

**Asignatura:** Farmacología

**Carrera/s:** Licenciatura en Enfermería

**Ciclo Lectivo:** 2014

**Docente/s:** Méd. Magister Carlson, Soledad (Coordinadora), Méd. Prozzi, Guillermo, Méd. Belhart, Horacio, Méd. Clivio, Laura, Méd. Iribarren, Carlos, Méd. Castelluccio, Pablo y Méd. Del Río, Nicolás.

**Carga horaria semanal:** 3 hs. semanales

**Tipo de Asignatura:** teórica con actividades de taller distribuidos en grupos.

### **Fundamentación y Objetivos:**

En las dos últimas décadas un avasallante proceso de reforma de los sectores: Salud y Educación, ha invadido a los países, cualquiera sea su nivel de desarrollo económico y social, por lo tanto, **la problemática de la formación del personal de salud**, exige una toma de posición y un conocimiento de la situación.

Una propuesta superadora en la formación de pregrado requiere un abordaje reflexivo y un compromiso activo, es necesario que iniciemos en nuestro ámbito de trabajo un proceso de análisis, estudio y evaluación que nos permita caracterizar y definir de la mejor forma posible a los profesionales de la salud que nuestra sociedad necesita.

La realidad sanitaria en la que el profesional va a desarrollar su actividad no puede estar aislada del proceso formativo y del trabajo que llevamos a cabo en nuestro instituto.

No se trata sólo, de mirar a las Universidades más exitosas del mundo y copiar fórmulas, cada sociedad tiene un contexto que le es propio y el nuestro está marcado por escasas políticas de Salud, recursos humanos y económicos.

#### **a. El perfil profesional**

El Instituto de Ciencias de la Salud pretende lograr un egresado con alineación en los diversos campos que conforman la organización, de manera que el futuro licenciado pueda participar en forma activa y con base sólida teórica, práctica y metodológica en la solución de problemas relacionados con la enfermería.

El egresado debe estar preparado para contribuir a la construcción de los servicios de salud que satisfagan las necesidades de la comunidad, como al sostenimiento de una mejor calidad en la atención Sanitaria.

Creemos que la resolución de cualquier problema de salud requiere, del profesional, un análisis similar al que utiliza el método científico, es decir un razonamiento sistemático acompañado de una actitud crítica, sustentado en valores éticos y un adecuado conocimiento de la situación sanitaria local.

Por ello, es fundamental modificar no sólo los contenidos, sino también la metodología de trasmisión y construcción del conocimiento.

Una de las metas sustantivas que debemos apuntalar en la definición del perfil del egresado, es asegurar su rol protagónico en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Estas funciones, que están generalmente enunciadas en los objetivos de las Universidades, Facultades, o Institutos relacionados a las Ciencias de la Salud, son olvidadas frecuentemente en los procesos de enseñanza-aprendizaje en vida real.

Cuando se consideran las estrategias disponibles para mejorar y optimizar la calidad de la enseñanza y de la atención de la salud, resulta importante tener presente el rol que juegan los medicamentos.

La denominada Cadena del Medicamento: adquisición (local o por importación), producción, distribución, almacenamiento, dispensación y Uso Racional en el paciente puede y debe contribuir positivamente en este sentido.<sup>1</sup>

De esta forma los profesionales relacionados con la prescripción, y administración de fármacos, juegan un rol fundamental con sus decisiones terapéuticas, en la calidad de la atención médica. El mejor tratamiento farmacológico es aquel que logra el **máximo beneficio** con el **menor riesgo** y al **menor costo** posible para el paciente y la sociedad.

Es claro, que los medicamentos, cuando son necesarios, son una herramienta importante en la prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, siempre que se los Use Racionalmente.

### **b. Uso Racional de los Medicamentos**

Desde hace más de 25 años, la Cátedra de Farmacología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata, de la que formamos parte, ha sido pionera y un referente nacional en el tema del Uso Racional de los Medicamentos.

