



### **OBJETIVO GENERAL DEL CURSO**

Capacitar al estudiante sobre los aspectos básicos fundamentales de la Farmacología, así como su aplicación práctica y la selección del mejor medicamento. De la misma forma, proporcionar al alumno los criterios necesarios para la prescripción de los diferentes grupos de fármacos de mayor interés para el odontólogo, en el control de las diversas patologías que se presentan en la cavidad bucal.

### **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

Los métodos a utilizar en el desarrollo del curso de farmacología y terapéutica odontológica serán: Clases magistrales por parte del profesor con proyección de diapositivas y/o láminas de apoyo audiovisual, además de discusión de casos, y preguntas por parte de los estudiantes al finalizar cada tema. De acuerdo con las exigencias de cada tema se tomará cierto tiempo para la aplicación práctica del tema respectivo que amerite dicha explicación. Las clases son de obligatoria asistencia y preparación previa de las clases por parte del estudiante y queda a opción de cada profesor aplicar una evaluación corta al finalizar cada clase para apreciar el grado de entendimiento de dicho tema en ese momento, y el promedio de esas pruebas cortas tendrán un valor de un punto por cada parcial.

### **RECURSOS:**

Proyector, carruseles, diapositivas, retroproyector, pizarrón, material multigrafiado, video bean, laptop, pendriver, diskettes, CD.

### **EVALUACIÓN**

Comprenderá cuatro (4) exámenes parciales, uno por cada unidad, con peso en el porcentaje de un 25% la primera unidad, 30% la segunda

unidad, 20% la tercera unidad y 25% la cuarta unidad. Para aprobar la materia, el estudiante deberá tener como nota mínima aprobatoria una calificación de 10 puntos como promedio de los cuatro (4) exámenes parciales.

Los parciales tendrán un valor de 19 puntos cada uno, ya que el otro punto será evaluado por las asistencias a clases y la prueba corta que se realiza al final de cada tema dado en clase, es decir, 1 punto por la prueba corta y asistencia por unidad.

Los exámenes parciales podrán ser presentados por parte del estudiante en calidad de rezagado en una sola oportunidad durante el año. Sólo tendrán derecho a presentar el examen de rezagados aquellos estudiantes que presenten una constancia justificando su inasistencia, durante las siguientes 72 horas hábiles después de haberse realizado el examen teórico correspondiente. En éste examen se evaluará la materia dictada hasta la fecha para la cual esté fijado el mismo. Los estudiantes tendrán derecho a rezagarse sólo una vez en el año.

**SOLAMENTE TENDRÁN DERECHO A REPARAR:**

- Aquellos estudiantes reprobados en teoría y que hayan presentado por lo menos dos o más exámenes teóricos.
- Para presentar el examen de reparación, el estudiante deberá consignar el recibo de caja por concepto de cancelación del arancel correspondiente.

## **UNIDAD I FARMACOLOGÍA**

### **OBJETIVOS:**

- Conocer los conceptos de farmacología, droga, fármaco o medicamento, acción y efecto de las drogas.
- Comprender las diferentes ramas de la farmacología
- Identificar las distintas formas farmacéuticas existentes
- Identificar las distintas vías de administración existentes
- Aplicar desde el punto de vista práctico los conocimientos de absorción, distribución y eliminación de las drogas.

### **CONTENIDO:**

#### **TEMA 1: FARMACOLOGÍA GENERAL**

Farmacología. Concepto. Importancia. División de la farmacología. Concepto de droga, fármaco o medicamento, Placebo. Acción y efecto de una Droga. Tipos de Acción Farmacológica. Factores que modifican la acción farmacológica.

#### **TEMA 2: ABSORCIÓN DE LAS DROGAS**

Concepto de absorción. Importancia de la absorción. Casos donde no ocurre absorción. Barreras o membranas corporales. Procesos fisiológicos de transporte a través de las membranas. Ley de Fick. Liposolubilidad de los medicamentos. Moléculas iónicas y no iónicas. Relación con la liposolubilidad. Fórmulas de Henderson y Hasselbalch que relacionan el pH y el pKa. Factores que influyen sobre la absorción.

