

PROGRAMA de la RESIDENCIA de CARDIOLOGÍA

Modalidad: Aprendizaje Basado en Competencias

Sede: Institución Hospital el Carmen, OSEP

Servicio de Cardiología

Mendoza
2018-2022

INDICE

Integrantes de la comisión de elaboración del Programa de Cardiología (Consejeros - Talleristas)	3
Introducción	4
Programa: organización	5
Perfil profesional del médico especialista en Cardiología	7
Áreas de formación de los profesionales en Cardiología: Mapa.....	8
Competencias disciplinares	9
Contenidos.....	12
Procedimientos.....	14
Competencias transversales.....	15
Metodología aprendizaje-enseñanza.....	18
Evaluación.....	18
Recursos.....	19
Primer año.....	21
Segundo año.....	26
Tercer año.....	30
Cuarto año.....	36

Integrantes de la comisión de elaboración del Programa de CARDIOLOGÍA

Este programa fue elaborado con la colaboración de los siguientes profesionales que forman parte de las sedes de las Residencias de Cardiología, integrantes de los Comités de Docencia e Investigación de los diferentes efectores de salud de la Provincia de Mendoza, con la guía y supervisión de los Consejeros del Consejo Asesor Directivo (CAD) de la Comisión Permanente de Residencias y del Consejo Provincial de Bioética (CPB).-

Dr Alfredo Astesiano
Prof. Jorge Piasentin
Dra. Raquel Saa Zarandon
Dra. Ethel Larregle
Dr. Eduardo Giner
Dr. Fernando Peñafort
Dr Nicolás Renna
Dr Pablo Bernasconi
Dra María José Torres
Dra. Noemí Saldeña
Dra Cecilia Solchaga
Prof. Dra. Susana Salomón
Comité de Docencia Hospital Central y Lagomaggiore

PROGRAMA de la RESIDENCIA de CARDIOLOGÍA

Modalidad: Aprendizaje Basado en Competencias

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este modelo es contribuir al ejercicio del derecho a la salud, a través de la implementación de un innovador modelo educativo que perfeccione la formación de posgrado en todas las profesiones de la salud, que perfeccionen y fortalezcan al sistema de salud provincial, para brindar mejores servicios a la comunidad de la provincia de Mendoza.

Desde fines del siglo pasado se viene proponiendo en distintos foros nacionales e internacionales de educación de grado y posgrado, la necesidad de generar un programa de formación de los profesionales de la salud basado en competencias.

Esto permite integrar los “fragmentos de aprendizaje” en un mismo programa, no sólo la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas propias de cada disciplina, sino también actitudes y valores que transformen a los egresados en profesionales integrales, “competentes”, conocedores del entorno social donde desempeñen sus actividades laborales con comprensión de todos los factores intervinientes en el proceso de salud-enfermedad - atención. Se pretende que su aplicación se constituya en un verdadero hito como política de estado, que contribuya al desafío de una Salud Pública centrada en el ciudadano.

La formación por Competencias busca lograr un perfil del egresado especialista en las diferentes disciplinas, modificar la vieja organización de las instituciones sanitarias basadas en la adquisición de conocimientos a partir de los especialistas consumados, transformando a los residentes en los gestores esenciales en la adquisición de sus competencias con su propia impronta y ritmos y sobre todo, modificar sustancialmente la forma de evaluarlos modificando viejos esquemas que hoy se han demostrado totalmente insuficientes para decidir si adquirió las competencias adecuadas para un desempeño integral de sus capacidades, actitudes y valores.

Se ha logrado el apoyo político a esta propuesta, lo que ha permitido avanzar en los cambios necesarios para que se apliquen los nuevos programas en todo el equipo de salud en las instituciones formadoras de la provincia.

Este modelo constituye un cambio de paradigma. Lo que incidirá en la forma de planificar y ejecutar contenidos, metodología de enseñanza-aprendizaje y metodología de evaluación y además en la forma de pensar el cómo capacitar a los profesionales en formación, a través de un aprendizaje entre todos los involucrados, con una interacción efectiva de las distintas sedes que compartan la misma especialidad buscando programas únicos con base a objetivos comunes que tiendan a una gestión moderna y efectiva basadas en la calidad que llegue a la excelencia.

PROGRAMA: Organización

El programa se organiza en función de las **Áreas** de competencia profesional que establece la Ley 7857, áreas asistenciales, bioética, metodología de la investigación, herramientas de gestión, educación para la salud, TICs y comunicación. Las competencias mencionadas, si bien deben ser adquiridas a través de una integración permanente de las mismas, solo bajo una mirada pedagógica, se han desagregado en el Programa en:

1. La **Competencia profesional disciplinar en Cardiología** (asistenciales: buena práctica clínica)
2. Las **Competencias profesionales transversales** con sus respectivas áreas de aprendizaje (bioética, metodología de la investigación, herramientas de gestión, educación para la salud, TICs y comunicación).

Las **competencias disciplinares para Cardiología** se han elaborado a partir de establecer el **perfil profesional** que se quiere formar y en base al **Mapa de competencias** que se ha definido para la especialidad. Se han delimitado los escenarios, subáreas o unidades de aprendizaje, los contenidos mínimos, el nivel a alcanzar por año, modalidad o metodología aprendizaje – enseñanza, evaluación y recursos indispensables para lograr la formación del profesional especialista en **Cardiología** en la Provincia de Mendoza.

Las competencias asistenciales basadas en la buena práctica, representan el núcleo de la **Cardiología** y de muchas maneras, son la esencia de la especialidad. En una sociedad cambiante, en transformación permanente, donde las demandas se están reformulando en forma permanente, esta área de la competencia profesional del médico cardiólogo y sus unidades de aprendizaje se vuelve muy importante, pero se debe jerarquizar la adquisición de las **competencias transversales** a la hora de formar profesionales, ya que es lo que va a garantizar el desempeño profesional adecuado, es decir un profesional competente.

Áreas competencias a adquirir:

Asistenciales:

- Establecer una adecuada relación médico- paciente que beneficie la consulta y el seguimiento del paciente cardíopata.
- Reconocer e implementar acciones de prevención de la salud.
- Solicitar, interpretar e informar los siguientes estudios complementarios: Electrocardiograma, Radiografía de Tórax y Ergometrías.
- Solicitar e interpretar los siguientes estudios complementarios: Ecocardiograma Doppler, Angiotomografías Cámara gamma, Tomografía por emisión de positrones, Resonancia Cardíaca, Cinecoronariografía.

Buena práctica clínica:

- Conocer la historia natural de las enfermedades cardiovasculares.
- Detectar signos de riesgo que permitan una derivación oportuna al tratamiento y manejo criterioso del problema en cuestión.
- Incorporar el uso de herramientas que permitan obtener la mejor evidencia disponible al servicio del paciente y así desarrollar un espíritu crítico.

Académico:

- Mantener una actitud de aprendizaje y enseñanza permanentes.
- Generar una actitud hacia la investigación médica que permita mejorar y elevar el conocimiento científico.

Elaboración de la historia clínica:

- Anamnesis, examen físico, plan diagnóstico, terapéutico y educacional.
- Preparación y registro del informe.
- Gestión del tiempo y toma de decisiones.

Internación: salas de internación en unidad coronaria y pabellones multidisciplinarios.

Ambulatorio: Consultorios, Holter, Presurometría, Ergometría.

Guardia-Emergencia: Guardias en Unidad Coronaria - Cardiología

Rotaciones: Sede - Extra sede

Obligatorias:

- Ergometría
- Electrofisiología
- Ecocardiograma
- Imágenes cardíacas
- Hemodinamia
- Recuperación cardiovascular

Optativas:

- Cardiología infantil
- Trasplante Cardíaco
- Otras

Competencias transversales:

Se mantiene en auto-aprendizaje continuo, maneja estrategias comunicacionales adecuadas con el paciente-familia-comunidad y otros integrantes del equipo de salud, maneja herramientas de gestión, de metodología de la investigación y de educación y utiliza con juicio crítico los recursos tecnológicos y de la información, en el marco de la bioética.

PERFIL DEL MÉDICO CARDIÓLOGO

El médico cardiólogo es el profesional capaz de brindar cuidados cardiovasculares a las personas desde los 15 años hasta el final de la vida, en áreas de internación y ambulatoria, en urgencias y emergencias, de alta y baja complejidad, en enfermedades prevalentes y no prevalentes realiza el manejo del paciente crítico y el monitoreo hemodinámico avanzado. Es especialista en promoción de la salud cardiovascular y en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades cardiovasculares en las diferentes etapas de la vida. Es capaz de trabajar en una red integrada de salud, participar en equipos interdisciplinarios y desempeñarse con eficacia tanto en áreas rurales como en centros urbanos y en instituciones asistenciales de diferente nivel de complejidad, contando con los criterios y conocimientos para adquirir herramientas de gestión. Desarrolla su actividad profesional bajo una perspectiva humanística, respetando valores culturales en el marco de la bioética y la deontología médica. Jerarquiza el análisis crítico de la información y las actividades de investigación médica. Mantiene el compromiso con su formación médica continua y la de otros integrantes del sistema de salud, con la educación para la salud, la metodología de la investigación, herramientas de gestión, el uso con juicio crítico de los recursos tecnológicos y con la comunicación.

MAPA BÁSICO DE COMPETENCIAS

Competencias disciplinares o nucleares:	
Áreas	Subárea-Escenario – Momentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área asistencial: <ul style="list-style-type: none"> -Promoción -Prevención -Evaluación -Diagnóstico -Terapéutica -Cuidados paliativos -Cuidados en el final de vida 	Internación en unidad coronaria Internación en sala común Guardia en unidad coronaria Guardia en recuperación cardiovascular Consultorio externo Ergometrías Ecocardiograma Electrocardiograma Hemodinamia
Competencias transversales:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bioética 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodología de la investigación 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramientas de gestión 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educación para la salud 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICs 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación 	

COMPETENCIAS DISCIPLINARES de CARDIOLOGÍA

I) Brinda cuidados médicos cardiovasculares en el proceso salud-enfermedad- atención al paciente desde los 15 años hasta el final de la vida, a través del método clínico, teniendo a la persona como centro de la atención.

A) Diagnostica y trata las enfermedades prevalentes y no prevalentes cardiovasculares del paciente hospitalizado, utilizando el método clínico.

1. Identifica la información relevante durante la anamnesis en la entrevista médica al paciente y/o familiar sobre el motivo de consulta actual.
2. Revisa sistemáticamente todos los antecedentes relevantes del paciente y estudios anteriores que pueden condicionar la enfermedad actual.
3. Examina al paciente sistemáticamente.
4. Busca y reconoce los signos clínicos pertinentes durante el examen físico. Realiza resumen semiológico.
5. Integra los datos recogidos en la anamnesis y en el examen físico para generar hipótesis diagnósticas probables. Identifica problemas activos principales.
6. Elabora impresión diagnóstica y sus diagnósticos diferenciales.
7. Selecciona las pruebas diagnósticas apropiadas para la investigación diagnóstica de una manera ética y costo/efectiva. Se indican e interpretan los estudios complementarios considerando sus características operacionales (sensibilidad, especificidad, valores predictivos), riesgos, disponibilidad y costos. Se jerarquiza el estudio de las causas de acuerdo a su probabilidad y/o gravedad pronóstica.
8. Interpreta y relaciona los datos de la historia clínica, exámenes de laboratorio y estudios de imágenes en el contexto clínico del paciente.
9. Decide y ejecuta procedimientos terapéuticos que considera indicados para el proceso agudo y/o crónico del paciente en base a evidencia científica actualizada.
10. Elabora plan terapéutico y registra indicaciones terapéuticas, farmacológicas y no farmacológicas.
11. Confecciona el registro de la Historia Clínica y de la evolución del paciente, adecuándola al escenario.
12. Expone la información obtenida en forma ordenada y precisa ante los miembros de su equipo o a los interconsultores.
13. Realiza seguimiento, controla la evolución de las conductas adoptadas y valora su efectividad.
14. Ejerce el rol de médico de cabecera, cuando corresponde, priorizando el seguimiento longitudinal de pacientes crónicos.
15. Asume y explicita el rol de médico referente, cuando corresponde, con el paciente, la familia y el equipo de salud.
16. Maneja guías actualizadas y validadas de las patologías cardiológicas.
17. Identifica el momento de la externación del paciente.
18. Participa de la planificación del seguimiento al alta de la institución.
19. Participa con el equipo interdisciplinario correspondiente en el reconocimiento de necesidad de rehabilitación, procurando colaborar en restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral.