Se define Uso Racional de los Medicamentos como: “la aplicación del conjunto de conocimientos basado en evidencias de eficacia, eficiencia y seguridad, que permitan seleccionar, prescribir, dispensar, administrar y utilizar un determinado medicamento en el momento preciso y problema de salud apropiado, con la participación activa del paciente posibilitando su adhesión y el seguimiento del tratamiento.”<sup>2</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su definición de Uso Racional de los Medicamentos<sup>3</sup> pone más énfasis en aquellos aspectos relacionados con los pacientes tales como: “cuando los paciente reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un periodo de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y para la comunidad”. De manera, que, cuando esto no se cumple se debe considerar que se hace un uso irracional, no racional o inadecuado de los medicamentos.

Existe enorme evidencia, que en la práctica médica habitual los medicamentos se utilizan inadecuadamente en más del 50% de las situaciones.

### **c. El Mercado de los Medicamentos**

Es importante tener en cuenta, que la Industria de los medicamentos, como cualquier otra, tiene como objetivo el máximo posible de lucro, maximizando la oferta y las ventas y, que esto, muchas veces es contrario al interés público de lograr la mejor calidad de la atención de la Salud<sup>4</sup>. En los últimos 30 años, el crecimiento en el número

---

<sup>1</sup> Managing Drug supply. Management Sciences for Health and World Health Organization (OMS). Ed Kumarian Press 2<sup>nd</sup>. Ed. 1997.

<sup>2</sup> Hogerzeil HV. Promoción de la prescripción racional. Una perspectiva internacional. Medicamentos y Salud. Año 2, vol 2 Junio 1998. 62-69

<sup>3</sup> Perspectivas políticas de las OMS sobre medicamentos. Acceso equitativo a los medicamentos esenciales. Un marco para la acción colectiva. Marzo 2004 n 8 OMS.

<sup>4</sup> Cabral de Barros JA. A lógica empresarial contrariando o interesse público. En: Os Fármacos Na Atualidade. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília. 2008, pág: 61-70

y en la oferta de los medicamentos ha sido exponencial, sin embargo, son pocos los considerados como una verdadera innovación, la gran mayoría, son sólo modificaciones de moléculas más viejas, que no representan ningún avance terapéutico real<sup>5</sup>. Si a esto, sumamos la enorme presión que la industria farmacéutica ejerce sobre los prescriptores y consumidores para que utilicen sus productos, se comprende, porque los medicamentos son frecuentemente seleccionados, prescriptos y utilizados en forma inadecuada, generando un problema de salud pública con graves consecuencias sanitarias y económicas.

En la Argentina existen más de 17.000 presentaciones farmacéuticas y alrededor de 2800 principios activos diferentes.<sup>6</sup> La OMS calcula que un listado de medicamentos esenciales que cubra las necesidades de un país o región, no debería exceder de aproximadamente 500 medicamentos y, que un médico de atención primaria debería manejar sólo, entre 40 y 50 fármacos diferentes<sup>7</sup>. Creemos que estos datos son importantes a la hora de planificar la enseñanza de la farmacología de pregrado.

#### **d. Información sobre Medicamentos**

En el contexto de las reglas del mercado, el medicamento, se han convertido en un objeto de promoción, para lo cual se genera y se distribuye incalculable cantidad de información sobre los fármacos.<sup>8</sup>

Desafortunadamente, la información más rápida y accesible de que disponen los profesionales de la salud proviene de la publicidad que los laboratorios realizan para la promoción de sus productos con un legítimo interés comercial.

Es importante que los estudiantes, profesionales y pacientes tengan acceso a una información farmacológica independiente, confiable y relevante que esté libre de intereses económicos. Sin embargo, pese al enorme desarrollo logrado en los últimos años por las nuevas **Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC)**, que han acercado este tipo de información a los profesionales y a la comunidad, muy frecuentemente los trabajadores de la salud no disponen de esta información, en la cantidad y con la velocidad necesaria como para tomar las mejores decisiones sobre los tratamientos farmacológicos de sus pacientes.

