



Programas Año Académico 2012.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUYO SEDE SAN LUIS

Facultad de Ciencias Médicas

Programa de Estudio de la Asignatura Farmacología
correspondiente a la carrera de Lic. en kinesiología y Fisioterapia
correspondiente al ciclo lectivo 2015.

Profesor/a a Cargo : Farm. Mercado María Stella
Adjunto: Bqca Fernández Todisco María Laura
Jefe de Trabajos Prácticos:

Código de Asignatura: 18



Programas Año Académico 2012.

PROGRAMA DE FARMACOLOGÍA

1. Contenidos Mínimos del Plan de Estudios , según Res HCSUCC y Res ME

Conceptos y objetivos de la Farmacología. Farmacocinética y Farmacodinamia.
Biodisponibilidad. Vías de administración de medicamentos. Reacciones Adversas de medicamentos.
Interacciones farmacológicas. Farmacovigilancia.
Farmacología de: Sistema Nervioso Autónomo. Sistema Nervioso Central.
Relajantes musculares. Farmacología del dolor: Antiinflamatorios no esteroides: AINE. Opioides.
Anestésicos locales. Farmacología Sistema Cardiovascular. Farmacología Aparato Respiratorio.
Farmacología del sistema endócrino: corticoides, insulina. Farmacología del hueso y articulaciones.
Fármaco y deporte. Quimioterapia antiinfecciosa. Farmacología en Masoterapia. Vías de administración de medicamentos en fisioterapia.

2. El marco de referencia y el esquema del programa

-Esquema

-**Correlatividades:** Semiopatología Médico-Kinésica

-**Objetivo del Programa:**

- Proporcionar conocimientos sobre la naturaleza de los fármacos natural ó de síntesis, acción dinámica y efectos de los fármacos en el organismo, así como también los usos clínicos, los efectos tóxicos y la dosificación de los mismos. Esto le permitirá al alumno adquirir una información básica de los fármacos que sirven de soporte en el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades .



Programas Año Académico 2012.

- Instruir al alumno en el “uso racional de los medicamentos” en base a los conocimientos farmacológicos y evidencias científicas disponible.
- Fomentar actividades para que el alumno comprenda la influencia que los fármacos administrados puedan ejercer en pacientes con necesidades kinesio-terapéuticas.

-Prerrequisitos

- Conocer los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano.
- Conocer los diferentes constituyentes químicos de líquidos y tejidos corporales, su importancia biológica en la homeostasis interna y distintas reacciones y procesos metabólicos que se producen en el organismo humano.
- Tener conocimiento del desarrollo embriológico humano y manifestaciones congénitas que puedan ocurrir en el período prenatal a fin de que el alumno pueda conocer los efectos teratogénicos de algunos fármacos administrados durante el embarazo.

Justificación de Temas

Farmacología es una ciencia que estudia los fármacos, su estructura química, su comportamiento y efectos en el organismo. Es una ciencia que está interrelacionada con otras disciplinas como la fisiología, bioquímica, fisiopatología, semiología, tiene un rol importante en el diagnóstico, prevención, y tratamiento de enfermedades y que está en constante evolución. Estudia los principales grupos de fármacos que selectivamente actúan sobre el sistema nervioso central, autónomo y periférico, sistema cardiovascular, endócrino, respiratorio y medio interno. La incorporación en el mercado de nuevos productos, las múltiples complicaciones que se pueden derivar del uso de fármacos tanto los efectos adversos como toxicidad, interacciones entre medicamentos hace necesario que el kinesiólogo deba revisar y actualizar constantemente estos conocimientos. Jerarquizar e incorporar en cada integrante del equipo de salud la trascendencia de la farmacovigilancia para hacer un uso más racional y seguro de los medicamentos.

Instruir a los alumnos en los principios generales de la prescripción de fármacos. Consideraciones legales que impiden la prescripción de fármacos por parte de los Kinesiólogos.