20. Confecciona la epicrisis con la información adecuada y suficiente para promover el auto cuidado del paciente.
21. Elabora las indicaciones al egreso e indica pautas de alarma para el paciente, educa sobre el auto cuidado, medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, valora la comprensión de la información, acuerda el cumplimiento terapéutico y controles post alta.
22. Realiza adecuadamente el proceso de referencia y contrareferencia cuando corresponde.
23. Utiliza estrategias de comunicación para favorecer la comprensión de la información del paciente y /o sus familiares.
24. Utiliza los formularios de consentimiento informado como instrumento que garantice la participación del paciente y/o sus familiares en la toma de decisión.
25. Respeta la decisión del paciente y sus familiares.
26. Expide certificados requeridos de acuerdo con la legislación vigente
27. Trabaja en equipos interdisciplinarios. Solicita interconsultas con otros profesionales del campo de la salud para llegar a través de una tarea interdisciplinaria al diagnóstico y tratamiento adecuado. Reconoce las habilidades y competencias de las otras profesiones sanitarias y actúa colaborativamente en equipos multidisciplinarios.

Escenario o unidad de aprendizaje: internación

Método aprendizaje-enseñanza:

Participación en clases, talleres y seminarios, estudio personal con tutoría, discusión de casos clínicos en pequeños grupos (pase de guardia, revista de sala) y atención directa de pacientes.

Evaluación:

Observación directa continua. Minicex semestral. Examen de opción múltiple mensual.

B) Identifica el proceso de enfermedad grave en el paciente que requiere atención en unidades de cuidados críticos.

1. Identifica el nivel de riesgo cardiovascular y la gravedad del cuadro clínico: Realiza acciones para mantener la vida. Establece valoración hemodinámica. Implementa las medidas iniciales de acuerdo a las sistemáticas correspondientes. Realiza anamnesis indagando sobre datos predictores de gravedad.
2. Atiende pacientes en situación de urgencia/emergencia: Brinda atención inicial a pacientes con cuadros clínicos cardiovasculares agudos: dolor precordial, disnea, cuadro coronario, insuficiencia cardíaca, patología vascular, trastornos del ritmo cardíaco, síncope. Realiza la reanimación cardiopulmonar y estabilización hemodinámica.
3. Identifica y orienta al paciente hacia el ámbito más adecuado para su atención posterior. Identifica al paciente con riesgo clínico y realiza la derivación al área más adecuada para continuar su atención.
4. Realiza el ingreso y la admisión del paciente. Registra motivo de consulta, motivo de internación, enfermedad actual, antecedentes personales, fisiológicos y patológicos. Realiza y documenta el examen físico. Solicita, evalúa y consigna los exámenes complementarios de ingreso.
5. Elabora diagnóstico presuntivo: Se establece diagnóstico inicial y se consideran posibles diagnósticos diferenciales.
6. Utiliza e interpreta los procedimientos diagnósticos y terapéuticos más habituales: Indica, realiza e interpreta los siguientes procedimientos diagnósticos y terapéuticos: Electrocardiograma, Ecocardiograma bidimensional, Intubación orotraqueal. Asistencia respiratoria mecánica, administración de soluciones y medicamentos por venoclisis y/o inyección, Canalización y punciones venosas y arteriales, Cateterismo vesical. Punción

pericárdica y pleural. Colocación de catéter de Swan-Ganz. Colocación de marcapasos transitorio. Reanimación cardiopulmonar avanzada. Monitoreo electrocardiográfico y hemodinámico. Exámenes de laboratorio relacionados con patología cardiovascular, Radiografía de tórax, Ecocardiografía Doppler cardíaco, transesofágico y vascular periférico, Cateterismo cardíaco/angioplastia y otras prácticas intervencionistas endovasculares. Estudio electrofisiológico, ablación de taquiarritmia, implante de marcapasos transitorios o definitivos. Pruebas funcionales con ejercicio y farmacológicas. Resonancia magnética cardíaca/grandes vasos. Tomografía cardíaca/grandes vasos. Procedimientos quirúrgicos cardiovasculares.

7. Conoce, respeta y aplica guías de procedimientos y protocolos de manejo de la unidad coronaria.

8. Indica los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos correspondientes de las enfermedades cardiovasculares agudas. Tiene en cuenta la mejor evidencia disponible respecto a la seguridad, eficacia, costo/efectividad y contraindicaciones.

9. Presenta en forma eficiente y ordenada el caso clínico evaluado al equipo e interconsultores.

10. Identifica y orienta al paciente hacia el ámbito más adecuado para su atención posterior.

11. Realiza el seguimiento lineal de pacientes internados en **unidades de cuidados críticos** e identifica el momento del pase a sala común.

12. Identifica el momento de la externación del paciente.

13. Indica, cuando es necesario, la derivación del paciente a la especialidad que corresponda o a un centro de mayor o menor complejidad cumpliendo las normas de referencia y contrarreferencia.

14. Realiza el “alta” hospitalaria: Indica el tratamiento y registra las indicaciones por escrito. Involucra al paciente y su familia en la adherencia al tratamiento definido y seguimiento periódico. Brinda pautas de educación para la salud (dieta, ejercicio físico, hábitos de vida saludable, etc.). Planifica el seguimiento al alta de la institución.

15. Indica participación en el programa de rehabilitación cardiovascular: Identifica las necesidades de rehabilitación de acuerdo a la patología clínica de cada paciente y al momento evolutivo de las mismas. Brinda las indicaciones para el desarrollo del plan de rehabilitación. Trabaja en la adherencia al proceso de rehabilitación y establece pautas de cuidado higiénico dietéticas. Trabaja interdisciplinariamente para promover la rehabilitación del paciente, procurando colaborar en restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral.

16. Confecciona la epicrisis con la información adecuada y suficiente para promover el auto cuidado del paciente.

17. Elabora las indicaciones al egreso e indica pautas de alarma para el paciente, educa sobre el auto cuidado, medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, valora la comprensión de la información, acuerda el cumplimiento terapéutico y controles post alta.

18. Realiza adecuadamente el proceso de referencia y contrarreferencia cuando corresponde.

19. Utiliza estrategias de comunicación para favorecer la comprensión de la información del paciente y /o sus familiares.

20. Utiliza los formularios de consentimiento informado como instrumento que garantice la participación del paciente y/o sus familiares en la toma de decisión.

21. Respeto la decisión del paciente y sus familiares.

22. Expide certificados requeridos de acuerdo con la legislación vigente

23. Trabaja en equipos interdisciplinarios. Solicita interconsultas con otros profesionales del campo de la salud para llegar a través de una tarea interdisciplinaria al diagnóstico y tratamiento adecuado. Reconoce las habilidades y competencias de las otras profesiones sanitarias y actúa colaborativamente en equipos inter y multidisciplinarios.

Escenario o unidad de aprendizaje: Emergencias pre hospitalaria, guardia general, unidades de cuidados críticos.

Método aprendizaje-enseñanza:

Participación en clases, talleres y seminarios, estudio personal con tutoría, discusión de casos clínicos en pequeños grupos (pase de guardia, revista de sala). Atención directa de pacientes. Diseño, participación y disertación de clases teóricas. Preparación de ateneos clínicos y bibliográficos. Clases teórico prácticas a alumnos de pregrado y enfermería. Participación de las actividades académicas de las sociedades de cardiología (SAC, FAC y CONAREC). Prácticas invasivas monitorizadas.

Evaluación:

Observación directa continua. Minicex semestral. Examen de opción múltiple mensual.

C) Atiende de manera integral a la persona sana o enferma en el contexto del Consultorio externo.

1. Realiza la evaluación inicial de la persona sana o enferma considerando el motivo cardiovascular de consulta.
2. Identifica factores de riesgo cardiovascular. Realiza la evaluación de los mismos, los considera para realizar hipótesis diagnósticas, características del paciente y valorar recursos disponibles.
3. Registra la historia clínica adecuada al consultorio externo.
4. Realiza el plan de atención del paciente.
5. Evalúa la necesidad de derivación a otros profesionales del equipo de salud.
6. Considera la necesidad de internación y el lugar más apropiado para la misma.
7. Asegura el alivio de los síntomas significativos, mientras se implementa el plan diagnóstico y la terapéutica específica.
8. Indica los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos correspondientes de las enfermedades cardiovasculares crónicas. Tiene en cuenta la mejor evidencia disponible respecto a la seguridad, eficacia, costo/efectividad y contraindicaciones.
9. Aprovecha la consulta para realizar acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, acorde al género, edad y comorbilidad de la persona.
10. Pauta con la persona el tipo y número de intervenciones (controles, nuevas consultas).
11. Promueve la continuidad de la atención.
12. Maneja guías actualizadas y validadas para el abordaje de la persona en el consultorio externo.
13. Realiza adecuadamente el proceso de referencia y contra-referencia cuando corresponde.
14. Realiza derivaciones del paciente de acuerdo a la necesidad clínica a los diferentes integrantes del equipo de salud.
15. Realiza la evaluación del riesgo cardiovascular para cirugía y procedimientos anestésicos no cardíacos o evaluación cardiovascular en diferentes situaciones clínicas según solicitud de otros servicios.

Escenario o unidad de aprendizaje: Consultorio externo

Método aprendizaje-enseñanza:

Atención directa de pacientes, discusión de casos en referencia y contra-referencia. Diseño, participación y disertación de clases teóricas, Estudio personal con tutoría. Discusión de casos clínicos en pequeños grupos (pase de guardia, revista de sala). Preparación de ateneos clínicos y

bibliográficos. Clases teórico prácticas a alumnos de pregrado y enfermería. Participación de las actividades académicas de las sociedades de cardiología (SAC, FAC y CONAREC).

Evaluación:

Observación directa continua. Minicex semestral.

II) Desarrolla acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades.

1. Conoce y aplica normas de bioseguridad en el ámbito en el que se desempeña.
2. Maneja guías actualizadas y validadas de patologías prevalentes y de acciones de promoción de la salud e intervenciones para la prevención de enfermedades haciendo especial hincapié en patologías cardiovasculares.
3. Maneja información relevante de enfermedades cardiovasculares emergentes y re-emergentes.
4. Promociona hábitos saludables.
5. Propicia acciones para educación para la salud.
6. Promueve la salud integral de las personas y previene la enfermedad cardiovascular: Identifica factores de riesgo cardiovascular. Realiza la evaluación de riesgo cardiovascular global en grupos de población y en el paciente individual.
7. Colabora en el diseño e implementación de programas de promoción de la salud y prevención de las patologías cardiovasculares prevalentes. Promueve estilos de vida saludables a nivel individual y comunitario.
8. Brinda educación para la salud y consejo para el autocuidado en relación a los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

Unidad de aprendizaje: promoción y prevención. Escenarios: internación – consultorios externos – Centros de atención primaria de la salud (CAPS) – Otros

Método aprendizaje-enseñanza:

Participación en clases, talleres y seminarios, estudio personal con tutoría y atención directa de pacientes y comunidades.

Evaluación:

Observación directa continua. Minicex semestral.

III) Brinda atención al paciente adolescente/ adulto/ adulto mayor durante el proceso de recuperación, procurando colaborar en restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral.