Las Cátedras de Farmacología independientes son un ámbito natural para la producción y difusión de información fármaco-terapéutica válida y relevante para la práctica diaria de los profesionales de la salud y para la comunidad. En este sentido, creemos que no sólo hay que esperar las consultas espontáneas (de estudiantes, profesionales y consumidores) sino generar materiales impresos y electrónicos que aborden las situaciones de tratamientos farmacológicos prevalente, y difundirlos con una política activa. En este sentido, las Tecnologías de la Información y la

---

<sup>5</sup> Angell M ¿Es muy innovadora la Industria? En: La Verdad acerca de la industria farmacéutica. Editorial Norma 2006, pág: 75-96.

<sup>6</sup> Tarragona S, De la Puente C. La política de medicamentos. Que se hizo? Que queda por hacer? Unidad de análisis económico de salud. UAES. Ministerio de Salud de la Nación Argentina 2003.

<sup>7</sup> Promoción del uso racional de los medicamentos: componentes centrales. OMS, Ginebra 2002. En [http://who.libdoc.who.int.library.unl.edu/hq/2002/WHO\\_EDM\\_2002.3.pdf](http://who.libdoc.who.int.library.unl.edu/hq/2002/WHO_EDM_2002.3.pdf).

<sup>8</sup> Tonks A, Smith R. Information in practice. BMJ 1996;313:438-40.

Comunicación (TIC) son una valiosa herramienta que puede ser incorporada con el fin de alcanzar el objetivo mencionado.

#### **e Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

Los docentes y estudiantes de nuestro instituto deben tener competencias básicas respecto a la utilización de las TIC, muy especialmente, la lectura en fuentes de información digital, la escritura con los procesadores de textos y la comunicación a través de redes de computadores. Por tal motivo, dentro del proceso de integración de tecnologías a la vida académica, es necesario la difusión y la capacitación con el propósito de preparar a la comunidad universitaria para la utilización de Internet como un medio de comunicación y de mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje. Creemos, especialmente importante, que los docentes conozcan las posibilidades y limitaciones que las TIC les ofrecen en la planificación y desarrollo de su actividad educativa y puedan realizar propuestas didácticas innovadoras que complementen y mejoren las actividades tradicionales.

Aunque existes varias, una herramienta muy utilizada en nuestro medio es **la plataforma de e-learning denominada Moodle** por su sigla en inglés: (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), que en español sería: Entorno de Aprendizaje Modular y Dinámico Orientado a Objetos. Moodle es un software libre, que permite diseñar y publicar en la Web materiales educativos. Ofrece un sistema de comunicaciones con aplicaciones como: correo electrónico, chat y foros. Además, permite administrar Cursos y arroja estadísticas sobre el su utilización. Su modelo pedagógico es constructivista y, enfatiza en las actividades y en la participación de los estudiantes y docentes. Creemos firmemente que es una herramienta que adecuadamente utilizada ofrece la posibilidad de mejorar la calidad del proceso de enseñanza –aprendizaje.

#### **f Problemas de Salud Prevalentes**

Una responsabilidad esencial en la enseñanza de la farmacología es el correcto abordaje y resolución de los problemas fármaco-terapéuticos prevalentes, aplicando la metodología científica, en el escenario clínico, en un marco de ética profesional, compromiso social y con decisiones basadas en la investigación clínica, que representen el mejor balance Beneficio/Riesgo para el paciente y Costo/Efectividad para el sistema de salud.

