

Curso Superior de Productos Médicos

«Especialización para Farmacéuticos»



PROGRAMA

MÓDULO I: INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

- DEFINICIÓN DE PRODUCTO MÉDICO. (OMS, OPS, ANMAT).
- BREVE HISTORIA DE LOS PRODUCTOS MÉDICOS, evolución de los mismos.
- LENGUAJE MÉDICO: Epónimos, Acrónimos, Siglas y Abreviaturas. Evolución del lenguaje médico. ¿Epónimos sí o no?
- INTRODUCCIÓN A LOS MATERIALES Y BIOCMPATIBILIDAD.
- BIOMATERIALES: Breve reseña histórica. Evolución de los Biomateriales.
- DIFERENCIA ENTRE BIOMATERIAL Y PRODUCTO MÉDICO. Biomaterial como parte del Producto Médico.
- CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS MÉDICOS. Formas de clasificación según su uso y función, su tiempo de uso o permanencia, según anatomía (Aparatos y Sistemas), según su vía de acceso y según la legislación vigente.
- GENERALIDADES Y CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE CÁNULAS, SONDAS Y CATÉTERES. Diferencias entre cada uno, materiales más utilizados, partes del mismo: la importancia de las puntas o extremo distal.
- FUNDAMENTO DE FUNCIONAMIENTO de las cánulas, sondas y catéteres: Ley de OHM, ley de POISEUILLE, COEFICIENTE DE FRICCIÓN e INFLUENCIA DE LOS MATERIALES en el funcionamiento de los mismos.
- NOMENCLATURA DE PRODUCTOS MÉDICOS. Calibres. Tablas de equivalencia y conversión inter-escalas. Benique, Gauge, French, milímetro y pulgada. ¿Escala Francesa o británica (Gauge)? Ventajas y desventajas de cada una. ¿En qué casos se utilizan?

MÓDULO II: SITUACIÓN DE LOS PRODUCTOS MEDICOS EN ARGENTINA. COMPRAS

- MERCADO TECNOLÓGICO ACTUAL. Ranking de compañías globales por venta y por inversión en I+D.
- CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR. Cadena productiva en Argentina.

Curso Superior de Productos Médicos

«Especialización para Farmacéuticos»



- REGULACIÓN. Estado del PM en el ámbito hospitalario.
- CADENA DE COMERCIALIZACIÓN. Composición y marco regulatorio.
- ADQUISICIONES. Modelos y características. Licitaciones públicas y privadas. Consignaciones, comodatos y leasing.
- RECEPCIÓN DE PM EN HOSPITALES. Controles de documentación y rótulos. Pictogramas.

MÓDULO III: SISTEMA DIGESTIVO

- ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA GENERAL DEL SISTEMA DIGESTIVO.
- PRINCIPALES PATOLOGÍAS ASOCIADAS: Gastritis, hepatitis, úlceras, estreñimiento, hemorragias digestivas, várices esofágicas, estenosis esofágicas, pancreatitis, reflujo gastroesofágico (ERGE) y neoplasias.
- INTRODUCCIÓN A LOS PRODUCTOS MÉDICOS UTILIZADOS EN GASTROENTEROLOGÍA. Generalidades, breve reseña histórica, tipos de materiales más utilizados, clasificación y definiciones importantes.
- Sondas ANTEPILÓRICAS y POST-PILÓRICAS: Clasificación general.
- Sondas NASOYEYUNALES: Usos y tipos.
- ACCESOS ENTERALES NATURALES: Clasificación y generalidades de cada uno. Sondas oroenterales, nasogastroduodenales y rectales. Enemas: cánula de Nordman.
- ACCESOS ENTERALES ARTIFICIALES: Clasificación y generalidades de cada uno; gastrostomías y yeyunostomias, quirúrgicas y percutáneas, temporales y permanentes. Tubos y Sondas de Gastrostomía. Gastrostomía Percutánea (PEG) y Yeyunostomias Percutáneas (PEJ). Botón de gastrostomía.
- DRENAJE MULTIPROPÓSITO Y DRENAJE BILIAR.
- SONDAS PARA ALIMENTACIÓN ENTERAL: Tipos y materiales más utilizados.
- TÉCNICAS DE COLOCACIÓN (Pull, Push, Russell) Técnica de Seldinger. Suturas de anclaje tipo Anchor. Guías Hidrofílicas. Dispositivos para infusión enteral.
- LAVADO GÁSTRICO: Sondas utilizadas.
- DRENAJES: Breve reseña histórica. Objetivos del drenaje, usos. Clasificación, drenajes abiertos y cerrados, activos y pasivos.
- ÓRGANOS ANEXOS: Vesícula biliar, hígado y páncreas. Intervenciones habituales en los mismos.