1. Reconoce y coordina la necesidad de rehabilitación de los pacientes.
2. Monitorea la evolución clínica de los enfermos.
3. Ejecuta acciones tendientes a la reinserción a su medio laboral y social con intervención de la familia y comunidad.
4. Realiza la identificación y referencia del paciente con secuelas en coordinación con centros especializados en su atención.
5. Indica participación en el programa de rehabilitación cardiovascular: Identifica las necesidades de rehabilitación de acuerdo a la patología clínica de cada paciente y al momento evolutivo de las mismas. Brinda las indicaciones para el desarrollo del plan de rehabilitación. Trabaja en la adherencia al proceso de rehabilitación y establece pautas de cuidado higiénico dietéticas. Trabaja interdisciplinariamente para promover la rehabilitación del paciente, procurando colaborar en restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral.

Contenidos de la especialidad

Competencia asistencial:

Atiende de manera integral, basándose en el método clínico al paciente que presentan problemas agudos, crónicos o crónicos reagudizados cardiológicos. Esencialmente evalúa síntomas y signos, efectúa diagnósticos y diagnósticos diferenciales, selecciona las pruebas apropiadas y las interpreta adecuadamente, determina diagnósticos, indica conductas terapéuticas adecuadas (recociendo indicaciones, contraindicaciones y efectos colaterales), realiza el seguimiento y controla la evolución en el contexto ambulatorio u hospitalizado/institucionalizado, con énfasis en promoción de conductas saludables, prevención de enfermedades comórbidas o asociadas y complicaciones, manejando estrategias comunicacionales de manera efectiva y sensible con él, su familiar y otros integrantes del equipo de salud **en los siguientes contenidos de la especialidad:**

MÓDULO 1: GENERALIDADES. ELECTROCARDIOGRAMA. ANATOMÍA. EMBRIOLOGÍA. HISTOLOGÍA. FISIOLÓGÍA CARDÍACA. SEMIOLOGÍA CARDÍACA.

Fundamentos de Clínica Médica para la Práctica Cardiológica.

Entrevista clínica.

- Relación médico-paciente-familia.
- Entrevista clínica propiamente dicha: introducción, recolección de información (anamnesis y examen físico), finalización.
- Estrategias para dar consejos y mejorar la adherencia a los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Habilidades comunicacionales en situaciones difíciles.
- El rol del médico clínico como referente del paciente y la familia.
- Modelo de atención centrado en el paciente.

Razonamiento diagnóstico. Interpretación de los estudios complementarios. Diagnóstico y tratamiento de la patología prevalente. Normas de bioseguridad.

Todas las patologías cardiológicas serán abordadas a partir de los siguientes ejes:

- Definición
- Epidemiología. Factores de riesgo
- Etiología y fisiopatología.
- Diagnóstico: síntomas, signos. Diagnóstico sindromático. Métodos complementarios.
- Diagnóstico diferencial. Razonamiento crítico, deductivo, inductivo y abductivo. Estratificación de riesgo (*si aplica*).
- Terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas.
- Prevención y promoción de salud en lo referente a la patología en cuestión.

Aspectos Básicos de la Práctica Cardiológica.

Fisiología, Semiología y Métodos Complementarios Básicos:

Fisiología cardiovascular. Miocito. Potencial de acción. Sistema cardionector. Ciclo cardíaco. Regulación del volumen minuto y la presión arterial. Hemodinamia y cateterismo derecho e izquierdo. Catéter de Swan-Ganz.

Anamnesis del paciente con sospecha de patología cardiovascular. Inspección, palpación, percusión y auscultación. Alteraciones de los ruidos cardíacos. Soplos sistólicos y diastólicos. Síndromes cardiovasculares (insuficiencia cardíaca, dolor torácico agudo, síncope, angina crónica).

Electrocardiograma normal y patológico.

Radiografía de tórax normal y patológica. Concepto de índice cardiorácico. Proyecciones radiológicas no convencionales (oblicuas, descentrada). Pruebas bioquímicas y su valor en el contexto de la patología cardiovascular. Biomarcadores (escenarios de uso y valor predictivo)

Estudio de los factores de riesgo cardiovascular y cómo prevenir su efecto sobre el proceso de daño cardiovascular continuo.

- Evaluación del riesgo cardiovascular global. Los factores de riesgo cardiovascular y su acción en el proceso de daño continuo cardiovascular. Estilos de vida. Diferentes scores de riesgo (Framingham, SCORE europeo) y sus limitaciones. Modelos multivariados. Factores de riesgo emergentes.

- Fisiopatología cardiovascular. Síndrome metabólico. Fisiología del endotelio. Concepto de shear stress. Relevancia del óxido nítrico. Disfunción endotelial. Pruebas de función endotelial. Fisiopatología de la aterosclerosis. Placas estables y placas vulnerables. De la disfunción endotelial a la aterosclerosis establecida.

- Alteraciones en el metabolismo glucídico. Fisiopatología y metabolismo de los hidratos de carbono. Relación con la grasa abdominal. Concepto de resistencia a la insulina, disglucemia y diabetes mellitus. Síndrome Metabólico y riesgo cardiovascular. Diagnóstico. Prevalencia. Control multifactorial. Definición: OMS, ATP III, Federación Internacional de Diabetes. Implicancia clínica: riesgo de DBT tipo 2. Evaluación de los pacientes con sobrepeso.

- Diabetes mellitus. Diabetes y riesgo cardiovascular. Prevalencia. Relación entre la insulinoresistencia y el desarrollo de la aterosclerosis. Estratificación del riesgo cardiovascular en los pacientes diabéticos. Control glucémico y riesgo cardiovascular. Ensayos clínicos randomizados. Prevención de la enfermedad cardiovascular. Recomendaciones. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus. Hipoglucemiantes orales. Metformina, Sulfonilureas, Tiazolidinedionas, y Meglitinidas. Algoritmo de tratamiento. Nuevos hipoglucemiantes. Indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos. Insulinas. Indicaciones y complicaciones de su empleo.

- Características particulares de la coronariopatía en el diabético. Riesgo de enfermedad cardiovascular y pronóstico. Tratamiento médico y de revascularización en el paciente diabético. Tratamiento: modificaciones del estilo de vida, dieta, ejercicio. Prevención de DBT tipo 2. Reducción de riesgo cardiovascular.

- Dislipemias y riesgo cardiovascular. Fisiología y fisiopatología de los lípidos (ciclo de los colesterolos). Dislipidemias. Diagnóstico. Clasificación. Dislipemias primarias y secundarias. Dislipidemias primarias: hipercolesterolemia familiar, hipertrigliceridemia familiar, dislipemia familiar combinada, hipoalfalipoproteinemia. Colesterol HDL. Transporte reverso. Funciones anti-aterogénicas. C-HDL y riesgo cardiovascular. Estudios epidemiológicos.

- Tratamiento no farmacológico de las dislipemias. Dieta. Ácidos grasos saturados y polinsaturados. Omega 3. Fitoesteroles. Ingesta de fibra. Recomendaciones. Dieta DASH y dieta mediterránea. Recomendaciones de alimentación sana en los principales consensos.
- Tratamiento farmacológico de las dislipemias. Ensayos clínicos randomizados. Impacto clínico de las estatinas. Objetivos de manejo. Metas terapéuticas y estrategias actuales. Estrategias para aumentar el nivel plasmático de C-HDL. Apolipoproteína A1 milano e inhibidores de la CEPT. Tratamiento. Estatinas. Fibratos. Acido nicotínico. Ezetimibe. Colestiramina. Terapia dual. Indicaciones. Contraindicaciones. Efectos adversos. Ensayos clínicos. Nuevos fármacos y estrategias actuales para el manejo de las dislipemias complejas.
- Tabaquismo como factor de riesgo. Mecanismos fisiopatológicos de daño cardiovascular del tabaquismo. Epidemiología. Prevalencia. Tendencias regionales. Espacios libres de humo. Concepto. Legislación actual. Ley antitabaco en Argentina. Recomendaciones no farmacológicas para su control. Modelo de Prochaska. Programas de cesación tabáquica. Concepto de Día D. Recomendaciones no farmacológicas para su control. Tratamiento farmacológico del tabaquismo. Sustitutos de nicotina. Bupropion. Vareniclina. Indicaciones. Contraindicaciones. Efectos adversos.
- Síndrome de apnea del sueño. Epidemiología, Mecanismo fisiopatológico. Presentación clínica. Repercusión a nivel cardiovascular. Diagnóstico: indicaciones de polisomnografía. Tratamiento. Indicaciones de VNI y otras estrategias terapéuticas.
- Aspectos psicosociales y riesgo cardiovascular. Epidemiología. Diferentes alteraciones psicosociales y su relación con el riesgo cardiovascular. Depresión, ansiedad y estrés. Herramientas diagnósticas. Indicaciones de derivación al especialista.
- Otros factores de riesgo cardiovascular. Nuevos marcadores serológicos. Proteína C reactiva. Utilidad. Fortalezas y debilidades. Otros biomarcadores: Lp PLA2, Lp(a), apolipoproteínas, homocisteína y microalbuminuria. Asociación vs. Causalidad. Aplicabilidad clínica e indicaciones en la práctica clínica.
- Actividad física y riesgo cardiovascular. Importancia de la actividad física en la prevención cardiovascular. Fisiología del ejercicio. Sedentarismo y riesgo cardiovascular. Recomendaciones internacionales. Rehabilitación Cardiovascular. Indicación. Objetivos. Contraindicaciones. Esquemas o programas básicos de actividad física programada. Recomendaciones internacionales.
- Aterosclerosis subclínica. Aterosclerosis subclínica carotídea. Concepto de espesor medio-intimal y placa carotídea. Valores normales y aplicabilidad clínica. Score de calcio coronario. Indicaciones. Índice tobillo-brazo. Valor normal. Implicancias clínicas. Valor aditivo de las imágenes en la re-estratificación del riesgo cardiovascular.
- Antiagregación plaquetaria. Indicación en prevención primaria y secundaria. Aspirina, Clopidogrel. Terapia combinada. Ensayos clínicos. Riesgo de sangrado y beneficio clínico. Controversias en prevención cardiovascular.
- Fisiología de la presión arterial. Mecanismos reguladores. Función endotelial. Regulación nerviosa y humoral. Regulación del volumen hidrosalino. Hipertensión arterial. Mecanismos fisiopatológicos. Sistema Renina- Angiotensina-Aldosterona (SRAA). Sistema nervioso Simpático. Mecanismo renal. Daño vascular.
- Riesgo global en el paciente hipertenso. Valoración. Factores de riesgo asociados. Hipertensión arterial en el síndrome metabólico y la obesidad. Daño de órgano blanco. Enfermedad clínica

asociada. Daño subclínico. Marcadores pronósticos. Medición de la presión arterial. Técnica. Presión arterial domiciliaria. Indicaciones. Ventajas. Desventajas. Monitoreo ambulatorio de la presión arterial. Indicaciones. Ritmo circadiano.

MÓDULO 2: CARDIOPATÍA ISQUÉMICA: Enfermedad Coronaria Aterosclerótica.

Síndromes coronarios Agudos. IAM. Angina estable.

Biología vascular de la aterosclerosis. Factores de Riesgo cardiovasculares. Flujo Coronario.

- Evaluación del dolor precordial en guardia. Unidades de dolor precordial. Interrogatorio, semiología, teorema de Bayes. Utilidad de los marcadores plasmáticos de necrosis. Dosaje de troponina. Integración clínica, electrocardiográfica y marcadores. Criterios diagnósticos y pronósticos. Criterios de internación y seguimiento. El test funcional en la evaluación del dolor precordial. Algoritmos, caminos terapéuticos en base al diagnóstico.