#### **TEMA 3: VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE LAS DROGAS**

Clasificación: Enterales y Parenterales.

Vía bucal. Vía lingual. Vía rectal. Vía inhalatoria. Vías inyectables. Teoría para la inyección intramuscular e intravenosa.

**TEMA 4: FORMAS FARMACÉUTICAS**

Clasificación de las formas farmacéuticas. Formas líquidas. Formas sólidas. Formas semi-sólidas o blandas.

**TEMA 5: DISTRIBUCION DE LAS DROGAS EN EL ORGANISMO.**

Concepto de distribución. Factores que influyen en la distribución. Drogas dentro del vaso sanguíneo. Concentración de la droga en el plasma. Unión a proteínas plasmáticas y a tejidos. Droga libre. Importancia de la combinación con las proteínas plasmáticas. Pasaje de las drogas del vaso sanguíneo al líquido extracelular e intracelular. Pasaje de las drogas a la placenta y a la barrera hamatoencefálica.

**TEMA 6: FARMACODINAMIA**

Acción y efecto de las drogas. Interacción droga-receptor. Conceptos: agonista, antagonista, agonista parcial, afinidad, eficacia, potencia, dosis efectiva 50, teoría de ocupación de receptores. Características de la interacción droga-receptor. Gráficos de curvas de dosis-respuesta. Antagonismo competitivo. Sumación. Potenciación. Interacciones medicamentosas. Interacción con alimentos y alcohol.

**TEMA 7: BIOTRANSFORMACION DE LAS DROGAS**

Concepto de Biotransformación. Formas de biotransformación. Sitios donde ocurre la biotransformación. Citocromo P-450. Citosol Reacciones de Fase I y Fase II: oxidación, reducción, hidrólisis y conjugación. Primer paso hepático. Circulación enterohepático. Característica de las drogas para que puedan ser biotransformadas. Otros sitios de biotransformación de las drogas.

**TEMA 8: EXCRECIÓN DE LAS DROGAS**

Concepto de excreción. Principales órganos de excreción de las drogas. Importancia de conocer las vías de excreción. Mecanismos de la excreción renal de las drogas. Características de las drogas para ser excretadas por

los procesos: filtración glomerular, secreción tubular y reabsorción tubular. Eliminación pulmonar, en la bilis, en las heces, cutánea, saliva y en la leche materna.

## **UNIDAD II ANTIBIÓTICOS**

### **OBJETIVOS:**

- Conocer los conceptos de antimicrobianos, antibióticos y quimioterápicos.
- Clasificar los diferentes tipos de antibióticos.
- Explicar los diferentes factores a tomar en cuenta al hacer una medicación con antibióticos.
- Seleccionar el tipo de antibiótico más conveniente para cada paciente según la patología infecciosa que presente y según las características propias de cada paciente y del antibiótico.

### **CONTENIDO:**

#### **TEMA 9: GENERALIDADES DE LOS ANTIBIOTICOS.**

Concepto: Antimicrobianos. Antibióticos. Quimioterápicos. Diferencias entre ellos. Clasificación de acuerdo a: grupo químico, efecto sobre la bacteria, espectro de actividad y mecanismo de acción. Antibiótico ideal. Fundamentos básicos para la selección de un antibiótico. Combinaciones antibióticas. Efecto postantibiótico. Súper infección.

#### **TEMA 10: ANTIBIOTICOS BETALACTÁMICOS. PENICILINAS.**

Origen y química. Tipos. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Indicaciones. Usos en Odontología y contraindicaciones. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otros medicamentos. Interacciones con otras sustancias. Combinaciones con inhibidores de betalactamasa.