Curso Superior de Productos Médicos

«Especialización para Farmacéuticos»



- STENT: Definición, origen y breve reseña histórica. Clasificación de los Stent: metálicos, plásticos y biodegradables, expandibles y auto expandibles. Tipos de materiales: importancia del NITINOL®. Tipos de Stent: esofágicos, duodenales, biliares y colónicos.
- PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA LA COLOCACIÓN DE LOS STENT.
- EXTRACTOR DE CÁLCULOS BILIARES: Generalidades y tipos. Asas de Polpectomía: tipos y usos.

MÓDULO IV: PRODUCTOS MÉDICOS USADOS EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

- ELECTROFISIOLOGÍA CARDÍACA. MARCAPSOS. Evolución del marcapaso. Composición. Tipos de marcapaso y nomenclatura. Tipos de electrodos. Indicación de uso.
- CARDIODESFIBRILADORES Y RESINCRONIZADORES. Composición. Funcionamiento e indicación de uso.
- COMPLICACIONES E INTERFERENCIAS. Cuidados.
- EVOLUCIÓN DE LA CIRUGÍA CARDIOVASCULAR
- ANATOMÍA DEL CORAZÓN. Válvulas cardíacas y funcionamiento. Válvulas Mecánicas y funcionamiento. Elección de la válvula. Ventajas y desventajas. Indicaciones de uso.
- TAVI. Características e indicaciones de uso. Desarrollos biopoliméricos.
- CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA. Descripción y funcionamiento. Componentes.
- ECMO Y DAV. Características, diferencias e indicaciones de uso. Berlín Heart.
- CORAZÓN ARTIFICIAL. Soporte vital complejo.

MÓDULO V: SISTEMA UROLÓGICO

- ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA GENERAL DEL SISTEMA UROLÓGICO.
- PRINCIPALES PATOLOGÍAS ASOCIADAS: Incontinencia, disuria, hematuria, insuficiencia renal, neoplasias, litiasis renal, obstrucción de las vías urinarias, estenosis ureteral y uretral, hipertrofia prostática.
- INTRODUCCIÓN A LOS PRODUCTOS MÉDICOS UTILIZADOS EN UROLOGÍA: Breve reseña histórica, generalidades, materiales más utilizados, importancia del recubrimiento, clasificación y definiciones importantes. Importancia de los Biofilms.

Curso Superior de Productos Médicos

«Especialización para Farmacéuticos»



- ACCESOS NATURALES Y ARTIFICIALES: Sondaje vesical y sondaje quirúrgico (temporal, intermitente y permanente).
- ENDOUROLOGÍA: Sondas y tutores uretrales, catéter DORMIA®, extracción de cálculos urinarios, tipos de canastillas y sondas LAZO simples y dobles, ventajas del NITINOL®, dilatación y guías metálicas. Catéteres simples y doble jota.
- URETRA, PRÓSTATA y VEJIGA: Dilatación uretral, sondas uretrales, sondas vesicales con y sin balón: 2 y 3 vías; rectas y acodadas, (Mercier y Tiemann), lavado e irrigación vesical, sondas y tutores prostáticos. Sondas Pezzer y Sondas Malecot. Biopsias.
- BUJÍAS para estenosis difíciles, BUJÍAS para dilatación uretral normal en hombres y mujeres. Dilatadores tipo Amplatz y Beniqué.
- SISTEMAS DE COLOCACIÓN percutáneo, alambre guía y agujas introductoras.
- DRENAJE SUPRAPÚBICO Y SET DE NEFROSTOMÍA PERCUTÁNEO.
- SISTEMAS RECOLECTORES DE ORINA: Bolsas colectoras de orina fijas y ambulatorias, bolsas para recolección de orina con cámara medidora para adultos y neonatos. Recipientes para urocultivo.
- IMPLANTES Y SISTEMAS PARA DISFUNCIÓN MICCIONAL Y DISFUNCIÓN ERÉCTIL.