- Historia natural y síndrome clínico de la Angina Inestable. El “síndrome angina inestable”. Identidad clínica de la angina inestable. Diagnóstico. Definiciones: angina de reciente comienzo, progresiva, recurrente, refractaria, post infarto de miocardio, etc. Angina Inestable e IAM no “Q”: coincidencias y diferencias pronósticas, anatómicas fisiopatológicas y terapéuticas. Pronóstico e historia natural de la Angina Inestable. El “punto final” en la estimación del pronóstico: mortalidad y puntos finales subsidiarios; tiempo al punto final (“curva de eventos”). Comparación con otros cuadros clínicos, riesgo primario, riesgo secundario, angina crónica, infarto “Q”.

- La lesión coronaria. Procesos fisiopatológicos involucrados. La placa aterosclerótica en la angina inestable: progresión de la aterosclerosis. Placa vulnerable. Inflamación y reparación. Accidente de placa. Trombosis, espasmo y embolismo. Componente fijo vs dinámico Obstrucción parcial (grados) y total. Coronariografía, eco transcoronario y arterioscopia en la angina inestable. Trombosis y coagulación. Activación plaquetaria. Interacción plaqueta-coagulación. Cascada de la coagulación. Farmacocinética y Farmacodinamia de los antiagregantes y antitrombóticos. Resistencia a los antiagregantes. Relación entre inflamación y activación plaquetaria.

- Rol de la angiografía coronaria en la toma de decisiones. Hallazgos de la coronariografía en la angina inestable. Características de la lesión. Diferenciación con angina crónica. Asociación entre antecedentes, ECG y marcadores con la lesión anatómica. Coronarias normales en la angina inestable.

- Isquemia miocárdica y diferentes estados metabólicos. Respuesta funcional y metabólica del miocardio a la isquemia (cascada isquémica). De la isquemia a la conmoción, hibernación y necrosis. Progresión temporal. Marcadores de daño miocárdico. Análisis comparativo. El criterio de verdad en la detección de la necrosis: diagnóstico y pronóstico. Estratificación de Riesgo Inicial. Utilidad de los Scores de riesgo. Diferencia y similitudes. Marcadores de daño miocárdico e inflamatorios. Definición actual de estratificación de riesgo. Pronóstico Humoral y mediadores Inflamatorios. Marcadores de lesión miocárdica (CPK, troponina, LDH, mioglobina). Proteína C Reactiva y otros marcadores de inflamación. Aporte de la estratificación humoral.

- Evaluación funcional o anatómica del SCA sin ST. Perfusión miocárdica. Carga y doble producto. El test de esfuerzo y el test farmacológico para estratificar isquemia. Extensión y

localización de la isquemia. Viabilidad miocárdica. Riesgo a corto, mediano y largo plazo en el síndrome coronario agudo.

- Eco-Estrés. Ejercicio y/o farmacológico. Reserva de la arteria descendente anterior. Aporte de los nuevos métodos. Tomografía multislise. Evaluación anatómica y funcional. Otros métodos de imágenes en la estratificación de riesgo.

- Riesgo Oculto de la angina inestable. Historia natural. Placa vulnerable y paciente vulnerable. Marcadores serológicos. Estratificación multifactorial.

- Tratamiento farmacológico. Nitritos. Bloqueantes cálcicos. Estatinas. Betabloqueantes

- Intervenciones metabólicas. Mecanismo de acción, farmacocinética y estudios clínicos en el SCA sin ST. Terapéutica anticoagulante. Clasificación. Antitrombóticos directos e indirectos. Farmacocinética (absorción, vida media, biodisponibilidad, metabolismo, interacciones, administración). Anticoagulación. Terapéutica antiagregante. Aspirina, Bloqueadores del ADP, Bloqueadores del receptor IIb/IIIa. Mecanismo de acción, Farmacocinética (absorción, vida media, biodisponibilidad, metabolismo, interacciones, vías y formas de administración).

- Estrategia conservadora versus Estrategia invasiva para el tratamiento de los SCA. Cirugía o angioplastia. Stent con drogas. Algoritmo terapéutico. La evidencia demostrada en los estudios clínicos. Población. Efecto clínico y estadístico. De los ensayos randomizados al mundo real.

- Anatomía patológica del infarto de miocardio. Fisiopatología. Placa vulnerable, inflamación y accidente de placa. Respuesta del miocardio frente a la isquemia, atontamiento, hibernación y preconditionamiento isquémico, fenómeno de no-reflow. Correlación entre fisiopatología y clínica en el Infarto con elevación del ST.

- Terapia de Reperusión. Fibrinolíticos. Indicación del tratamiento trombolítico. Reperusión en el infarto. Trombolisis in situ y traslado para angioplastia. Fibrinólisis facilitada: beneficios de la asociación de trombolíticos a bajas dosis e inhibidores IIb/IIIa. Utilidad de las heparinas en la fase aguda y subaguda del IAM. Protección metabólica del miocardio isquémico.

- Angioplastia en el infarto de miocardio. Diagnóstico angiográfico de los síndromes coronarios agudos, características diferenciales. Angioplastia primaria: Identificación de la arteria culpable. Trombosis intracoronaria: diagnóstico angiográfico, ecográfico y angioscópico. Drogas adyuvantes a la reperusión. Angioplastia de rescate y facilitada. Angioplastia en el shock cardiogénico.

- Terapia de Reperusión. Tratamiento Coadyuvante. Concepto de expansión y remodelación en el IAM. Inhibidores de la enzima convertidora y bloqueantes de los receptores de la angiotensina II. Espironolactona. Antiagregación. Beta bloqueantes indicaciones y beneficios clínicos. Rehabilitación cardiovascular

- Infarto Complicado. Valor pronóstico de la insuficiencia cardíaca en el infarto agudo de miocardio con elevación del ST. Estratificación con escala de Killip y Kimball. Relación entre la clínica y la función ventricular izquierda. Indicación de monitoreo invasivo. Indicaciones de asistencia respiratoria. Indicaciones de Vasodilatadores, diuréticos e inotrópicos. Shock cardiogénico: incidencia, diagnóstico, shock temprano y tardío, diferencias entre diferentes tipos de infarto. Trombolíticos en el shock cardiogénico. Manejo clínico y hemodinámico del shock: ruptura de pared libre, taponamiento subagudo. comunicación interventricular: prevalencia en la era de la reperusión miocárdica, manejo hemodinámico. Insuficiencia mitral por disfunción isquémica y ruptura de músculo papilar. Infarto de ventrículo derecho.

- Arritmias en el infarto de miocardio. Sistema cardionector. Importancia de conocer la irrigación del mismo para la interpretación de las alteraciones durante el infarto. Bloqueo aurículo-ventricular: significado clínico, tratamiento farmacológico, indicaciones de marcapaso transitorio y definitivo. Arritmias supraventriculares y ventriculares: diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

- Infarto Agudo de Miocardio en el Geronte. Epidemiología, forma de presentación, diagnóstico diferencial entre IAM con elevación del ST e infradesnivel. Evaluación de las comorbilidades en el geronte (puntajes) con indicación de reperfusión. Indicación de trombolíticos y angioplastia primaria en el geronte.

- Infarto agudo de miocardio en la mujer. Diagnóstico, formas clínicas de presentación, tratamiento, pronóstico y prevención secundaria. Inequidad de género en el diagnóstico, tratamiento y prevención. Aspectos psicológicos de la mujer frente al infarto agudo de miocardio

- Evaluación pronóstica al alta del Infarto tipo Q. Elementos deben tomarse en cuenta para valorar el riesgo clínico luego del infarto tipo Q. Evaluación de la inestabilidad eléctrica. Holter, estudio electrofisiológico y/o cardiodesfibrilador implantable.

- El infarto en el mundo real. Estudios randomizados en el infarto, su valor en la práctica clínica. Valor de las guías en la práctica clínica. Los consensos en la Sociedad Argentina de Cardiología y su implementación en la práctica cotidiana.

Diagnóstico: Electrocardiograma, prueba de esfuerzo, cámara gamma, ecorcardiograma, Resonancia, Tomografía multicorte. Cinecoronariografía. Valoración de riesgo cardiovascular preoperatorio. Tratamiento en la prevención secundaria. Tratamiento sintomático. Indicaciones de revascularización. Angioplastia. Cirugía de revascularización. Trials: Courage, Syntax, Fame, Cardia, Promise. OCT, IVUS.

Enfermedad aterosclerótica cardiovascular. Enfermedad coronaria crónica. Enfermedad arterial carotídea y accidente cerebrovascular. Patología de la aorta y arteriopatía periférica.

- Anatomía coronaria. Irrigación coronaria del VI y del VD. Fisiología de la circulación coronaria. Definición de flujo coronario y cuantificación del mismo. Consumo miocárdico de oxígeno. Determinantes del flujo coronario, resistencia coronaria. Reserva vasodilatadora y autorregulación del flujo coronario. Fisiopatología del miocardio isquémico. Isquemia. Injuria celular. Necrosis. Apoptosis. Hibernación. Atontamiento. Utilidad de los métodos de diagnósticos

- Cardiopatía isquémica crónica. Formas de presentación. Angina crónica estable: clínica, métodos diagnósticos, estratificación de riesgo. Tratamiento: La visión del cardiólogo clínico. Concepto actual de tratamiento médico óptimo. Metas de tratamiento. Selección del paciente para revascularización. Estrategia invasiva inicial vs guiada por los síntomas.

- Tratamiento intervencionista. Tratamiento médico vs tratamiento de revascularización miocárdica. Revascularización de múltiples vasos. Selección del método de revascularización. Angioplastia o cirugía. Tratamiento quirúrgico. Indicaciones de revascularización por cirugía. Papel actual de la cirugía en el tratamiento de la enfermedad coronaria crónica. Tratamiento de la enfermedad de tronco. Intervenciones híbridas.

- Clínica de la enfermedad vascular periférica. Semiología y métodos diagnósticos. Eco doppler, angiografía por TC y RM, angiografía convencional). Importancia de la enfermedad vascular en el pronóstico global. Tratamiento médico, prevención secundaria y tratamiento sintomático.
- Indicación de revascularización en la enfermedad vascular periférica Tratamiento percutáneo vs tratamiento quirúrgico de la enfermedad vascular periférica. Selección del paciente, tasa de éxito a corto y largo plazo.
- Accidente cerebrovascular agudo. Evaluación clínica, métodos complementarios. Tratamiento del ACV agudo. Indicación de fibrinolíticos. Evaluación cardiológica del paciente con enfermedad isquémica cerebral. Búsqueda de fuente embolígena (fibrilación auricular, cardiopatía estructural, debris aórtico). Evaluación de cardiopatía isquémica concomitante.
- Enfermedad arterial carotídea. Diagnóstico y clasificación. Estrategias de manejo en el pacientes con manifestaciones clínicas agudas o subagudas. Tratamiento en el paciente asintomático: tratamiento médico y opciones de revascularización.
- Síndromes aórticos agudos: definición, fisiopatología, clasificación, clínica. Métodos diagnósticos y tratamiento médico en la fase aguda. Enfoque clínico e imágenes. Tratamiento médico de la disección tipo B y control evolutivo. Enfoque quirúrgico de los síndromes aórticos agudos. Papel de las endoprótesis en los síndromes aórticos agudos.
- Patología aórtica crónica. Aneurisma de aorta torácica. Marfan. Diagnóstico, seguimiento, tratamiento quirúrgico y percutáneo. Aneurisma de aorta abdominal. Diagnostico precoz (*Screening*). Clínica. Tratamiento quirúrgico y percutáneo con endoprótesis.

MÓDULO 3: VALVULOPATIAS. Endocarditis infecciosa.