**TEMA 11: ANTIBIÓTICOS BETALACTÁMICOS. CEFALOSPORINAS**

Origen y química. Tipos. Clasificación. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Indicaciones. Usos en odontología y contraindicaciones. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otros medicamentos. Interacciones con otras sustancias.

**TEMA 12: ANTIBIÓTICOS MACRÓLIDOS**

Origen y química. Clasificación. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Indicaciones. Usos en odontología y contraindicaciones. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otros medicamentos. Interacciones con otras sustancias.

**TEMA 13: ANTIBIÓTICOS LINCOSÁNIDOS**

Origen y química. Clasificación. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Indicaciones. Uso en odontología y contraindicaciones. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otros medicamentos. Interacciones con otras sustancias.

**TEMA 14: RIFAMICINAS**

Origen y química. Clasificación. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Indicaciones. Usos en odontología y contraindicaciones. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otros medicamentos. Interacciones con otras sustancias.

**TEMA 15: ANTIBIÓTICOS DE AMPLIO ESPECTRO. TETRACICLINAS**

Origen y química. Clasificación. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Indicaciones. Usos en odontología y contraindicaciones. Preparados

comerciales. Dosis. Interacciones con otros medicamentos. Interacciones con otras sustancias.

**TEMA 16: PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA TERAPÉUTICA EN LAS INFECCIONES BUCALES.**

Prescripción de antibióticos preventivamente. Prescripción de antibióticos curativamente. Indicaciones de la prescripción preventiva. Dosis de la medicación preventiva. Antibiótico de elección. Razones. Dosis. Indicaciones. Otros antibióticos alternativos de acuerdo a cada paciente. Dosis. Indicaciones. Contraindicaciones. Reacciones adversas.

**TEMA 17: CASOS CLINICOS:**

Presentación de diferentes casos clínicos con infecciones de origen dentario donde el estudiante deberá seleccionar el antibiótico más idóneo de acuerdo a las características del paciente y de la infección, aplicando los conocimientos adquiridos.

**UNIDAD III OTROS ANTIMICROBIANOS Y MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN ODONTOLOGÍA**

**OBJETIVOS:**

- Conocer otros antimicrobiano para su aplicación y uso en nuestro campo.
- Conocer los diferentes tipos de antimicóticos, su uso y aplicación en odontología.
- Conocer los diferentes tipos de antivirales, su uso y aplicación en odontología.
- Conocer los diferentes tipos de antihistamínicos, su uso y aplicación en odontología.

## **CONTENIDO**

### **TEMA 18: GLUCOPÉPTIDOS**

Origen. Química Espectro de acción. Mecanismo de acción. Indicaciones. Contraindicaciones. Usos clínicos. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Uso en la Enterocolitis Pseudomembranosa. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otros medicamentos. Interacciones con otras sustancias.

### **TEMA 19: NITROIMIDAZOLES**

Compuestos. Origen. Química. Espectro de acción. Mecanismo de acción. Indicaciones. Contraindicaciones. Usos en odontología. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Interacciones con otras sustancias. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otros medicamentos.

### **TEMA 20: QUINOLONAS**

Origen y química. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Indicaciones. Contraindicaciones. Usos en odontología. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otras sustancias y otros medicamentos.

### **TEMA 21: SULFAS**

Origen y química. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Indicaciones. Contraindicaciones. Usos en odontología. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otras sustancias y otros medicamentos.

### **TEMA 22: ANTIMICÓTICOS**

Origen y química. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Indicaciones. Contraindicaciones. Usos en odontología. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Preparados comerciales. Dosis. Tratamiento de la candidiasis bucal. Interacciones con otras

sustancias y otros medicamentos.

**TEMA 23: ANTIVIRALES**

Origen y química. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Indicaciones. Contraindicaciones. Usos en odontología. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Preparados comerciales. Dosis. Tratamiento del herpes labial. Interacciones con otras sustancias y otros medicamentos.