MÓDULO VI: PRODUCTOS MÉDICOS UTILIZADOS EN CIRUGÍA VASCULAR Y ANGIOPLASTÍAS

- CIRUGÍA VASCULAR. Definición y características de la práctica.
- PRÓTESIS VASCULARES. Biomateriales empleados, características y tipos. PTFE y DACRON. Usos.
- ANGIOPLASTÍA. Definición y evolución de la especialidad. Del ABAS al stent. Diagnóstico y tratamiento.
- PRODUCTOS MÉDICOS USADOS EN ANGIOPLASTÍAS. Introdutores, alambres guías, catéteres diagnósticos, catéteres de tratamiento, balones y otros accesorios.
- STENTS. Materiales y tipos. Características. Fisiopatología de la re-estenosis.
- ENDOPRÓTESIS DE AORTA. Materiales, técnica, indicaciones y riesgos.
- ATRECTOMÍAS Y OCLUSIÓN TERAPÉUTICA. Uso de coils y amplatzers.
- DISPOSITIVOS PARA EXTRACCIÓN DE CUERPO EXTRAÑO. Lazos.

MÓDULO VII: OSTOMÍAS

- DEFINICIÓN DE OSTOMÍAS Y CLASIFICACIÓN. Ostomías de eliminación y Ostomías de alimentación. ¿Ostomías u Otomías?

Curso Superior de Productos Médicos

«Especialización para Farmacéuticos»



- TIPOS DE OSTOMÍAS: RESPIRATORIAS (traqueostomías), DIGESTIVAS (ileostomías y colostomías) UROLÓGICAS (urostomías). Temporales o permanentes. Breve reseña histórica.
- OSTOMÍAS RESPIRATORIAS: Cánulas de traqueotomía, Cánula Biesalski y con aspiración subglótica. Características estructurales y funcionales, tipos de materiales utilizados. Accesorios utilizados: sistemas de aspiración abiertos y cerrados, filtros humidificadores y tipo Humid-Flo®, válvulas de fonación y nebulizadores. Traqueostomía Percutánea y Cricotiroidotomía. Concepto de Blue-Rhino®.
- OSTOMÍAS DIGESTIVAS: Sistemas de una y dos piezas. Tipos de bases y bolsas. Ileostomías y colostomías. Accesorios utilizados para el cuidado de las Ostomías; pastas, cremas, películas protectoras, cremas barreras. Broches para cierre de bolsas.

MÓDULO VIII: PRODUCTOS MÉDICOS UTILIZADOS EN LAPAROSCOPIA

- LAPAROSCOPIA. Definición e historia. Tipos de procedimientos endoscópicos. Indicación de uso y complicaciones. Equipamiento y Productos Médicos. Involucrados. Torre laparoscópica.
- TÉCNICA DE ACCESO. Abierta o cerrada. Neumoperitoneo y aguja de Veress, trocares, tipos y características. Otros accesorios.
- EQUIPOS PARA ELECTROCIRUGÍA Y DISECCIÓN. Definición, electro bisturí, Harmónico y Cusa. Instrumental asociado.
- SUTURAS MECÁNICAS. Descripción de las más usadas en procedimientos Laparoscópicos. Clipadoras, endocortadoras y otros.
- AVANCES TECNOLÓGICOS. Cirugía guiada por fluoresceína. Aplicaciones clínicas. Cirugía robótica y laparoscopia.
- COMPARACIÓN DE TÉCNICAS. Cirugía laparoscópica vs convencional.

MÓDULO IX: DIÁLISIS

- DIÁLISIS: definición, breve reseña histórica.
- ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA RENAL.
- TIPOS DE DIÁLISIS: Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.
- PRODUCTOS MÉDICOS UTILIZADOS EN HEMODIÁLISIS: Catéteres para diálisis permanentes y semipermanentes. Catéteres para diálisis agudas y continuas, Mahurkat® y Permacath®. Catéter tipo Palindrome doble lumen.
- FILTROS PARA HEMODIÁLISIS.
- ACCESOS VENOSOS: Fístula Arteriovenosa (FAVn y FAVp) y Catéter Venoso Central.

Curso Superior de Productos Médicos

«Especialización para Farmacéuticos»



- ARQUITECTURA DE LOS CATÈTERES PARA HEMODIÁLISIS: CATÈTERES VENOSOS CENTRALES (CVC): tunelizados y no tunelizados. Clasificación según su extremo distal.
- DIÁLISIS PERITONEAL: definición, breve reseña histórica. Fundamentos de la Diálisis Peritoneal. Productos médicos utilizados en Diálisis Peritoneal.
- ASPECTOS FISIOLÓGICOS DE LA DIÁLISIS PERITONEAL. Tipos de Diálisis Peritoneal.
- ARQUITECTURA DE LOS CATÈTERES PARA DIÁLISIS PERITONEAL: influencia del diseño en su performance.
- CATÈTER TENKHOFF Y SUS VARIANTES: Clásico, Swan Neck, Missouri, Cruz, Toronto, Lifecath, Goldberg y Hul, entre otros.

