BAINHA LIPÓDICA, A BAINHA DE MIELINA, ORIGINADA PELAS CELULAS DE SCHWANN QUE POSSUI A PROPRIEDADE DE CONDUZIR COM MAIS VELOCIDADE O IMPULSO NERVOSO ATÉ O BOTAÇÃO TERMINAL DO NEURÔNIO. AS CELULAS DE SCHWANN SÃO CELULAS QUE NÃO SÃO DA FUNÇÃO NEURONAL DOS NEURÔNIOS QUE ESTÃO PRESENTES NO SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO.

O BOTAÇÃO TERMINAL, O TERMINAL AXONAL, É A ESTRUTURA DO NEURÔNIO MOTOR RESPONSÁVEL EM TRANSMITIR ESTA INFORMAÇÃO, QUE ANTES ERA ELÉTRICA PARA A SINAL QUÍMICA, PARA O ÓRGÃO EFETOR. NESTE CASO, O MÚSCULO ESTIMADO ESQUELÉTICO. NO BOTAÇÃO TERMINAL ESTÃO CONTIDAS EM VESÍCULAS, OS NEUROTRANSMISSORES, RESPONSÁVEL PELA TRANSMISSÃO E ATIVAÇÃO NA RESPOSTA MOTORA NO MÚSCULO ESQUELÉTICO. PARA A CONTRAÇÃO MUSCULAR, O IMPULSO ELÉTRICO GERADO/TRANSMITIDO ATÉ O TERMINAL AXONAL DO NEURÔNIO FAZ COM QUE CANAIS DE CÁLCIO VOLTAGEM DEPENDENTES SE ABRAM PROPORCIONANDO O INFLUXO DE CÁLCIO PARA DENTRO DO TERMINAL AXONAL. ESTA ENTRADA DE CÁLCIO ESTIMULA QUE AS VESÍCULAS CONTENDO OS NEUROTRANSMISSORES

SE FURAM A MEMBRANA SINÁPTICA (PRE-SINÁPTICA) E LIBERAM O SEU CONTEÚDO NA FENDA SINÁPTICA, ESPAÇO ENTRE O NEURÔNIO MOTOR E O ÓRGÃO EFETOR.

~~ESTRUTURA~~ ESTA PORÇÃO / REGIÃO ENTRE A JUNÇÃO DO NEURÔNIO COM A UNIDADE MOTORA MUSCULAR É CHAMADA DE JUNÇÃO NEURONMUSCULAR. NA JUNÇÃO NEURONMUSCULAR É O LOCAL ONDE AS VESÍCULAS COM OS NEUROTRANSMISORES, NO CASO ACETILCOLINA, SÃO LIBERADOS SE LIGANDO AO RECEPTOR LOCALIZADO NO MÚSCULO ESQUELÉTICO.

AO SE LIGAR NO MÚSCULO ESQUELÉTICO, A ACETILCOLINA PROMOVE ALTERAÇÕES NO POTENCIAL ELÉTRICO DO MÚSCULO ESQUELÉTICO DESPOLARIZANDO A FIBRA E ESTIMULANDO ASSIM A CONTRAÇÃO MUSCULAR PELO DESLIZAMENTO E ACOPAMENTO NA ACTINA E MIOSINA ENCURTANDO O SARCOMERO.

A UNIDADE MOTORA É CARACTERIZADA POR ESTAS ESTRUTURAS, O NEURÔNIO MOTOR E A ESTRUTURA EFETORA INERVAADA POR ELA.

UMA DAS METODOLOGIAS COMPLEMENTARES MAIS FUNCIONAIS PARA AVALIAR A UNIDADE MOTORA PODEMOS CITAR A ELETRONEUROMIOGRAFIA, QUE PERMITE AVALIAR TODOS OS COMPONENTES DA UNIDADE MOTORA E DETERMINAR QUAL PORÇÃO PODE APRESENTAR ALGUM GRAU DE DISFUNÇÃO NEURONMUSCULAR, SEJA ELA DO NERVO, COMPONENTES DO NEURÔNIO MOTOR, DA PLACA MOTORA (JUNÇÃO NEURONMUSCULAR) OU DO ÓRGÃO EFETOR (MÚSCULO). OUTROS EXAMES COMPLEMENTARES TAMBÉM AUXILIAM NA AVALIAÇÃO DA LESÃO, PORÉM, LESÕES MAIS IMPORTANTES E/OU MAIORES COMO SECÇÃO OU COMPRESSÃO NERVOSA EXAMES COMO A RESONÂNCIA MAGNÉTICA OU ULTRASSONOGRAFIA MUSCULAR, PARA AVALIAR O GRAU DE DISFUNÇÃO MUSCULAR.

ENTRE AS FERRAMENTAS ATUAIS DE REABILITAÇÃO, A MEDICINA REGENERATIVA SURTIU COMO UMA ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA POTENCIAL NO RESCATE DA (POR) ATIVIDADE FUNCIONAL, SEJA ATRAVÉS DA ~~ESTIMULAÇÃO~~ UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO ADULTAS QUE APRESENTAM PROPRIEDADES REGENERATIVAS, ANTIINFLAMATÓRIAS E IMUNOMODULADORAS RESPOSTÁVEIS EM RECORTAR OU ESTIMULAR A REGENERAÇÃO NEURONAL. AS CÉLULAS ADULTAS POSSUEM A CAPACIDADE DE SECRETAR FATORES NEUROTRÓFICOS QUE ESTIMULAM A REGENERAÇÃO NEURONAL E A NEUROPLASTICIDADE, SENDO GIATRO UMA TERAPIA ESTUARNA COM POTENCIAL REGENERATIVO OBSERVADOS NOS

ENSAIOS EXPERIMENTAIS E EM ALGUNS ENSAIOS CLÍNICOS.

O EXERCÍCIO FÍSICO (~~ABSORÇÃO DA SANGUINAGEM~~) E A REABILITACÃO NEUROLÓGICA, A FISIOTERAPIA ATRAVÉS DE TÉCNICAS COMO ELETRIOESTIMULAÇÃO TEM SIDO ACREDITADA COMO BENEFÍCIA NO RESGATE FUNCIONAL DE DEFUNÇÕES LENTAS, POR ESTIMULAR A NEUROPLASTICIDADE E A LIBERAÇÃO DE NEUROTRANSMISORES RESERVADOS NA REGENERAÇÃO NEURONAL. ~~OS~~ EXERCÍCIOS DE FORTE TENSÃO E PLASTICIDADE TAMBÉM TEM SIDO ACREDITADOS POR SEU PAPEL NO RESGATE NA FUNÇÃO NEUROMUSCULAR ATRAVÉS DO RECRUTAMENTO DE UNIDADES MOTORAS E FAVORECER A PLASTICIDADE MUSCULAR.