Un correcto abordaje de los problemas de salud se basa en la información científica que es la que debería conducir la práctica de la medicina. A pesar de la creciente, abundante y cada vez más accesible información científica, es bien conocida la “brecha” entre los resultados surgidos de la investigación clínica y la práctica médica diaria y de la dificultad que existe para disminuirla y lograr que todos los pacientes puedan recibir la atención de su salud basados en las mejores evidencias disponible.<sup>9</sup>

#### **e. Medicina Basada en Pruebas**

---

<sup>9</sup> Grol R. Grimshaw J. From best evidence to the best practice: effective implementation of change in patient's care. Lancet 2003;362:1225-30.

Una estrategia destinada a incorporar los nuevos conocimientos en la práctica médica diaria es la aplicación de la Medicina Basada en la Evidencias (MBE) o Medicina basada en Pruebas (MBP) que permite fundamentar la toma de decisiones clínico-terapéutica en la práctica clínica habitual.

La MBP integra la experiencia clínica individual con la mejor evidencia externa disponible, tomando en cuenta las necesidades, derechos y preferencias de cada individuo. Uno de los aspectos claves de la MBP es la adecuada evaluación y análisis crítico de las mejores evidencias disponibles.<sup>10</sup> Es necesario planificar actividades que desarrollen en los estudiantes una permanente actitud crítica hacia las fuentes de información, la información biomédica en general y de los medicamentos en particular.

#### **f. Enseñanza de las Ciencias de la Salud**

La educación convencional, ha demostrado sus limitaciones. Tradicionalmente la enseñanza ha estado centrada en el docente, dictando clases “magistrales”, con estudiantes pasivos en una actitud individualista, acrítica, sin cuestionamientos. Cada materia es un compartimiento estanco sin relación con las demás asignaturas, y el conocimiento que se adquiere es fragmentado, secuencial y, sin un contexto significativo.

Las primeras Universidades en realizar cambios curriculares revolucionarios en la enseñanza tradicional fueron las de Mc Master en Canadá y Maastrich en Holanda en la década del 70, seguidos en los 80 por Harvard (EE.UU) y Calgary (Canadá).

Este movimiento llegó con fuerza a Latinoamérica y a la Argentina, a principio de los 90.

La enseñanza innovadora busca un aprendizaje centrado en el estudiante, que trabajando activamente en grupos pequeños en la resolución de problemas de salud prevalentes, integre conceptos y promueva el autoaprendizaje con un permanente desarrollo de la actitud crítica frente a la búsqueda, análisis y utilización de la información.

El docente deja su lugar tradicional y se convierte en un *Facilitador* que no da las soluciones ni las respuestas ni tiene la última palabra, sino que colabora en que los estudiantes lleguen activamente a ellas.

#### **Objetivo:**

Capacitar al estudiante de la licenciatura en enfermería en el desarrollo de habilidades, destrezas y adquisición de conocimientos que le permitan contribuir en el uso adecuado de medicamentos en las situaciones de salud prevalentes en el área donde se desempeñe en un marco de compromiso ético, humanitario y económico.

***Al término del curso de farmacología se espera que los estudiantes de la licenciatura estén capacitados para:***

- ◆ Desarrollar actitud crítica frente al uso de medicamentos
- ◆ Desarrollar actitud crítica respecto a la información disponible sobre los medicamentos

---

<sup>10</sup> Sakett DL et al. Evidence based Medicine: what it is and what it isn't. BMJ 1996;312:71-2.