-Conocimientos y comportamientos esperados

Se espera que el alumno comprenda los conceptos y principios generales que rigen la farmacocinética y la farmacodinamia de los medicamentos en el organismo, y conozca los factores que pueden modificar la respuesta final de los fármacos así como valorar la importancia de las interacciones farmacológicas que pueden producirse, la importancia del uso racional de los medicamentos.

-Conocimientos requeridos por asignaturas posteriores



Programas Año Académico 2012.

Clínica kinefisiátrica. Psicomotricidad y neurodesarrollo. Evaluaciones kinésicas

3.Unidades didácticas

Unidad I:

Introducción a la farmacología

Conceptos de Farmacología y terapéutica. Concepto de Fármaco. Medicamento. Medicamento Genérico. Formas Farmacéuticas.

Concepto de farmacocinética: Sistema LADME .Absorción, distribución, metabolismo, eliminación de fármacos. Biodisponibilidad. Bioequivalencia

Vías de administración de medicamentos.

Unidad II:

Farmacodinamia: Mecanismo de acción de los Fármacos. Concepto de receptor farmacológico. Interacción fármaco-receptor. Curva dosis-respuesta. Concepto de eficacia, potencia, actividad intrínseca. Concepto de agonismo- .antagonismo.

Interacciones farmacológicas .Tipos de interacciones. Factores que alteran el efecto terapéutico de los fármacos.

Reacciones Adversas. Tolerancia y dependencia de los fármacos. Farmacovigilancia.

Unidad III:

Sistema Nervioso Periférico

Farmacología general del Sistema Nervioso Autónomo .Concepto de neurotransmisor, cotransmisor. Transmisión del impulso nervioso. Sistema Nervioso Parasimpático. Sistema Nervioso Simpático. Principios generales de neurotransmisión adrenérgica y colinérgica. Receptores adrenérgicos–colinérgicos. Fármacos parasimpaticomiméticos o colinérgicos. Fármacos parasimpaticolíticos o anticolinérgicos.Fármacos simpaticomiméticos o adrenérgicos, fármacos simpaticolíticos o bloqueantes adrenérgicos.

Consideraciones en Fisioterapia.

Unidad IV:

Farmacología de la Placa Motora

Fármacos bloqueantes neuromusculares: Fármacos despolarizantes, no despolarizante.Acción farmacológica. Aplicaciones en la clínica.

Anestésicos locales. Concepto. Clasificación. Mecanismos de acción. Farmacocinética. Acción farmacológica. Reacciones adversas .Utilización clínica de anestésicos locales.

Farmacología de la musculatura esquelética: Relajantes musculares que actúan a nivel del SNC y a nivel del SNP. Tratamientos de espasmos musculares.

Consideraciones en Fisioterapia.

Unidad V

Sistema Nervioso Central

Introducción a la Farmacología del Sistema Nervioso Central: Mensajeros químicos de la sinapsis.

Acción de neurofármacos en la sinapsis. Neurotransmisores, neuromoduladores, neurohormonas.



Programas Año Académico 2012.

Aminoácidos neurotransmisores del SNC. Aminoácidos excitatorios e inhibitorios. Neuropeptidos, Otros transmisores. Fármacos que actúan en el SNC: anticonvulsivantes y antiepilépticos, ansiolíticos, antidepressivos, antipsicóticos.

Farmacología de los procesos neurodegenerativos. Fármacos utilizados en enfermedad de Parkinson, Alzheimer..

Consideraciones en Fisioterapia.

Unidad VI

Sistema endócrino: Corteza suprarrenal

Adrenocorticoides: Glucocorticoides, mineralcorticoides.

Glucocorticoides: Mecanismo de acción. Acción fisiológica y farmacológica. Farmacocinética..

Síndrome de Cushing. Aplicaciones terapéuticas. Uso contraindicado. Reacciones Adversas

Corticoides administrados por vía tópica.

Consideraciones en Fisioterapia.

Unidad VII

Farmacología del dolor

Mediadores que intervienen en el proceso inflamatorio.

