

FICHA RESUMO DE UNIDADE CURRICULAR
ANO LETIVO DE 2021-2022

CURSO DE LICENCIATURA EM FISIOLOGIA CLÍNICA

Unidade curricular:

Eletromiografia I

Curricular Unit:

Electromyography I

Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 carateres);

1. Reconhecer claramente o modo de funcionamento de um Eletromiógrafo;
2. Reconhecer a importância do estudo da função do sistema nervoso central, periférico, transmissão neuromuscular e músculo;
3. Distinguir os achados normais e patológicos obtidos através de estudos de condução nervosa e electromiografia;
4. Demonstrar capacidade de análise no reconhecimento de padrões eletromiográficos normais e patológicos, diferenciando claramente padrões neuropáticos dos miopáticos
5. Replicar, de acordo com as indicações técnicas, a metodologia necessária na preparação de um doente para a realização de um EMG, sabendo aplicar as diversas técnicas à clínica de cada paciente;
6. Aperfeiçoar metodologias relacionadas com a realização de electromiografias, bem como na resolução de problemas inerentes à sua prática;
7. Integrar a EMG no contexto clínico, compreendendo o objetivo e especificidade deste exame no estudo de patologias do sistema nervoso central e periférico.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

1. Clearly recognize the mode of operation of an electromyograph;
2. Recognize the importance of studying the function of the central and peripheral nervous system, neuromuscular transmission and muscle;
3. Distinguishing normal and pathological findings obtained from nerve conduction studies and electromyography;
4. Demonstrate ability to analyze and recognize normal and pathological electromyographic patterns and clearly differentiate neuropathic from myopathic characteristics.
5. Replicate, according to technical specifications, the methodology required to prepare a patient for performing an EMG, knowing the various techniques applied to the clinic of each patient;
6. Refine methodologies related to the performance of electromyography, as well as resolution of problems inherent in its practice;
7. Integrating the EMG in the clinical context, understanding the purpose and specificity of this test in the study of diseases of the central and peripheral nervous system.

Conteúdos programáticos (1000 carateres):

1. Bases anatomo-fisiológicas do sistema nervoso central e periférico, transmissão neuromuscular e músculo esquelético.
2. Noção do funcionamento de um Eletromiógrafo, incluindo os seus sistemas de filtragem e captação de sinal;
3. Eléctrodos de registo, seus sub-tipos e suas características;
4. Estudos de condução nervosa e seus parâmetros de registo;
5. Noção de desmielinização, neuropraxia, axonotomese e neurotomese;
6. Estudos de condução nervosa motora e sensitiva e protocolos de registo dos principais nervos dos membros superiores, inferiores e face;
7. Respostas tardias: resposta F e reflexo H;
8. Teste de estimulação nervosa repetitiva;
9. Patologias da transmissão neuromuscular e suas características no TENR;
10. Eletromiografia de agulha;
11. Actividades espontâneas em repouso, fisiológicas e patológicas;
12. Noção de potencial de unidade motora;
13. Padrão de disparo das unidades motoras, noção de activação e recrutamento;
14. Padrão neuropático e miopático

Syllabus (1000 caracteres)

1. Anatomio-physiological bases of central and peripheral nervous system, neuromuscular transmission and skeletal muscle.
2. Notion of functioning of an electromyograph, including their filtering and signal capture;
3. Recording electrodes, their sub-types and their characteristics;
4. Nerve conduction studies and its parameters for registration;
5. Notion of demyelination, neuropraxis, axonotomesis and neurotomesis;
6. Motor and sensitive nerve conduction studies protocols of the main nerves of the upper and lower limbs and face;
7. Late responses: F response and H reflex;
8. Repetitive nerve stimulation test;
9. Disorders of neuromuscular transmission and its characteristics in TENR;
10. Needle electromyography;
11. Spontaneous activity at rest, physiological and pathological conditions;
12. Concept of motor unit potential;
13. Firing pattern of motor units, the concept of activation and recruitment;
14. Neuropathic and myopathic patterns.

Referências bibliográficas (máximo três títulos):

- Kimura, J. (4th edition 2013). Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principles and Practice - Oxford University Press.
- Delisa, J., Lee, H., Baran, E., Lai, K., & Spielholz, N. (2004). Manual of Nerve Conduction Velocity and Clinical Neurophysiology - 4rd. Edition - Lippincott Williams and Wilkins.
- Atlas of Nerve Conduction Studies and Electromyography by A. Arturo Leis and Michael P. Schenk (2013) - Oxford University Press