**TEMA 24: ANTIISTAMÍNICOS**

Origen y química. Espectro de actividad. Mecanismo de acción. Indicaciones. Contraindicaciones. Usos en odontología. Absorción. Distribución. Eliminación. Reacciones adversas. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otras sustancias y otros medicamentos.

**UNIDAD IV OTROS FÁRMACOS DE USO EN ODONTOLOGIA**

**OBJETIVOS:**

- Enumerar los diferentes tipos de antiinflamatorios y analgésicos.
- Explicar los diferentes factores a tomar en cuenta al hacer una medicación con drogas antiinflamatorias y drogas analgésicas.
- Seleccionar el tipo de antiinflamatorio o analgésico más conveniente según el caso que se intenta resolver.
- Conocer los diferentes tipos de ansiolíticos y su uso y aplicación en odontología.
- Conocer los distintos anestésicos locales y su uso y aplicación en odontología.
- Conocer los distintos espasmolíticos y su uso y aplicación en odontología.
- Conocer las drogas que pueden administrarse a la mujer embarazada
- Conocer los aspectos más relevantes de la farmacología geriátrica y su aplicación en el paciente anciano que acude a la consulta odontológica.
- Elaboración de un recípe de manera correcta

**CONTENIDO:**

**TEMA 25: DROGAS ANTIINFLAMATORIAS**

Clasificación. Origen. Química. Acciones Farmacológicas. Mecanismo de acción. Farmacocinética. Reacciones adversas. Indicaciones. Usos en Odontología y Contraindicaciones. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otras drogas. Interacciones con otras sustancias.

**TEMA 26: ANALGÉSICOS DE ACCIÓN CENTRAL**

**Analgesicos opioides y no opioides:** Tipos. Origen. Química. Acciones Farmacológicas. Mecanismo de acción. Farmacocinética. Reacciones adversas. Indicaciones. Usos en Odontología y Contraindicaciones. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otras drogas. Interacciones con otras sustancias.

**TEMA 27: DROGAS ANSIOLÍTICAS**

Origen y química. Clasificación. Descripción de cada grupo. Acciones Farmacológicas. Mecanismo de acción. Reacciones adversas. Indicaciones. Usos en odontología y contraindicaciones. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otras drogas. Otros medicamentos que actúan ansiolíticos. Usos en odontología.

**TEMA 28: ANESTÉSICOS LOCALES**

Concepto. Clasificación. Química. Mecanismo de acción. Farmacocinética. Reacciones adversas. Indicaciones. Usos en odontología y Contraindicaciones. Precauciones para su empleo. Interacciones con otras drogas. Interacciones con otras sustancias.

**TEMA 29: ESPASMOLÍTICOS**

Origen y química. Clasificación. Descripción de cada grupo. Acciones Farmacológicas. Mecanismo de acción. Reacciones adversas. Indicaciones. Usos en odontología y contraindicaciones. Preparados comerciales. Dosis. Interacciones con otras drogas. Otros medicamentos que actúan

ansiolíticos. Usos en odontología.

**TEMA 30: TERAPÉUTICA DE LA MUJER EMBARAZADA**

Consideraciones generales. Medicamentos permitidos. Medicamentos contraindicados.

**Tema 31: ASPECTOS DE LA FARMACOLOGÍA GERIÁTRICA**

Cambios farmacológicos relacionados con el envejecimiento. Medicamentos permitidos. Medicamentos contraindicados.

**Tema 32: RÉCIPE**

Concepto. Tipos. Partes del récipe. Fórmula magistral. Fórmula patentada. Elaboración del récipe. Indicaciones. Elaboración de las indicaciones

**Bibliografía**

- Goodman & Gillman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Décima edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana
- Flores J. Farmacología humana. Tercera edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana
- Velasco A. farmacología fundamental. Segunda edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana
- Katzung BG. Farmacología básica y clínica. Octava edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana
- Litter M. Farmacología. Editorial El ateneo
- Velásquez Farmacología básica y clínica. 17 edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana







