



ANO LETIVO – 2019/2020

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

DESCRITOR DA UNIDADE CURRICULAR: FARMACOLOGIA

Ciclo de Formação: 1º	Ano: 2º	Semestre: 2º	Área (CNAEF): 727	ECTS: 5
---------------------------------	-------------------	------------------------	-----------------------------	-------------------

Horas de Trabalho do Estudante

Horas Totais:	Contacto:							
	Teórico	Teórico/ Prática	Prática Laboratorial	Trabalho de Campo	Seminário	EC/Estágio	Orientação Tutorial	Outras
140	48,5	0	0	0	0	0	0	0

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Adquirir conhecimentos de farmacologia geral, características farmacocinéticas e mecanismos de ação dos fármacos.
2. Conhecer as vias de administração, vantagens e desvantagens.
3. Adquirir conhecimentos sobre os diferentes grupos farmacológicos, indicações terapêuticas, efeitos adversos, contraindicações e precauções.
4. Saber aplicar os conhecimentos na prática clínica de fisioterapia.

Objectives (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

1. To acquire theoretical knowledge of pharmacology, pharmacokinetic characteristics and mechanisms of drug action.
2. To know the routes of administration, advantages and disadvantages.
3. To acquire theoretical and practical knowledge about the different pharmacological groups, indications, adverse effects, contraindications and precautions.
4. To be able to apply theoretical knowledge to the physiotherapy practice.

Conteúdos programáticos:

A. Formas farmacêuticas:

- A.1 Absorção e vias de administração de fármacos, conceito; vantagens e desvantagens;
- A.2 Conceito de janela terapêutica;
- A.3 Reações adversas, tolerância, alergia e idiossincrasia.

B. Biotransformação dos fármacos (conceito e fatores que modificam):

- B.1 Farmacocinética e Biodisponibilidade
- B.2 Metabolismo e excreção de fármacos: conceito e fatores que modificam;
- B.3 Transportes membranares: conceito e fatores que modificam;
- B.4 Distribuição de fármacos: conceito e fatores que modificam.

C. Mecanismo de ação dos fármacos:

- C.1 Agonismo e antagonismo;
- C.2 Alvos para ação dos fármacos (enzimas, canais, receptores e moléculas transportadoras);



Escola Superior
Saúde Santa Maria

ANO LETIVO – 2019/2020

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

DESCRITOR DA UNIDADE CURRICULAR: FARMACOLOGIA

- C.3 Biodisponibilidade;
- C.4 Tempo de semi-vida dos fármacos.
- C.5 Potência e eficácia dos fármacos
- C.6 Toxicidade dos fármacos. Conceitos de dose terapêutica, dose tóxica e dose letal.
- C.7 Fatores que influenciam a segurança e eficácia dos fármacos

D. Sistema nervoso autônomo:

- D.1 Anatomofisiologia do sistema nervoso autônomo;
- D.2 Mediadores e mecanismo de ação. Noção de mediador.

E. Sistema nervoso simpático ou adrenérgico e transmissão dopaminérgica:

- E.1 Farmacologia da transmissão adrenérgica periférica;
- E.2 Localização, libertação e destino da noradrenalina presente no terminal adrenérgico;
- E.3 Simpatomiméticos – classificação e utilização terapêutica;
- E.4 Simpatolíticos – classificação e utilização terapêutica;
- E.5 Farmacologia da transmissão dopaminérgica.

F. Sistema nervoso parassimpático:

- F.1 Transmissão colinérgica periférica;
- F.2 Parassimpatomiméticos – definição e forma de atuação. Utilização na terapêutica;
- F.3 Parassimpatolíticos – definição e forma de atuação. Utilização na terapêutica.

G. Transmissão neuromuscular:

- G.1 Fisiologia da placa motora. Formas de intervenção farmacológica na placa motora;
- G.2 Classificação dos bloqueadores neuromusculares;
- G.3 Bloqueadores despolarizantes;
- G.4 Bloqueadores não despolarizantes.