- ◆ Conocer los métodos utilizados en los hospitales para comunicar las órdenes de medicamentos
- ◆ Poseer conocimientos básicos sobre los medicamentos de uso prevalente.
- ◆ Desarrollar criterios respecto a la administración de fármacos
- ◆ Contribuir en la educación de los pacientes en el uso de los medicamentos prescritos por el profesional de salud
- ◆ Proveer a los pacientes los medicamentos prescritos, analizando los distintos componentes de la prescripción
- ◆ Jerarquizar la importancia de conocer los nombres genéricos de los fármacos y su diferencia con las marcas comerciales
- ◆ Adquirir conocimientos acerca de la importancia del uso de mono-fármacos
- ◆ Adquirir capacidad para alertar a los pacientes respecto a la posible aparición de efectos adversos por los medicamentos en uso.
- ◆ Integrar una red de farmacovigilancia en el ámbito sanitario en el que se desenvuelva.
- ◆ Poseer conocimientos básicos de toxicología que le permitan contribuir a la prevención y tratamiento de las intoxicaciones más frecuentes.
- ◆ Integrar y participar activamente en las decisiones del equipo de salud
- ◆ Contribuir para que los pacientes cumplan las indicaciones terapéuticas prescritas.
- ◆ Organizar, administrar y supervisar el manejo de los medicamentos en el ámbito sanitario.
- ◆ Adquirir conocimientos y metodología para participar en estudios de investigación sobre medicamentos en el ámbito sanitario de su desempeño.
- ◆ Desarrollar aptitudes para ejercer en forma idónea actividades docentes dentro de su área de desempeño.
- ◆ Adquirir habilidades de comunicación con los pacientes para contribuir a un uso adecuado de los medicamentos.
- ◆ Adquirir competencia científica y técnica para brindar cuidados y ayuda a los individuos en el uso adecuado de distintas estrategias terapéuticas.
- ◆ Adquirir habilidades y destrezas para contribuir a un uso adecuado de medidas terapéuticas en pacientes pertenecientes a poblaciones etáreas especiales.
- ◆ Adquirir metodología y entrenamiento para la realización de actividades de autoevaluación y de evaluación del funcionamiento del ámbito sanitario en el que se desenvuelve.

**Contenidos mínimos:**

Significado de términos médicos, explicación de los prefijos derivativos (como bradi, taqui, supra), para formar otra palabra con otro significado pero manteniendo siempre la relación con el vocablo inicial. Aplicación de cálculos matemáticos básicos como regla de tres simple. El conocimiento cotidiano que tienen con respecto a la salud/enfermedad, los medicamentos, los efectos adversos, la muerte, la información disponible en las propagandas sobre medicamentos.

Grupos de fármacos, Fármacos, medicamentos esenciales, uso racional de los medicamentos, contraindicaciones, administración, posología, indicaciones, patologías



prevalentes, información a los pacientes, monitoreo, dosificación, goteo, efectos adversos, farmacovigilancia, reportes de efectos adversos.

**Contenidos: Unidades temáticas:**

**UT\_1: EPIDEMIOLOGÍA DEL MEDICAMENTO**

**UT\_1.A. Investigación en farmacología y política de medicamentos**

Fases del desarrollo de investigación de los fármacos para su comercialización. Bases del método científico como herramienta de investigación y resolución de problemas en el área de la salud. Nociones de epidemiología aplicada a los medicamentos. Los ensayos clínicos controlados: su importancia. Estudios de cohortes y casos y controles. Estudios de utilización. Farmacovigilancia. Rol del enfermero en la investigación de medicamentos. Efectos adversos, definición y epidemiología. Tipos de reacciones adversas, su reconocimiento y la educación del paciente.

El mercado de los medicamentos. La cadena terapéutica. Medicamentos de venta libre. La automedicación. Selección de medicamentos: criterios fundamentales. Monofármacos y combinaciones a dosis fijas. Prescripción por nombre genérico y marcas comerciales o de fantasía. Medicamentos esenciales. Programas de uso racional de medicamentos. Lista y Formulario terapéutico.

**UT\_1.B. Información sobre medicamentos**

Fuentes de información sobre medicamentos, su análisis crítico. Donde buscar. Fundamentos de la medicina basada en evidencia.

**UT\_2: BASES Y ASPECTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGÍA**

**UT\_2.A. Farmacodinamia:**

Definición. Efectos y acciones de los medicamentos. Acción específica e inespecífica. Concepto de señalización celular. Ligandos. Receptores: tipos, regulación, funcionamiento. Segundos mensajeros. Cuantificación de las interacciones fármaco-receptor y la respuesta producida. Concepto de fármacos agonistas, antagonistas. Eficacia, efectividad, potencia. Tolerancia. Variabilidad biológica. Efecto placebo. Rango terapéutico. Fármacos de bajo margen de seguridad.