Fármacos antiinflamatorios no esteroides AINE Analgésicos-antipiréticos-antiinflamatorios. Clasificación:

Inhibidores no selectivos de la Cox. Inhibidores Selectivos de la COX 2. Liberadores de óxido

Nítrico Mecanismo de acción. Farmacocinética. Indicaciones clínicas.

Efectos adversos. Interacciones

Acido acetilsalicílico. Paraaminofenoles. Derivados pirazólicos. Derivados del ácido propiónico.

Indometacina. Piroxicam.

Artritis. Artrosis. Fibromialgia: Síntomas. Tratamiento.

Analgésicos opioides.

Consideraciones en Fisioterapia.

Unidad VIII:

Fármacos y deporte

Generalidades. Uso terapéutico de fármacos .Recuperación de lesiones. Modificaciones farmacocinéticas debidas al ejercicio.

Sustancias que modifican el rendimiento deportivo.

Drogas de abuso: Depresores del SNC: opiáceos, cannabinoides, alcohol, ácido y hidroxibutírico, sustancias inhalables.

Estimulantes psicomotores: Metilxantinas, cocaína, tabaco, nicotina

Esteroides androgénicos anabolizantes.

Tolerancia y dependencia .Desintoxicación

Dopaje: definición, prevención, control.

Consideraciones en Fisioterapia.



Programas Año Académico 2012.

Unidad IX:

Farmacología cardiovascular

Hipertensión arterial. Concepto. Clasificación de HTA. Tratamiento: Fármacos antihipertensivos. Clasificación Mecanismo de acción. Farmacocinética. Diuréticos. Bloqueantes de receptores beta adrenérgicos. Bloqueantes de canales de calcio. Inhibidores de la enzima convertidora angiotensina. Bloqueantes de receptores de angiotensina II. Vasodilatadores periféricos. Consideraciones en Fisioterapia.

Unidad X:

Farmacología del aparato respiratorio

Asma : Tratamiento farmacológico.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC: Tratamiento farmacológico.

Mecanismo de acción. Farmacocinética. Vías de administración Efectos adversos locales y sistémicos.

Antiinflamatorios: corticosteroides: vía inhalatoria y oral: beclometasona, prednisolona

Inhibidores de la liberación de mediadores: cromoglicato

Inhibidores de leucotrienos

Broncodilatadores: adrenalina, salbutamol, terbutalina, teofilina, ipratropio.

Tos: Antitusígenos: Codeína, dextrometorfano.

Expectorantes y mucolíticos

Antihistamínicos: difenhidramina, astemizol.

Bronquitis: Tratamiento

Consideraciones en Fisioterapia.

Unidad XI:

Quimioterapia antiinfecciosa

Conceptos generales de antimicrobianos. Clasificación. Bactericidas. Bacteriostáticos. Resistencia a los antibióticos.

Antibióticos β lactámicos. Aminoglucósidos, Macrólidos. Quinolonas.

Antifúngicos: Mecanismo de acción. Clasificación. Usos en la clínica

Antivirales .Mecanismos de acción. Clasificación .Usos en la clínica

Antisépticos y desinfectantes

Unidad XII:

Farmacología del hueso y articulaciones

Fármacos utilizados en diferentes osteopatías. Agentes endógenos con efecto terapéutico en dosis farmacológicas: Calcio, Vitamina D. Calcitonina.

Otros fármacos utilizados: Bifosfonatos, estrógenos, moduladores selectivos de receptores estrogénicos.

Consideraciones en Fisioterapia.



Programas Año Académico 2012.

4. Esquema temporal del dictado de contenidos, evaluaciones y otras actividades de cátedra

Contenidos - Evaluaciones - Actividades	SEMANAS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Unidad N°1	-	-	-											
	-													
Unidad N° 2			-											
				-										
Unidad N°3					-	-								
					-									
Unidad N° 4						-								
						-								
Unidad N° 5						-								
						-								
Unidad N° 6							-	-						
							-							
							-							
Clases de Revisión							-	-						
Primer Examen Parcial									x					
Entrega de Notas									-					
Unidad N° 7									-	-				
									-					
Unidad N° 8									-					
									-					
Unidad N° 9										-	-			
										-				
Unidad N° 10											-			
												-		
Unidad N° 11													-	
													-	
Unidad N° 12														
Clases de Revisión														-
Segundo Examen Parcial														x
Entrega de Notas. Revisión de Exámenes.														
Examen Recuperatorio														x
Firma de Actas														



Programas Año Académico 2012.