MÓDULO X: PRODUCTOS MÉDICOS UTILIZADOS EN TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

- ANTECEDENTES. Evolución histórica.
- OSTEOSÍNTESIS. Definición. Biomateriales usados en estos productos médicos. Clasificación y características. Otros procedimientos.
- PRODUCTOS MÉDICOS. Arandelas, tornillos, placas, clavos. Tipos y materiales usados.
- ARTROPLASTÍA DE CADERA. Anatomía de la cadera. Componentes de una prótesis de cadera. Tipos según material de construcción y fijación ósea. Revisión de cadera. Indicaciones de uso. Complicaciones.
- ARTROPLASTÍA DE RODILLA. Anatomía de la rodilla. Componentes de una prótesis de rodilla. Tipos de prótesis según diseño: unicompartimental y total y según fijación ósea. Revisión de rodilla. Indicación de uso. Complicaciones.
- INSTRUMENTACIÓN DE COLUMNA. Anatomía de una columna vertebral. Definición de instrumentación. Componentes de una instrumentación. Barras, tornillos, ganchos. Cubos (cages). Materiales, usos.
- VERTEBROPLASTÍA Y CIFOPLASTÍA. Diferencias.
- CIRUGÍA MAXILOFACIAL. Sistemas de osteosíntesis usados, materiales y distractores.

MÓDULO XI: AGUJAS

- BREVE HISTORIA DE LAS AGUJAS, GENERALIDADES Y DEFINICIONES IMPORTANTES. Clasificación. Nomenclatura.
- AGUJAS PARA INYECCIÓN HIPODÉRMICAS: intravenosas, intramusculares y subcutáneas.
- AGUJAS PARA INYECCIÓN TIPO CATÈTER CORTO CON Y SIN ALETAS: sistemas abiertos (tipo Abbocath®) y sistemas cerrados (tipo Nexiva®).

Curso Superior de Productos Médicos

«Especialización para Farmacéuticos»



- AGUJAS EPIDURALES Y RAQUÍDEAS. Nociones de anatomía y fisiología del Sistema Nervioso Central. Set Peri-Raqui.
- AGUJAS PARA RESERVORIO: tipos, materiales y usos. Sistema de reservorio.
- AGUJAS PARA ASPIRACIÓN Y PUNCIÓN BIOPSIA, Clasificación y usos. Sistemas manuales, semiautomáticos y automáticos. Biopsia de partes blandas con aguja fina y gruesa (PAAF y BAF), aguja tipo Menghini, biopsia de piel (DERMOPUNCH).
- CONCEPTO DE ECOGENICIDAD: su importancia.
- AGUJAS QUIRÚRGICAS. Clasificación según sus características. Curvaturas y medidas. Nomenclatura.
- SUTURAS QUIRÚRGICAS. Breve historia de las suturas. Características e indicaciones de uso. Propiedades físico- químicas que deben tener. Materiales utilizados y clasificación.

MÓDULO XII: PRODUCTOS MEDICOS USADOS EN NEUROCIRUGIA. AVANCES TECNOLÓGICOS EN PRODUCTOS MÉDICOS

- CRANEOTOMÍA Y CRANEOPLASTÍA. Definiciones, materiales usados. Uso de implantes 3D y ventajas.
- HIDROCEFALIA. Descripción de la patología. Tipos de derivación. Uso de válvulas de Derivación como tratamiento. Componentes. Tipos según presión.
- NEUROESTIMULACIÓN. Definición y evolución en el diseño. Clasificación. Componentes. Indicación de uso.
- ANEURISMAS CEREBRALES. Definición y tipos de tratamiento. Clipado y embolización. Materiales usados.
- AVANCES TECNOLÓGICOS. Presente y futuro. Bioimpresión y biotintas. Que son y para que se usan. Hidrogeles. Composición y aplicaciones. Nanomateriales. Clasificación y Ejemplos de uso. Navegación virtual. Definición de la tecnología y aplicaciones actuales. Robotización, neuroprotesis y otros.