- Anatomía normal y fisiología de las diferentes válvulas. Anatomía patológica las valvulopatías. Introducción a la hemodinamia de las valvulopatias. Hipótesis fisiopatológicas de las lesiones valvulares y su impacto clínico Diferentes mecanismos de disfunción valvular mitral, aortica, tricúspide y pulmonar. Aporte de las imágenes integradas en el estudio de las valvulopatías.
- Estenosis Aórtica. Epidemiología de la estenosis aórtica. Clínica y semiología de la estenosis aórtica en el joven y el anciano. Valor de los pulsos periféricos en ambas poblaciones. Diagnósticos diferenciales. Valor del ECG. Hipertrofia y sobrecarga de V.I. Ecocardiograma Doppler en la estenosis aórtica. Criterios de gravedad. Función sistólica y diastólica. Hemodinamia de la estenosis aórtica. Perfusión coronaria en la estenosis aórtica severa. Marcadores pronóstico. Criterios de intervención correctica. Cirugía de reemplazo valvular en el joven y en el anciano. Tratamiento percutáneo de la estenosis aórtica. Futilidad de la intervención en el anciano. Toma de decisión en la estenosis valvular aórtica con ventrículo izquierdo severo.
- Estenosis Mitral. Estenosis mitral reumática y otras etiologías. Clínica y semiología de la estenosis valvular mitral. Métodos complementarios. Ecocardiograma transtorácico. Criterios de gravedad de la valvulopatía. Valor agregado del ecocardiograma transesofágico. Score de Wilkins. Tratamiento médico. Indicaciones de anticoagulación. Indicaciones de tratamiento correctivo. Indicaciones de terapéutica por cateterismo. Valvuloplastia con balón, resultados y seguimiento. Cirugía: plástica mitral y reemplazo valvular.
- Insuficiencia aórtica. Patología de las insuficiencias valvulares aórticas primarias y patología de la raíz aórtica como causa de insuficiencia valvular. Etiología y mecanismos involucrados.

Fisiopatología. Clínica y semiología de la insuficiencia valvular aórtica. Estudios complementarios: Eco Doppler cardíaco y estudio hemodinámico. Valoración de la gravedad. Función ventricular normal y deprimida. Valoración del mecanismo de insuficiencia a través del Doppler transtorácico y transesofágico. Tratamiento médico. Indicación del tratamiento quirúrgico. Diferentes opciones quirúrgicas de acuerdo al mecanismo. Resultados y evolución alejada.

- Insuficiencia mitral. Mecanismos fisiopatológicos. Etiología y mecanismos involucrados. Clínica y semiología de la insuficiencia valvular mitral. Métodos complementarios. El ecocardiograma transtorácico y transesofágico para evaluar el mecanismo anatomofuncional y guiar la terapéutica. Marcadores de deterioro de la función ventricular. Criterios de intervención quirúrgica. Tratamiento quirúrgico: plástica y reemplazo valvular. Selección de la estrategia quirúrgica. Resultados quirúrgicos y alejados. Terapéutica por cateterismo. Insuficiencia mitral funcional. Mecanismos involucrados. Indicación quirúrgica.

- Valvulopatías derechas. Mecanismos de adaptación del ventrículo derecho en las diferentes valvulopatías derechas. Función del ventrículo derecho. Métodos diagnósticos. Ecocardiografía y Resonancia cardíaca. Insuficiencia tricuspídea orgánica y funcional. Estenosis tricuspídea. Estenosis e insuficiencia pulmonar. Oportunidad y alternativas quirúrgicas. Terapéutica por cateterismo.

- Riesgo quirúrgico en las valvulopatías. Marcadores de riesgo preoperatorios e intraoperatorios en las valvulopatías. Diferentes puntajes de riesgo. Cirugías combinadas. Factores de riesgo corregibles.

- Paciente con Reemplazo Valvular: Seguimiento. Fisiología normal de las prótesis valvulares. Disfunción protésica. Manejo de la anticoagulación en prótesis valvulares en condiciones normales y patológicas. Seguimiento de pacientes con reemplazo valvular. Eco Doppler normal de las diferentes prótesis. Disfunción protésica. Missmach. Indicación quirúrgica. Pos operatorio de cirugía de reemplazo valvular. Terapéutica anticoagulante. Tratamiento anticoagulante en pacientes portadores de válvulas protésicas biológicas y mecánicas. Aspirina y anticoagulación.

- Situaciones prácticas: anticoagulación en paciente valvular frente a sangrado, necesidad de otro procedimiento invasivo, embarazo. Trombosis protésica, conducta. Homoinjertos. Cirugía de Ross. Indicaciones y resultados.

- Valvulopatías y embarazo. Fisiología cardiovascular del embarazo. Fisiopatología de las valvulopatías en el embarazo. Valvulopatías más frecuentes. Métodos diagnósticos. Conducta. Estrategias de manejo médico y de intervención.

- Endocarditis Infecciosa. Formas de presentación. Establecer la probabilidad de endocarditis en función de la cardiopatía predisponente y el cuadro clínico. Criterios diagnósticos. Ecocardiografía transtorácica y transesofágica. Aporte del Laboratorio, hemocultivos. Estratificación de riesgo según germen y lesión valvular. Complicaciones. Tratamiento médico. Respuesta clínica. Criterios de intervención quirúrgica. Opciones quirúrgicas. Resultados y evolución alejada. Profilaxis de endocarditis infecciosa.

MÓDULO 4: HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

- Definición. Epidemiología. Etiologías. Fisiopatología. Hipertensión Arterial Primaria. Hipertensión Arterial Secundaria. Hipertensión arterial en servicios de emergencia. Definición.

Clasificación. Prevalencia. Evaluación del paciente. Diagnóstico. Tratamiento. Emergencia y urgencia hipertensiva.

Crisis Hipertensivas: daño de órgano blanco, manejo farmacológico.

- Hipertensión arterial secundaria. Prevalencia. Diagnóstico. Hiperaldosteronismo primario. Feocromocitoma. Enfermedad tiroidea: hipotiroidismo – hipertiroidismo. Hipertensión en las nefropatías: patogenia y fisiopatología. Hipertensión arterial renovascular. Hipertensión arterial inducida por fármacos. Enfermedades del tejido conectivo.

- Hipertensión arterial y embarazo. Fisiopatología. Preeclampsia y eclampsia. Etiología. Marcadores de riesgo. Manifestaciones clínicas. Tratamiento. Fármacos antihipertensivos. Indicaciones durante embarazo y lactancia. Prevención de la preeclampsia.

- Hipertensión arterial en el anciano. Definición. Clasificación. Riesgo cardiovascular. Tratamiento farmacológico y no farmacológico

- Hipertensión arterial y daño de órgano blanco. Daño cardíaco y vascular. Daño renal. Función glomerular. Fisiopatología. Epidemiología. Alteraciones estructurales. Clínica. Tratamiento. Daño cerebral. Fisiología. Fisiopatología. Lesiones. Tipos. Daño cognitivo. Diagnóstico. Tratamiento.

- Medidas no farmacológicas en hipertensión arterial. Reducción del sobrepeso. Reducción del consumo de alcohol. Relación sodio/potasio. Reducción del consumo de sodio. Alimentos protectores. Entrenamiento físico. Estrategias educativas. Cambios en el estilo de vida.

- Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial. Objetivo del tratamiento antihipertensivo. Inicio del tratamiento. Indicaciones. Criterio de primera droga. Selección de fármacos. Asociaciones farmacológicas. Pacientes diabéticos. Refractarios. Pacientes con insuficiencia renal.

MÓDULO 5: ARRITMIAS CARDÍACAS. Muerte súbita. Síncope.

- Anatomía del sistema de conducción. Relaciones anatómicas. Ramas y divisiones del haz de His. Bases celulares de la propagación normal y anormal del impulso cardíaco. Gradientes iónicos, canales iónicos. Potencial de membrana en reposo. Potencial umbral. Potencial de acción. Fibra sódica. Fibra cálcica. Fibra automática, despolarización diastólica espontánea. Periodos refractarios absoluto, relativo y efectivo. Propiedades celulares: cronotropismo, dromotropismo, inotropismo, batmotropismo. Etiopatogenia de las alteraciones en la conducción, en el nodo AV, en el haz de His y en sus ramas.

- Drogas Antiarrítmicas: clasificación, propiedades y efectos farmacológicos. Indicaciones clínicas y evidencias. Efectos adversos, interacciones y contraindicaciones.

- Bloqueos cardíacos. Etiopatogenia de los bloqueos auriculoventriculares. Bloqueo sinoauricular. Bloqueo de rama y hemibloqueos. Bloqueos intraventriculares. Interpretación electrocardiográfica de los trastornos de la conducción. Bloqueo AV paroxístico, mecanismos. Bloqueo tipo Wenckebach y Mobitz II. Supernormalidad. Conducción oculta. Mecanismos electrofisiológicos involucrados en los bloqueos. Metodología y valor del estudio electrofisiológico. Fisiología y fisiopatología del nódulo sinusal. Exploración farmacológica del nódulo sinusal. Test de atropina. Bloqueo autonómico. Utilidad de los exámenes complementarios en la disfunción sinusal. Tratamiento de la disfunción sinusal.

- Estimulación cardíaca. Indicación y elección de modalidad de marcapasos definitivos en pacientes con alteraciones de la conducción. Interpretación electrocardiográfica de trazados con marcapasos definitivos en distintos modos de estimulación. Seguimiento del paciente con

marcapasos. Análisis y diagnóstico de distintas fallas y alteraciones del funcionamiento. Emergencias en marcapasos Estimulación cardíaca fisiológica versus no fisiológica. Evidencias y conceptos actuales.. Sincronía aurículo ventricular, interventricular e intraventricular. Fisiopatología de la desincronía e implicancias clínicas. Rol del ECG y del Ecocardiograma en la selección y seguimiento de pacientes con resincronizador.

- Fibrilación auricular Epidemiología y clasificación de la fibrilación auricular. Fisiopatología. Etiologías y pronóstico de la fibrilación auricular. Fibrilación auricular asintomática. Criterios y drogas para el control de la frecuencia cardíaca. Criterios de reversión y manejo en la fibrilación auricular aguda, subaguda y crónica. Prevención de recurrencia, criterios y tratamiento. Estrategia de control del ritmo versus control de la frecuencia cardíaca. Indicaciones y modo de realización de la cardioversión eléctrica. Tratamiento farmacológico para la reversión y la prevención de la recurrencia. Criterios para anticoagulación y antiagregación. Diferentes opciones de tratamiento anticoagulante. Oclusión de orejuela por cateterismo.

- Tratamientos no farmacológicos en fibrilación auricular. Ablación por radiofrecuencia. Ablación del nodo AV. Ablación focal y aislamiento de venas pulmonares. Indicaciones, complicaciones y resultados a largo plazo. Nuevas tecnologías. Tratamiento quirúrgico de la fibrilación auricular. Aleteo Auricular: similitudes y diferencias con la fibrilación auricular. Tratamiento farmacológico y tratamiento invasivo del aleteo auricular.

7. Taquiarritmias con QRS angosto. Criterios de internación del paciente con palpitaciones. Sistemática en el diagnóstico de las taquiarritmias con QRS angosto. Mecanismos electrofisiológicos (TRNAV, TRAV-VAO, TAE, WPW, TSI). Estratificación de riesgo arrítmico. Tratamiento del episodio agudo en la guardia. Drogas antiarrítmicas para la reversión y la prevención de recurrencias de la taquicardia supraventricular. Farmacodinamia y farmacocinética de la Adenosina y el Verapamilo. Indicación de estudio electrofisiológico y ablación. Fundamentos de la Radiofrecuencia. Diferentes fuentes de energía. Taquicardiomiopatía

- Taquiarritmias supraventriculares. ECG en el síndrome de WPW. Sensibilidad y especificidad del ECG en la localización anatómica de las vías accesorias. ECG en pacientes con fibras tipo Mahaim. Tratamiento farmacológico, drogas antiarrítmicas en la reversión y para la prevención. Modulación electrotónica. Ablación por radiofrecuencia: Interpretación básica de trazados electrocardiográficos y electrogramas. Aspectos técnicos del mapeo de taquicardias supraventriculares (TRNAV, WPW, PJRT, TAE, AA, FA focal, NAV). Indicaciones, criterios de éxito, complicaciones y resultados a largo plazo.