1. Evaluación y promoción

De acuerdo al Plan de Estudio, Farmacología es una asignatura del segundo cuatrimestre de tercer año. Tiene Régimen de Regularidad con Examen Final de acuerdo al calendario establecido por la Universidad.

La modalidad del cursado es de cuatro horas semanales, consistentes en clases teóricas y la realización de talleres. La asistencia a los mismos como a las exámenes parciales está reglamentada por la universidad.

Las clases teóricas tienen la finalidad de informar y estimular el interés de los alumnos por la totalidad de los temas del programa teórico, ubicado en las unidades ya mencionadas. Los temas han sido seleccionados según la importancia clínica del uso de los fármacos y de su valor como modelos farmacológicos. La enseñanza teórica de la Farmacología, estará fundamentalmente basada en clases expositivas que se dictarán en un aula para todo el curso, haciéndose uso de los métodos de enseñanza acorde con las necesidades del sistema. Donde, además, el estudiante también hará sus aportes sobre el tema, de tal manera que el proceso enseñanza sea interactivo.

La Cátedra de Farmacología en su afán de estimular el mejoramiento de la enseñanza y optimización del aprendizaje se propone cumplir una evaluación continua, sistemática e integral, cumpliendo de esta forma con una función educativa y formativa.

Para evaluar los contenidos teóricos se realizarán evaluaciones parciales, con preguntas a desarrollar sobre temas comunicados con anticipación, de acuerdo al cronograma de fechas y porcentajes de aprobación establecidos por la Universidad.

Para evaluar los talleres los alumnos responsables de los mismos deberán presentarlos en forma exponencial, podrán utilizar los medios audiovisuales que dispone la Universidad. Al finalizar deberán entregar al profesor un resumen monográfico del tema tratado y material bibliográfico revisado (actualizado).

Los exámenes finales se realizarán de acuerdo a las reglas vigentes en la Universidad.

5. Bibliografía

1. GOODMAN & GILMAN, Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica 9º Ed.
2. FLOREZ JESÚS; Farmacología Humana, 5º Ed. 2008
3. KATZUNG B.G.; Farmacología Básica y clínica. 4º Ed.
4. PAGE- CURTIS-SUTTER-WALKER-HOFMAN; Farmacología Integrada Ed. en español 1998
5. VELAZQUEZ Farmacología básica y clínica Ed. 17 Editorial Panamericana 2005.



Programas Año Académico 2012.

6. BETES-DURAN-MESTRES-NOGUÉS: Farmacología para Fisioterapeutas. Ed. Panamericana

6. Actividad del Cuerpo docente de la cátedra

	Apellido	Nombres
Profesor Titular:	Mercado	María Stella
Profesor Asociado a cargo		
Profesor Adjunto:	Fernández Todisco	María Laura
Jefe de Trabajos Prácticos:		
Ayudante Diplomado:		
Auxiliar Alumno Ad-honorem		

Reuniones de Cátedra.

Las reuniones de Cátedra se realizarán en el ámbito de la Universidad con una periodicidad semanal, con la finalidad de ir evaluando y consensuando el abordaje de los temas del programa. Podrán realizarse reuniones con profesores de otras Cátedras con el objetivo de interrelacionar las distintas disciplinas y coordinar actividades.

Resumen del estado del arte de la especialidad.

Actividades científico técnicas en curso y planeadas durante el período.

Firma del Profesor a Cargo:
Aclaración de Firma: Mercado de Di Gennaro, María Stella
Fecha: 01/03/2012



Programas Año Académico 2012.