**UT\_2.B. Farmacocinética:**

Definición. Movimiento de fármacos a través de membranas. Ley de Fick. Análisis de sus principales determinantes. La absorción: su cuantificación, concentraciones plasmáticas máximas, biodisponibilidad. Comparación de las diferentes vías de administración. Distribución de los medicamentos en el organismo, factores que la determinan, volumen de distribución. Metabolismo: conceptos básicos. Cinética de orden cero y de primer orden: su importancia. Eliminación: diferentes vías, conceptos de vida media y aclaramiento plasmático. Dosificación: principios básicos. Rango terapéutico. Dosis de carga. Dosis de mantenimiento: por infusión endovenosa y por dosis repetidas. Ajuste de dosis ante las variaciones en los parámetros farmacocinéticos.

**UT\_2.C. Interacciones de los fármacos**

Concepto de interacción de fármacos. Su importancia clínica. Mecanismos. Principios de prevención de las interacciones no deseadas de los medicamentos.

**UT\_2.D. Prescripción, administración, almacenamiento de fármacos y la educación del paciente**

Prescripción: su análisis e importancia médica y legal. La administración de fármacos: sus principios básicos. Desarrollo de habilidades y destrezas en la administración de medicamentos de diferentes formas farmacéuticas (tabletas, cápsulas, líquidos, inhaladores, vaporizadores, inyectables, supositorios, gotas, pomadas, geles, parches, etc.) y por las diferentes vías (oral, subcutánea, intramuscular, endovenosa, rectal, vaginal, ocular, nasal, etc.).

Principios básicos y prácticos del almacenamiento de fármacos. Educación: análisis del rol del enfermero en la educación del paciente, la familia y sus propios colegas. Desarrollo de habilidades y destrezas para brindar información, instrucciones y advertencias al paciente y la familia en el uso de medicamentos.

### **UT\_3: FARMACOLOGÍA DE LOS DIFERENTES ÓRGANOS Y SISTEMAS:**

#### **UT\_3.A. Fármacos utilizados en patologías cardiovasculares**

Principales grupos de fármacos útiles en: hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, arritmias, trastornos tromboticos y desequilibrios hidroelectrolíticos. Diuréticos, beta bloqueantes, inhibidores de la enzima convertidora, vasodilatadores: nitratos, bloqueantes cálcicos, alfa bloqueantes, alfa 2 agonistas, drogas inotrópicas positivas: digitálicos, agonistas beta, antiarrítmicos más importantes, antiagregantes, anticoagulantes, soluciones y electrolitos más importantes: cristaloides, coloides.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### **UT\_3.B. Fármacos utilizados en patologías gastrointestinales**

Principales grupos de fármacos útiles en: enfermedad úlcero-péptica, náuseas y vómitos, diarrea, constipación. Antiácidos, fármacos antiseoretos: anti H<sub>2</sub>, inhibidores de la bomba de protones, agentes protectores de la mucosa, antieméticos, antidiarreicos, laxantes.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### **UT\_3.C. Fármacos utilizados en patologías psiquiátricas y neurológicas**

Principales grupos de fármacos útiles en: trastornos de ansiedad, insomnio, depresión, psicosis, epilepsias. Benzodiacepinas, antidepresivos más importantes, neurolépticos, antiepilépticos principales.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### **UT\_3.D. Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso autónomo**

Sistema simpático: Principales agonistas y antagonistas beta y alfa, selectivos y no selectivos. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones,



contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

Sistema parasimpático: Principales agonistas y antagonistas colinérgicos. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

### **UT\_3.E. Fármacos utilizados en procesos infecciosos**

Aspectos generales del uso de fármacos antiinfecciosos. Epidemiología de los procesos infecciosos. Resistencia bacteriana como problema de salud pública. El uso inadecuado de los antimicrobianos. Principios generales de la profilaxis y terapéutica antiinfecciosa.