H. Sistema nervoso central

Antidepressivos e ansiolíticos:

- H.1 Benzodiazepinas e outros fármacos ansiolíticos. Mecanismo de ação. Forma de atuação e utilização terapêutica;
- H.2 Mecanismo de ação dos principais antidepressivos. Definição, forma de atuação e utilização terapêutica.

Antiepiléticos:

- H.3 Epilepsia;
- H.4 Mecanismo de ação dos principais antiepiléticos. Definição, forma de atuação e utilização terapêutica.

I. Fármacos usados no tratamento de doenças neurodegenerativas:

- I.1 Doenças de Parkinson e Alzheimer;
- I.2 Mecanismo de ação dos principais fármacos antiparkinsonianos. Forma de atuação e utilização terapêutica;
- I.3 Mecanismo de ação dos principais fármacos utilizados na doença de Alzheimer. Forma de atuação e utilização terapêutica.

J. Farmacologia da dor:

- J.1 Sistema nociceptivo. Recetores e mediadores da dor;



Escola Superior
Saúde Santa Maria

ANO LETIVO – 2019/2020

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

DESCRITOR DA UNIDADE CURRICULAR: FARMACOLOGIA

- J.2 Mecanismos gerais de ação analgésica;
J.3 Analgésicos opiáceos e outros analgésicos centrais.
Analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios:
J.4 Aspectos fisiopatológicos;
J.5 Mecanismos da dor, regulação térmica e inflamação;
J.6 Conceito geral e forma de atuação deste grupo de fármacos;
J.7 Classificação dos analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios;
J.8 Fármacos específicos no tratamento da gota e da artrite reumatóide.

Anti-inflamatórios esteroides:

- J.9 Corticosteroides;
J.10 Glucocorticoides.

K. Aparelho cardiovascular – fármacos utilizados na insuficiência cardíaca, antiarrítmicos, antianginosos e anti-hipertensores:

- K.1 Ação farmacológica e terapêutica;
K.2 Diferentes estratégias na terapêutica do sistema cardiovascular;
K.3 Diuréticos, IECA e ARA.

L. Sangue

Modificadores da hemóstase:

- L.1 Mecanismos de hemóstase e trombose;
L.2 Coagulação sanguínea e anticoagulantes. Antiagregantes plaquetares;
L.3 Utilização terapêutica, mecanismos de atuação, farmacocinética e interações.

Antidislipídicos:

- L.4 Fatores de risco nas doenças vasculares;
L.5 Fármacos antidislipídicos (colesteramina, inibidores da síntese do colesterol e fibratos) e implicações terapêuticas.

M. Aparelho respiratório:

- M.1 Broncodilatadores, antitússicos e expetorantes;
M.2 Anti-inflamatórios do trato respiratório.

Descriptive syllabus:

A. Pharmaceutical Forms:

- A.1 Absorption and routes of drug administration, concept; advantages and disadvantages;
A.2 Define therapeutic index;
A.3 Adverse reactions, tolerance, allergy and idiosyncrasy.

B. Biotransformation of Drugs (concept and factors that modify):

- B.1 Pharmacokinetics and bioavailability;
B.2 Metabolism and drug excretion: concept and factors that modify;
B.3 Membrane transport: concept and factors that modify;
B.4 Drug distribution: concept and factors that modify;

C. Mechanism of Action of Drugs:

- C.1 Agonism and antagonism;



Escola Superior
Saúde Santa Maria

ANO LETIVO – 2019/2020

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

DESCRITOR DA UNIDADE CURRICULAR: FARMACOLOGIA

- C.2 Targets for action of drugs (enzymes, channels, receptors and transporter molecules);
- C.3 Bioavailability;
- C.4 Half-life of drugs;
- C.5 Potency and efficacy of drugs;
- C.6 Drug toxicity. Concepts of therapeutic dose, toxic dose and lethal dose;
- C.7 Factors that influence the safety and efficacy of drugs.

D. Autonomic nervous system:

- D.1 Anatomophysiology of the autonomic nervous system;
- D.2 Mediators and mechanism of action. Idea of mediator.

E. Sympathetic or adrenergic nervous system and dopaminergic transmission:

- E.1 Pharmacology of peripheral adrenergic transmission;
- E.2 Location, release and destination of noradrenaline present at the adrenergic terminal;
- E.3 Sympathomimetics – classification and therapeutic use;
- E.4 Sympatholytics – classification and therapeutic use;
- E.5 Pharmacology of dopaminergic transmission.

F. Parasympathetic nervous system:

- F.1 Peripheral cholinergic transmission;
- F.2 Parasympathomimetics – definition and form of action. Use in therapy;
- F.3 Parasympatholytic – definition and form of action. Use in therapy.

G. Neuromuscular transmission:

- G.1 Motor plate physiology. Forms of pharmacological intervention in the motor plate;
- G.2 Classification of neuromuscular blockers;
- G.3 Depolarizing blockers;
- G.4 Nondepolarizing blockers.

H. Central nervous system

Antidepressants and anxiolytics:

- H.1 Benzodiazepines and other anxiolytic drugs. Mechanism of action. Form of action and therapeutic use;
- H.2 Mechanism of action of major antidepressants. Definition, form of action and therapeutic use.

Antiepileptics:

- H.3 Epilepsy;
- H.4 Mechanism of action of the main antiepileptics. Definition, form of action and therapeutic use.

I. Drugs used in the treatment of neurodegenerative diseases:

- I.1 Parkinson's and Alzheimer's disease;
- I.2 Mechanism of action of the main antiparkinsonian drugs. Form of action and therapeutic use;
- I.3 Mechanism of action of the main drugs used in Alzheimer's disease. Form of action and therapeutic use.

J. Pharmacology of pain:

- J.1 Nociceptive system. Receptors and mediators of pain;
- J.2 General mechanisms of analgesic action;
- J.3 Opioid analgesics and other central analgesics.



Escola Superior
Saúde Santa Maria

ANO LETIVO – 2019/2020

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

DESCRITOR DA UNIDADE CURRICULAR: FARMACOLOGIA

Analgesics, antipyretics and anti-inflammatories:

- J.4 Pathophysiological aspects;
- J.5 Mechanisms of pain, thermal regulation and inflammation;
- J.6 General concept and form of action of this group of drugs;
- J.7 Classification of analgesics, antipyretics and anti-inflammatories;
- J.8 Specific drugs in the treatment of gout and rheumatoid arthritis.

Anti-inflammatory steroids:

- J.9 Corticosteroids;
- J.10 Glucocorticoids.

K. Cardiovascular system: drugs used in heart failure, antiarrhythmics, antianginal and antihypertensive:

- K.1 Pharmacological and therapeutic action;
- K.2 Different strategies in cardiovascular system therapy;
- K.3 Diuretics, ACEI and ARA.

L. Blood

Hemostasis modifiers:

- L.1 Mechanisms of hemostasis and thrombosis;
- L.2 Blood coagulation and anticoagulants. Antiplatelet agents;
- L.3 Therapeutic use, mechanisms of action, pharmacokinetics and interactions.

Antidystopia:

- L.4 Risk factors in vascular diseases;
- L.5 Anti-dyslipidemic drugs (cholesterol, cholesterol synthesis inhibitors and fibrates) and therapeutic implications.

M. Respiratory system:

- M.1 Bronchodilators, antitussives and expelling agents;
- M.2 Anti-inflammatories of the respiratory tract. - Bronchodilators.

Bibliografia principal/Principal Bibliography:

Segundo a norma americana APA – American Psychological Association (<http://www.apastyle.org>)

Guimarães, S., Moura, D., Silva, P.S. (2006). Terapêutica medicamentosa e suas bases farmacológicas (5ª ed.). Porto: Porto Editora.

Brunton, L.L., Chabner, B., Knollman, B. (2010). Goodman & Gilman's – The pharmacological basis of therapeutics (12ª ed.). New York: Mcgraw-Hill.

Rang, H.P., Dale, M.M., Ritter, J.M., Flower, R.J. (2012). Rang & Dale's Pharmacology (7ª ed.). Edinburgh: Churchill Livingstone.