- Arritmias ventriculares. Diagnóstico diferencial de taquicardias de QRS ancho. Sistemática de evaluación en el paciente con taquicardia con QRS ancho. Interpretación electrocardiográfica de arritmias ventriculares. Diagnóstico diferencial. Criterios de internación en pacientes con arritmia ventricular. Algoritmo de estudio del paciente con arritmia ventricular. Estudios complementarios, interpretación diagnóstica y pronóstico. Sensibilidad y especificidad, valor predictivo. Arritmia ventricular sin cardiopatía estructural. Taquicardia ventricular idiopática del VI. Taquicardia del tracto de salida del VD. Parasistolia ventricular. Ablación por radiofrecuencia: Aspectos técnicos del mapeo de taquicardias ventriculares. Indicaciones, criterios de éxito, complicaciones y resultados a largo plazo.

- Estudio y tratamiento de las arritmias ventriculares con substrato genético. (síndrome de QT largo, síndrome de Brugada y otras). Arritmias ventriculares en pacientes con cardiopatías no

isquémicas. Arritmia ventricular en distintas cardiopatías, Displasia Arritmogénica del Ventrículo Derecho, Miocardiopatía Hipertrófica. Miocardiopatía Chagásica. Valvulopatías. Riesgo arrítmico, pronóstico y tratamiento.

- Muerte súbita en pacientes con cardiopatía isquémica. Prevención primaria de Muerte Súbita. Epidemiología, etiología y fisiopatología de la muerte súbita. Algoritmo de estudio en la Muerte Súbita. Arritmias ventriculares en cardiopatía coronaria. Estratificación de riesgo. Estudios complementarios. Valor actual del Estudio electrofisiológico. Importancia de la función ventricular. Tratamiento. Arritmia ventricular en miocardiopatía dilatada idiopática. Riesgo arrítmico, pronóstico y tratamiento. Similitudes y diferencias con la enfermedad coronaria.

- Prevención secundaria de Muerte Súbita. Epidemiología y fisiopatología en distintas cardiomiopatías. Algoritmo de estudios en pacientes resucitados de Muerte Súbita. Estratificación de riesgo, estudios complementarios. Indicaciones del Cardiodesfibrilador implantable, elección del modo. Fundamentos y aspectos técnicos en el implante. Seguimiento: interrogación de eventos y complicaciones. Choques espurios. Interpretación de los ensayos clínicos. Discusión del Consenso internacionales y nacionales de Muerte Súbita. Fallas y emergencias en CDI. Manejo de las tormentas eléctricas. Interferencias electromagnéticas. Interacciones con Marcapasos y CDI.

- Síncope. Definición y etiología del síncope. Anatomía y fisiología del sistema nervioso autónomo. Características clínicas y mecanismos fisiopatológicos del síncope neurocardiogénico. Clasificación. Algoritmo diagnóstico en el paciente con y sin cardiopatía. Utilidad de los estudios complementarios. Tilt test y otros métodos diagnósticos. Criterios de internación.

- Estrategias terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas en el síncope. Pronóstico. Síncope en el geronte y adolescente. Síncope de etiología desconocida en diferentes grupos etáreos.

MÓDULO 6: INSUFICIENCIA CARDÍACA. Miocardiopatías y pericardiopatías. Hipertensión arterial pulmonar. Tromboembolismo de pulmón.

- Fisiología cardiovascular. Función ventricular. Mecanismos de Contracción. Proteínas contráctiles. Fisiopatología de la IC: a) del sistema cardiovascular: Interacciones estructurales del miocardio. Intersticio. Muerte celular: apoptosis y necrosis. Rol de la circulación periférica. Disfunción endotelial. Mecanismos neurohumorales. Activación del sistema inflamatorio. Alteraciones energéticas y metabólicas del corazón. Remodelamiento ventricular.

- b) de la periferia: Alteraciones renales en la IC crónica. Alteraciones del músculo esquelético. Alteraciones en la función pulmonar y diafragmática.

- Epidemiología y evolución de la insuficiencia cardíaca. La insuficiencia cardíaca en nuestro país. Factores etiológicos. Clasificación. Síndrome de insuficiencia cardíaca crónica: Origen de los síntomas y signos. Examen físico y correlación hemodinámica. Laboratorio. Función renal, marcadores serológicos, marcadores inflamatorios. Métodos complementarios: papel de los estudios por imágenes en el diagnóstico, seguimiento y evaluación del tratamiento. Nuevos conceptos en la utilización de los métodos por imágenes: imágenes multimodo integradas.

- Métodos Complementarios en la Insuficiencia Cardíaca: evaluación de la capacidad funcional, test de calidad de vida, caminata de 6 minutos, PEG y PEG con determinación de VO₂. Evaluación de viabilidad en la insuficiencia cardíaca, hibernación miocárdica. Indicación y utilidad de la coronariografía.

- Variables pronósticas en la insuficiencia cardiaca: Variables clínicas, biológicas, laboratorio convencional, BNP, troponinas. Métodos complementarios para definir el pronóstico en la insuficiencia cardíaca.
- Resumen de la evidencia en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica por disfunción ventricular sistólica: Estrategias terapéuticas en el paciente con insuficiencia cardíaca. Medidas generales. Modulación neurohumoral, IECA, ARB, B-bloqueantes, antialdosterónicos. Diuréticos. Vasodilatadores. Digital. Antiarrítmicos. Anticoagulación. Problemas frecuentes en el tratamiento farmacológico. Otras alternativas de tratamiento. Perspectivas farmacológicas.
- Tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica. Terapia no farmacológica. Papel del ejercicio. Programas de manejo en insuficiencia cardíaca. Terapia eléctrica. Prevención primaria y secundaria de la muerte súbita. Análisis crítico de la evidencia bibliográfica, el punto de vista del cardiólogo clínico. Resincronización ventricular. Análisis de la evidencia. Indicaciones, valor del ECG, ecocardiograma, eco tisular. “Respondedores vs no respondedores”. Seguimiento post implantación.
- Insuficiencia cardiaca con función sistólica conservada. Epidemiología. Diagnóstico. Fisiopatología, impacto de los modificadores. Métodos complementarios. Nuevas modalidades diagnósticas. Tratamiento. Comorbilidades en la Insuficiencia Cardiaca. Impacto de las comorbilidades en el paciente con insuficiencia cardíaca, (diabetes, anemia, síndrome cardiorenal, EPOC).
- Insuficiencia cardiaca aguda/descompensada. Nueva clasificación. Epidemiología. Presentación clínica de los pacientes con insuficiencia cardíaca descompensada. Estratificación de riesgo. Evaluación y diagnóstico. Criterios de internación. Variables pronósticas. Tratamiento convencional (vasodilatadores, diuréticos e inotrópicos), Asistencia respiratoria mecánica, ventilación no invasiva. Métodos de remoción mecánica de fluidos. Nuevos fármacos. Criterios de alta Cuando dar de alta al paciente. Fase vulnerable de la insuficiencia cardíaca.
- Insuficiencia Cardiaca Avanzada. Definición. Epidemiología. Tratamiento farmacológico. Alternativas de tratamiento. Asistencia circulatoria mecánica. Tipos de asistencia, Indicaciones. Asistencia permanente o transitoria. Concepto de remodelamiento inverso. Tratamientos alternativos al trasplante. Terapia celular.
- Trasplante Cardíaco. Indicaciones, criterios de selección del paciente, prequirúrgico, post-quirúrgico. Rechazo, tipos de rechazo, alternativas en el manejo. Drogas inmunosupresoras, esquemas de tratamiento y complicaciones. Seguimiento a largo plazo. Pronóstico. Estado actual del trasplante cardíaco en nuestro país.
- Miocardiopatías. Definición. Clasificación. Evaluación clínica inicial del paciente con miocardiopatía dilatada. Diagnóstico diferencial. Miocardiopatía dilatada: epidemiología y etiología. Miocardiopatías y enfermedades específicas del músculo cardíaco. Métodos complementarios de diagnóstico. Ecocardiografía y resonancia cardíaca. Miocardiopatías no convencionales.
- Miocarditis, etiología y patogénesis. Diagnóstico clínico. Inmunología. Inmunohistología. Algoritmo diagnóstico, métodos complementarios de imágenes. Estrategias terapéuticas. Miocardiopatía periparto. Presentación Clínica. Pronóstico y tratamiento.
- Enfermedad de Chagas. Etiopatogenia. Metodología diagnóstica. Miocardiopatía chagásica. Epidemiología. Formas de presentación. Utilidad de los métodos complementarios. Pronóstico.

Tratamiento farmacológico. Tratamiento antiparasitario. Prevención de la muerte arrítmica en la miocardiopatía chagásica. Chagas y embarazo. Legislación laboral.

- Miocardiopatía restrictiva e infiltrativa. Etiología. Métodos diagnósticos. Características hemodinámicas. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Amiloidosis. Enfermedad endomiocárdica.

- Miocardiopatía hipertrófica: definición. Epidemiología. Fisiopatología. Características clínicas y formas de presentación. Historia natural. Métodos diagnósticos. Evaluación de subgrupos de riesgo en la miocardiopatía hipertrófica: valor de la clínica y el ecocardiograma. Estratificación del riesgo de muerte súbita. Métodos complementarios. Estrategias de prevención de la muerte súbita. Alternativas terapéuticas. Tratamiento farmacológico. Alcoholización por cateterismo. Tratamiento quirúrgico.

- Pericardiopatías. Derrame pericárdico. Taponamiento cardíaco. Pericarditis aguda. Pericarditis específicas. Pericarditis constrictiva. Cuadros clínicos. Métodos diagnósticos. Tratamiento. Pericardiocentesis. Pericardiectomía quirúrgica, indicaciones y resultados.

- Tromboembolismo de pulmón. Fisiopatología. Epidemiología. Factores de riesgo. Diagnóstico. Valor de los marcadores serológicos. Diagnóstico por imágenes. Ecocardiografía. Angiotomografía. Angiografía por cateterismo. Tratamiento trombolítico y anticoagulante. Evolución alejada. Prevención de tromboembolismo pulmonar. Trombosis venosa profunda. Prevención, diagnóstico y tratamiento.

- Hipertensión pulmonar primaria. Clasificación. Presentación clínica. Estudios diagnósticos. Test con drogas vasodilatadoras. Pronóstico. Tratamiento farmacológico. Tratamiento quirúrgico. Trasplante pulmonar y cardiopulmonar.

MODULO 7 Cardiopatías Congénitas

- Clasificación de las cardiopatías congénitas. Cuadro clínico de presentación en el recién nacido. Patologías más prevalentes cianóticas, acianóticas y cianóticas con hiperflujo. Embriología Cardíaca. Etapas del desarrollo embrionario. Circulación fetal y neonatal.

- Cardiopatías congénitas con cortocircuitos de izquierda a derecha. Comunicación interauricular, comunicación interventricular, ductus arterioso. Clasificación. Principios generales, fisiopatología y hallazgos clínicos principales. Diagnóstico. Ecocardiografía. Valoración por cateterismo cardíaco. Utilidad en el diagnóstico y tratamiento por cateterismo Alternativas actuales de tratamiento. Indicaciones. Complicaciones.

- Cardiopatías congénitas con anomalías en la evacuación ventricular derecha: Estenosis pulmonar, tetralogía de Fallot, atresia pulmonar con comunicación interventricular. Clasificación, hallazgos clínicos, métodos diagnósticos. Cateterismo diagnóstico e intervencionista. Criterios para la realización de valvuloplastia. Angioplastia. Implante de stents.

- Cardiopatías congénitas obstructivas izquierdas: estenosis mitral, estenosis aórtica, coartación de aorta. Clasificación, hallazgos clínicos, métodos diagnósticos, tratamiento. Hemodinámica de las obstrucciones izquierdas Criterios de selección para tratamiento por cateterismo intervencionista. Manejo de las re-estenosis y re-coartaciones. Tratamiento quirúrgico. Técnicas quirúrgicas. Lesiones residuales.