*Antisépticos y desinfectantes:* Alcoholes, aldehídos, ácidos, compuestos halogenados, cloro, agentes oxidantes, metales pesados, jabones, fenoles, etc. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias. Importancia del lavado de manos como estrategia para disminuir la incidencia de infecciones nosocomiales.

*Antimicrobianos:* Beta-lactámicos: sus grupos, macrólidos, aminoglucósidos, quinolonas, cloranfenicol, tetraciclinas, clindamicina, metronidazol, sulfonamidas y trimetoprima, vancomicina, antituberculosos.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

*Antimicóticos:* Principales antimicóticos de uso sistémico y tópico. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

*Antivirales:* Sus grupos más importantes. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

*Antiparasitarios:* Sus grupos más importantes. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

### **UT\_3.F. Fármacos utilizados en alergias, inflamación, dolor y anestesia**

Antihistamínicos, corticoides, antiinflamatorios no esteroideos: selectivos y no selectivos, opiáceos, anestésicos locales, relajantes musculares, etc.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones,

contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### **UT\_3.G. Fármacos utilizados en patologías endócrinas y metabólicas**

Principales grupos de fármacos útiles en: diabetes, osteoporosis, desórdenes lipídicos, trastornos tiroideos. Insulina e hipoglucemiantes orales, estrógenos y progesterona, calcio, vitamina D, bisfosfonatos, hipolipemiantes, hormonas tiroideas, y fármacos antitiroideos.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### **UT\_3.H. Fármacos utilizados en patologías respiratorias**

Oxígeno, mucolíticos, antitusivos, broncodilatadores: sus grupos principales.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### **UT\_3.I. Fármacos antineoplásicos**

Principales grupos. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

### **UT\_4: FARMACOLOGÍA EN GRUPOS ESPECIALES**

#### **UT\_4.A. Neonatología y pediatría**

Epidemiología del uso de fármacos en pediatría. Análisis de la información disponible sobre medicamentos en pediatría, la importancia de los ensayos clínicos. Cambios farmacocinéticos en el niño: su importancia para una correcta dosificación y administración.

#### **UT\_4.B. Embarazo y lactancia**

Epidemiología del uso de fármacos en el embarazo y la lactancia. Riesgos de la administración de medicamentos en los diferentes periodos del embarazo. Influencia del embarazo en la farmacocinética de los medicamentos. Efecto teratogénico. Importancia clínica de los efectos del consumo de algunos medicamentos durante la lactancia. Contraindicaciones. Principios de la terapéutica farmacológica y su monitoreo durante la gestación.

#### **UT\_4.C. Ancianos**

Epidemiología del uso de fármacos en ancianos: patrones de uso, riesgo de efectos adversos, interacciones, etc. Cambios farmacocinéticos y dinámicos en los ancianos. Principios para una terapéutica adecuada.

### **UT\_5: NOCIONES DE TOXICOLOGÍA**

Toxicología: sus divisiones y definición de términos. Principios básicos de la toxicología para su aplicación en el área de enfermería: principales tóxicos, rol del enfermero en la prevención de las intoxicaciones. Principios del tratamiento de la intoxicación aguda.

**Bibliografía Obligatoria:**

- Castells Molina, S; Hernández, M. Farmacología En Enfermería. Segunda Edición. 2007. Editorial Elsevier.
- Goodman and Gillman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Edición 11ª. 2006. Ed. Panamericana.
- FTN-COMRA edición 11. 2009.
- Material elaborado por los docentes de la cátedra de todos los trabajos prácticos impartidos en la cursada.

**UT\_1: EPIDEMIOLOGÍA DEL MEDICAMENTO**

- Medicina basada en la evidencia. Medicamentos y salud 1998 Vol 2 Nº 3:121-7
- Retiros del Mercado: ¿Los Nuevos medicamentos son seguros?. Medicamentos y salud. 2000 Vol 3 Nº3:140-1.
- *20 años de butlletí groc, nuevos retos en farmacovigilancia. Butlletí groc 2008 vol 21 Nº 2.*
- Sistema Nacional de farmacovigilancia. I parte. Consultor salud Nº 369 ANMAT
- Sistema Nacional de farmacovigilancia. II parte. Consultor salud Nº 370 ANMAT.
- La farmacovigilancia: Garantía de seguridad en el uso de los medicamentos. Boletín OMS
- Laporte, JR. Estudios de utilización de medicamentos y de farmacovigilancia. Principios de epidemiología del medicamento, pág: 1-19.
- Hoja a amarilla de notificación de efectos adversos a medicamentos. ANMAT.

**Bibliografía de consulta:**

- *Netter. Farmacología ilustrada. Elsevier 2008*
- *Lane Lilley. Farmacología en enfermería. 2da edición. Elsevier 2000*

**UT\_2: BASES Y ASPECTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGÍA**

- Quintana Gordon, Francisca. Compendio de anestesiología para enfermería. 2da edición. Elsevier 2007

**UT\_5: NOCIONES DE TOXICOLOGÍA:**

- Manual de atención primaria de intoxicaciones. Tomo I. Parte Especial. Ministerio de salud de la Nación. 2002
- Manual de atención primaria de intoxicaciones. Tomo II. Parte Especial. Ministerio de salud de la Nación. 2002

**Propuesta didáctica:**

Las clases de enseñanza y aprendizaje versaran entre expositivas, aprendizaje cooperativo o colaborativo, con modalidad de taller. Las actividades serán variadas como trabajos prácticos, cuestionario de preguntas, ejercicios, etc.)

**PRINCIPIOS PEDAGOGICOS Y ELEMENTOS INTEGRADORES**

- Integración docencia- investigación- servicio

- Relación práctica- teoría- práctica
- Construcción colectiva del conocimiento
- La estrategia de atención primaria de salud.
- Los niveles de prevención
- El ciclo vital humano y familiar
- La problematización de las prácticas
- El trabajo interdisciplinario
- La concepción integradora de la evaluación

**Régimen de aprobación:**

La evaluación desde el primer día de clase debe ser identificada como una instancia de aprendizaje.

Para aprobación de la materia podrá ser a través de un régimen de promoción o examen final regular.

a. Mediante régimen de promoción sin examen final: los/las alumnos/as deberán aprobar los 2 exámenes parciales con siete (7) o más puntos de promedio, ya sean evaluaciones parciales o exámenes recuperatorios, sin tener una nota menor a seis (6) puntos en cada una de éstas.

b. Mediante examen final regular: para aquellos estudiantes que hayan obtenido una calificación de al menos de 4 (Cuatro) y no se encuentren en las condiciones de promoción que se detalla más arriba en el inc. a). Los estudiantes deberán rendir un examen final que se aprobará con una nota no inferior a 4 (cuatro) puntos.

En los casos detallados en los incisos a) y b) los estudiantes deben poseer una asistencia no inferior al 75% en las clases presenciales para aprobar la cursada y los estudiantes ausentes a un examen parcial serán considerados desaprobados, a los fines del mantenimiento de la regularidad, hasta tanto justifiquen la causa de la falta ante el docente responsable de la materia. Los estudiantes ausentes en forma justificada darán la prueba en la oportunidad que determine el responsable de farmacología. No teniendo posibilidad de una nueva prueba si resultasen desaprobados. En ningún caso se podrá dar más de una prueba recuperatoria.

Los 2 exámenes parciales presenciales versarán sobre los temas del programa desarrollados hasta la fecha del examen en los trabajos prácticos. Serán escritos utilizando diferentes instrumentos: multiple choice, a desarrollar, opción múltiple, etc.