- Cardiopatías congénitas con hipoplasia del ventrículo derecho “fisiología de ventrículo único”: Atresia tricuspídea. Hipoplasia de ventrículo izquierdo. Otras formas de ventrículo único. Enfermedad de Ebstein. Clasificación, hallazgos clínicos, métodos diagnósticos. Criterios de selección para cateterismo. Manejo neonatal y en la primera infancia. Tratamiento. Historia de la Cirugía en las cardiopatías Congénitas. Abordaje en patologías complejas. Bypass total y parcial del ventrículo venoso. Evolución alejada. Cirugía de las Obstrucciones derechas: Tetralogía de Fallot. AP+ CIV. Resultados iniciales y lesiones residuales en el seguimiento.
- Cardiopatías congénitas y embarazo. Diagnóstico prenatal de cardiopatías congénitas. Experiencia del trabajo inter y multidisciplinario en un equipo de medicina fetal. Cardiopatías congénitas y embarazo. Anticoncepción. Contraindicaciones de embarazo. Problemas clínicos más frecuentes en el embarazo de las mujeres portadoras de cardiopatías congénitas operadas y no operadas.
- Cardiopatías congénitas en el paciente adulto. Enfoque clínico. Problemas clínicos más frecuentes. Manejo médico del paciente adulto con cardiopatías congénitas operadas y no operadas. Criterios de tratamiento quirúrgico y/o hemodinámico. Síndrome de Eisenmenger en el adulto con Cardiopatías Congénitas. Diagnóstico. Tratamiento.
- Las arritmias en las cardiopatías congénitas. Arritmias más frecuentes en el pos-operatorio alejado de las cardiopatías congénitas. Manejo clínico. Indicaciones de ablación por radiofrecuencia, marcapasos y desfibriladores en el paciente con cardiopatía congénita.
- Evaluación cardiovascular en pediatría. Antecedentes. Examen físico. Semiología de soplo funcional y patológico. Criterios diagnósticos. ECG. Eco Doppler cardíaco y otros métodos complementarios. Actividad física. Criterios de derivación al especialista en cardiología pediátrica.

Otros

MODULO 8 Cardiología Diagnóstica y Terapéutica No Invasiva.

Todos los métodos complementarios se abordaran a partir de los siguientes ejes:

- Indicaciones y contraindicaciones, complicaciones, efectos secundarios y adversos.
- Principio del método
- Interpretación de los resultados. Análisis crítico de la información. Variabilidad del método.
- Relación costo-efectividad.
- Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. “Likelihood ratio”.

Todas las estrategias terapéuticas se abordaran a partir de los siguientes ejes:

- Indicaciones y contraindicaciones, efectos secundarios y adversos.
- Evidencia científica que sostiene la indicación.
- Complicaciones inmediatas, mediatas y alejadas.
- Interacciones. Costo efectividad

- A. ***Ergometría y Rehabilitación Cardiovascular.*** : Fisiología del ejercicio. Fisiopatología del ejercicio en pacientes con patologías cardiovasculares: angina crónica estable, insuficiencia cardíaca, claudicación intermitente, trasplantados. Prueba ergométrica graduada.

- Protocolos en cicloergómetro y en cinta deslizante. Pruebas de consumo de oxígeno. Rehabilitación cardiovascular.
- B. **Ecocardiografía Doppler y eco Doppler vascular.** Principios físicos del ultrasonido. Elementos básicos para el manejo del ecógrafo.
 - C. **Ecocardiografía.** Indicaciones. Métodos de adquisición: transtorácico y transesofágico. Ventanas ultrasónicas: Modo M y bidimensional; Doppler color y espectral. Evaluación de la estructura y función de las cavidades cardíacas. Análisis de las miocardiopatías. Valoración del funcionamiento valvular y sus alteraciones. Análisis de la estructura de la aorta torácica, abdominal y de las venas cavas. Evaluación de la patología pericárdica. Nuevas técnicas: ecocardiografía tridimensional, análisis de la deformación miocárdica. Ecocardiografía de estrés con ejercicio y otros apremios. Eco Doppler de vasos de cuello, vascular periférico (arterial y venoso).
 - D. **Cardiología nuclear:** Física de las radiaciones ionizantes. Normas de bioseguridad. Cámara gamma. Radioisótopos. Principios del método. Metodología en cardiología. Prueba ergométrica aplicada a la medicina nuclear. Ventriculografía radioisotópica. Centellograma Ventilación/Perfusión. SPECT gatillado con ECG. Evaluación de isquemia y viabilidad a través de la interpretación de las imágenes. Otras tecnologías en cardiología nuclear.
 - E. **Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética Cardíacas:** Física de las radiaciones ionizantes y los campos magnéticos. Tomógrafo y resonador. Principios del método. Metodología para la adquisición de imágenes en cardiología.
 - F. **Tomografía multicorte.** Evaluación de la anatomía coronaria, del corazón y los grandes vasos. Lesiones ateroscleróticas, cardiopatías congénitas y la patología de aorta. Score de calcio. Pericardopatía. AngioTAC. Resonancia nuclear magnética. Caracterización tisular. Miocardiopatías. Cardiopatía isquémica. Viabilidad miocárdica. Miocarditis. Pericardopatía. Angio RNM.
 - G. **Otras técnicas no invasivas:** Eletrocardiograma de 24 horas (método Holter). Tilt Test. Monitoreo ambulatorio de presión arterial. Otros métodos de diagnóstico cardiovascular no invasivo.

MODULO 9. Cardiología Diagnóstica y Terapéutica Invasiva.

- A. **Electrofisiología:** Estudio electrofisiológico invasivo. Protocolos diagnósticos y terapéuticos. Ablación por radiofrecuencia. Conceptos básicos del mapeo electro anatómico mediante software de navegación tridimensional. Marcapasos. Cardiodesfibriladores implantables y Resincronizadores cardíacos: funcionamiento y variables de programación; complicaciones. Síndromes arrítmicos: Brugada, QT largo, QT corto, displasia arritmogénica del ventrículo derecho, taquicardia ventricular catecolaminérgica. Taquicardias ventriculares en corazón estructuralmente normal. Síndromes de pre excitación.
- B. **Hemodinamia:** Anatomía angiográfica de la circulación coronaria. Alteraciones angiográficas de las arterias coronarias. Cateterismo izquierdo y derecho. Técnicas de acceso vascular. Ventriculografía. Evaluación de la función ventricular, valvulopatías y trastornos de la motilidad. Angioplastia coronaria con y sin stent. Tipos de stent. Indicaciones y complicaciones. Técnicas de bifurcación. Angioplastia primaria, diferida y electiva. Tratamiento médico adyuvante. Endoprótesis aórticas e intervencionismo vascular periférico. Pruebas de vaso reactividad pulmonar. Valvuloplastia con balón e implante percutáneo de prótesis aórtica. Cierre de defectos de los tabiques interauricular e interventricular mediante dispositivos de implante endovascular; oclusión de la orejuela izquierda. Otros procedimientos para evaluar lesiones coronarias.

- C. **Cirugía y Recuperación Cardiovascular:** Indicaciones quirúrgicas. Evaluación preoperatoria. Puntajes de riesgo cardiovascular en cirugía cardíaca. Fisiopatología del paciente en circulación extracorpórea. Cirugía de revascularización miocárdica. Cirugía de reemplazo valvular. Tipos de prótesis: mecánicas, biológicas y homoinjerto. Cirugía de reparación valvular. Cirugía correctiva de cardiopatías congénitas del adulto. Recuperación cardiovascular normal y patológica. Trasplante cardíaco: procedimientos de ablación-implante, y manejo postoperatorio. Implante de marcapasos y otros dispositivos. Cirugía de aneurisma de aorta abdominal. Indicaciones y técnicas de abordaje. Abordaje híbrido para el tratamiento de los aneurismas aórticos.

MODULO 10. Aspectos Complementarios de la Práctica Cardiológica.

- A. **Cardiología e Interacción con otros Sistemas.** Hemostasia, plaquetas y enfermedad cardiovascular. Enfermedades pleuropulmonares. Corazón y trastornos endocrinológicos. Embarazo y enfermedad cardiovascular. Conductas terapéuticas para resguardar la salud materna y fetal. Fiebre reumática. Enfermedades reumatológicas y afectación cardiovascular. Trastornos renales y enfermedad cardiovascular. Trastornos neurológicos, neuromusculares y afectación cardiovascular. Tumores primarios y secundarios. Efectos cardiovasculares de la quimio y radioterapia sistémicas.
- B. **Farmacología general y específica:** Principios de farmacología cardiovascular. Antiagregantes plaquetarios. Anticoagulantes. Betabloqueantes. Inotrópicos. Digitálicos. Nitratos y vasodiladores. Vasopresores. IECA, Bloqueantes de receptores de angiotensina. Antagonistas de aldosterona. Otras drogas moduladoras de la SRA. Bloqueantes cálcica. Antiarrítmicos. Diuréticos. Farmacología del metabolismo lipídico: estatinas y otras drogas hipolipemiantes. Hipoglucemiantes. Otras drogas con efecto cardiovascular
- C. **Genética. Biología molecular. Terapia celular:** Principios de biología molecular y genética aplicada a la cardiología. Enfermedades cardiovasculares de herencia mendeliana y de origen poligenético. Mecanismos de promoción y supresión de la expresión génica. Importancia de los mecanismos epigenéticos en la ocurrencia de las enfermedades cardiovasculares. Conceptos básicos de la terapia celular.

Actividades asistenciales

Cada rotación tiene objetivos establecidos, contenidos, evaluación y profesional responsable. Los centros que no ofrecen la oportunidad de realizar las prácticas mínimas e indispensables para la formación en la especialidad, podrán establecer convenios con otras instituciones para cumplimentar los requisitos exigidos, siempre respetando una estructura básica indispensable para ser considerada sede.

La distribución de las actividades deberá ser de complejidad creciente y distribuida equitativamente a lo largo de toda la residencia.

PROCEDIMIENTOS

Realiza adecuadamente la ejecución supervisada del “procedimiento” durante la atención directa del paciente que tenga indicación para el mismo, tanto en el contexto ambulatorio como hospitalario, considerando indicaciones, contraindicaciones para el mismo y potenciales complicaciones.

		Conocer la existencia	Verlo hacer	Manejar Tutelado	Ejecución autónoma
		Se aclara nivel de competencia por año de residencia			
Baja complejidad					
Extracción de sangre venosa	X				1° a 4°
Extracción de sangre arterial (gases)	X				1° a 4°
Fondo de Ojo	X			1°	1° a 4°
Medición de TA	X				2° a 4°
Medición de peso y talla	X				1° a 4°
Punción Pleural / Drenaje Pleural	X				2° a 4°
Punción Vesical Suprapúbica	X				1° a 4°
Colocación de Venopuntura	X				1° a 4°
Colocación de Catéter Vesical	X				1° a 4°
Colocación de Sonda Nasogástrica	X				1° a 4°
Colocación de Inyección Intramuscular	X				1° a 4°
Electrocardiograma (realización e interpretación)	X				1° a 4°
Reanimación cardiopulmonar (RCP) básica	X				1° a 4°
Técnicas de oxigenoterapia	X			1°	1° a 4°
Toma de muestras microbiológicas	X			1°	1° a 4°
Oximetría de pulso	X				1° a 4°
Monitoreo Hemodinámico no invasivo	X			1°	1° a 4°
Mediana complejidad					
Recambio Cánula Traqueostomía	X		2° a 3°		
Vía central percutánea por punción Yugular Interna y subclavia	X		1°	1°	2° a 4°
RCP avanzada	X		1°	1°	2° a 4°
Ventilación no invasiva	X		1°	1°	2° a 4°
Alta complejidad					
Intubación Orotraqueal	X		1°	1°	2° a 4°
Desfibrilación-Cardioversión Eléctrica	X		1°	1°	2° a 4°
Sedoanalgesia EV	X		1°	1°	2° a 4°
Pericardiocentesis Subxifoidea	X		1°	1°	2° a 4°
Colocación de marcapasos trascutáneo. percutáneo	X		1°	1°	2° a 4°
Manejo de ARM VNI	X		1°	1°	3° y 4°
Colocación de balón de contrapulsación intraaórtico	X		1°	1°	3° y 4°
Colocación de catéter doble lumen	X				3° y 4°
Colocación de catéter Swang Ganz o vigilance	X		1°	1°	3° y 4°

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

BIOÉTICA

- Observa y adhiere a principios éticos y/o legales en relación al actuar profesional habitual.
 - A) Demuestra compromiso ético en su labor como médico clínico.
 - B) Practica la autogestión de su desarrollo profesional continuo. Mantiene actualizado el conocimiento de la especialidad a través de un desarrollo profesional continuo, sistemático y autodirigido.
 - C) Cumple con el marco normativo de la especialidad.
 - D) Ofrece un servicio profesional clínico de calidad con dignidad, respeto y compasión.
 - E) Reconoce los límites profesionales y pide ayuda para resolver problemas.
 - F) Valora que lo que “se debe hacer” es complejo e involucra un cambio de paradigma.
- Observa y adhiere a principios éticos y/o legales en relación con los pacientes, familiares y comunidad.
 - A) Respeta la dignidad del paciente, su derecho a privacidad y confidencialidad; derecho al mejor cuidado posible y al consentimiento informado; derecho a rechazar tratamientos o formar parte de actividades de docencia, investigación o prácticas comerciales, entre otros derechos.
 - B) Identifica conflictos éticos en la relación con el paciente.
 - C) Reconoce la pluralidad y multiculturalidad.
 - D) Promueve la atención integral de la salud de familiares y cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas, incapacitantes o terminales.
 - E) Muestra sentido personal de altruismo actuando en consonancia con los mejores intereses del paciente, anteponiéndolos a los propios intereses.
 - F) Mantiene la responsabilidad ante el paciente, la sociedad y la profesión, asumiendo las consecuencias de sus acciones personales.
 - G) Muestra honestidad e integridad a través de su conducta, reconociendo y evitando los conflictos de intereses y rehusando cualquier ganancia personal que perjudique al mejor interés de los pacientes.
- Observa y adhiere a principios éticos y/o legales en relación al equipo de salud.
 - A) Trabaja efectivamente con otros profesionales de la salud como miembro o líder de un equipo interdisciplinario contribuyendo con su propia pericia a la tarea del equipo.
 - B) Promueve el trabajo en equipo y la enseñanza entre pares.
 - C) Desarrolla conductas que predispongan al trabajo disciplinario con actitud de integración y cooperación.
 - D) Se desenvuelve en el contexto grupal con capacidad de liderazgo situacional con aceptación de crítica y actitud de aprendizaje.
 - E) Identifica conflictos éticos en la relación con los integrantes del equipo de salud.
 - F) Valora procesos de toma de decisiones para resolver los conflictos éticos.

Metodología de la investigación

- Identifica y aplica técnicas cuali y cuantitativas de metodología de la investigación.

- Contribuye mediante la investigación a diagnosticar los problemas de salud de la comunidad y establece prioridades para su abordaje.
- Muestra en su actividad profesional un punto de vista crítico, creativo, y escepticismo constructivo orientado hacia la investigación.
- Contribuye al desarrollo de nuevo conocimiento, participando en proyectos de investigación en forma individual y cooperativa.
- Aplica guías de práctica clínica (GPC).
- Presenta y defiende los resultados de los estudios de investigación y auditorías clínicas.
- Identifica áreas de futura investigación.
- Realiza investigaciones considerando la ética en investigación.

Herramientas de gestión

- Identifica las características del sistema de salud. Organización del sistema de salud nacional y provincial. Rol del estado. Referencia y contra-referencia. Organigrama. Indicadores en salud. El hospital como organización.
- Conoce y práctica la integralidad del sistema de salud, niveles de atención.
- Identifica la repercusión de los determinantes de la salud (ejemplo: vivienda, educación, saneamiento, nutrición y determinantes ambientales de la enfermedad, culturales, sociales, genéticos, estilos de vida; enfermedades transmisibles (VIH / SIDA, Tuberculosis); las enfermedades no transmisibles y prevenibles, las lesiones y la violencia; la salud de la población; la salud de la madre y el niño, la salud mental, entre otras), obteniendo y utilizando datos epidemiológicos para la toma de decisiones en salud.
- Trabaja interdisciplinariamente y multisectorialmente en los determinantes potencialmente modificables a través de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- Conoce las herramientas de gestión en salud y su aplicación práctica.
- Identifica fuentes de financiamiento y características generales de la economía en salud.
- Utiliza herramientas para planificar, ejecutar, controlar, realizar el seguimiento e implementar medidas correctivas en gestión.
- Reconoce la importancia de la misión, visión y valores de la propia institución.
- Conoce los principios básicos de la planificación estratégica y otros modelos de gestión (gestión por proceso).
- Analiza críticamente los modos de hacer las cosas y la cultura organizacional de la institución de salud.
- Participa activamente del clima ético institucional.
- Planifica y ejecuta estudios de auditoría clínica de los servicios médicos para mejorar la calidad de los mismos.
- Mejora la atención y el cuidado de la salud de la población potenciando los aspectos éticos.
- Utiliza adecuadamente las herramientas que permitan un ámbito de salud seguro y saludable, para el paciente y para el equipo de salud.
- Conoce herramientas para gestionar la calidad de los servicios de salud.
- Diagnóstica y se compromete con el cuidado de la seguridad del paciente.
- Determina la Epidemiología.
- Consigue desarrollar las competencias para insertarse en el campo laboral pos-residencia.
- Prioriza recursos.

Educación para la salud

- Identifica las oportunidades para realizar educación para la salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad teniendo en cuenta la definición de salud desde el punto de vista ético

- Realiza una adecuada estrategia de educación para la salud que incluya la identificación de necesidades, análisis de datos, difusión, selección de la población, continuidad y evaluación.
- Asume su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud tanto a nivel individual y comunitario.
- Implementa programas de educación en atención primaria y en medicina comunitaria relacionados con: seguridad, prevención de accidentes y primeros auxilios; educación vial; cuidados personales: higiene y salud; Alimentación saludable; Uso de medicamentos y prevención de drogodependencias; Prevención y control de enfermedades; Relaciones humanas. Salud mental. Afectividad y sexualidad; Los servicios sanitarios y la comunidad, medio ambiente y salud.

Comunicación

- Gestiona los distintos tipos de comunicación en forma efectiva
- Obtiene y proporciona información útil, relevante y comprensible en el encuentro con el paciente, la familia, la comunidad y el equipo de salud, medios de comunicación, como oyente activo y con explicaciones pertinentes, a través del lenguaje verbal, no verbal, oral y escrito.
- Promueve la confianza y cooperación para ayudar al paciente a reconocer su enfermedad y lograr la adherencia a las conductas diagnósticas y terapéuticas.
- Construye y sostiene a largo plazo una relación médico-paciente- familia-comunidad terapéutica, éticamente legítima, caracterizada por la empatía y un ambiente de entendimiento, verdad y confidencialidad.
- Educa y motiva al paciente a participar en la toma de decisión, y si consiente o no la práctica propuesta. Si el paciente lo permite, participaran los familiares y cuidadores para coparticipar de los planes diagnósticos, terapéuticos, educacionales y la toma de decisión, que garanticen el cumplimiento y favorezca la solución de los problemas.
- Elabora y aplica formularios escritos de consentimiento informado de la especialidad.
- Elaborar los informes y registros médicos (Historia Clínica, interconsultas, epicrisis, certificados, derivaciones) en forma clara, concisa y precisa.
- Educa y prepara al paciente para las maniobras del examen físico y los procedimientos invasivos con la finalidad de minimizar las molestias.
- Valora la utilidad de la presencia de un familiar, tutor o cuidador, si así lo permite el paciente o corresponda, durante el encuentro clínico.
- Entiende y atiende las necesidades del paciente, demostrando su disposición para escuchar activamente y facilita la expresión de sentimientos, expectativas y valores espirituales que influyen su estado de salud.
- Incorpora el concepto de Error Médico, desde el punto de vista del aprendizaje y no desde lo punitivo.

Tecnologías de la información y comunicación

- Usa activa y efectivamente los recursos de la Tecnología de la Información y Comunicación (TICs) para optimizar el cuidado del paciente, su aprendizaje permanente y autodirigido y otras actividades profesionales, a través del uso de los registros médicos electrónicos, bases de datos de pacientes e información médica y conoce los fundamentos de la tecnología de la información y comunicación aplicada en medicina.
- Evalúa críticamente la literatura médica y otras evidencias para determinar su validez, importancia y aplicabilidad, antes de incorporarla en la toma de decisión.

- Integra en la toma de decisión para solucionar los problemas del paciente la mejor evidencia científica disponible (Medicina Basada en la Evidencia), las preferencias del paciente y su juicio clínico.
- Facilita el aprendizaje de pacientes, colegas, estudiantes de medicina y otros profesionales del equipo de salud, guiándolos para definir sus necesidades de aprendizaje, orientación del proceso, ofreciéndoles una retroalimentación constructiva y aplicando los principios del aprendizaje de adultos.

Metodología de aprendizaje – enseñanza

Aprendizaje colaborativo.

Aprendizaje basado en tareas.

Método del caso.

Aprendizaje por proyectos.

Autoaprendizaje guiado.

Actividades de integración teórico-práctica

Ateneos. Clases. Seminarios. Mesas redondas. Exposición dialogada.

Espacios de reflexión sobre la práctica.

Discusión de casos.

Aprendizaje basado en resolución de problemas.

Análisis crítico de literatura médica.

Revisión y auditoría de historias clínicas. Epicrisis.

Reunión de evaluación de mortalidad.

Supervisión

Supervisión estructurada y diaria del cuidado de los pacientes.

Según la modalidad de cada servicio, se realizará una revista de sala diaria con todo el servicio o con los respectivos jefes de área.

Los residentes participarán de las actividades de internación y de la atención en consultorio externo, junto al médico de planta o responsable del sector. Serán responsables de la presentación de novedades durante la recorrida.

Evaluación

El sistema de evaluación del desempeño de los residentes para la adquisición de las competencias contempla los siguientes momentos:

Evaluación continua, formativa, a través del seguimiento y acompañamiento del Residente con el registro periódico (libro o diario del Residente) de las actividades realizadas y las competencias logradas.

- **Evaluación semestral y anual integradora: Teórico-práctica.**

Instrumento: Examen escrito (preguntas opción múltiple y de desarrollo).

Práctica: evaluación continua a través de la observación directa. Minicex semestral.

- Revisiones de actividades, procedimientos (libro del residente, incluye listas de cotejo) y reflexión (atributos humanísticos: actitud ante el enfermo: Relación Médico Paciente – Familia - Profesionalidad – Responsabilidad y dedicación- Empatía - Respeto-Inspira confianza, Comunicación – trabajo en equipo, entre otras) = Evaluación continua por observación directa y a través de Portfolio (diario del Residente).
- Con participación del Jefe de Servicio, Instructor si existe, o profesional que tiene ese rol docente y el Comité de Docencia e Investigación.
- Evaluación de cada rotación. Evaluación teórico-práctica. Minicex. Portfolio.
- Evaluación final de la residencia.

Carga horaria:

Lunes a viernes 07:30 a 16:30 hs

Sábado: 08:00 a 12:00 hs

Guardias: Primer año: 8 guardias

Segundo año: 6 guardias

Tercer y cuarto año: 4 guardias

Distribución de la carga horaria semanal:

60% Asistencial (actividades prácticas)

40% Actividades académicas

Recursos

Recursos asistenciales

La sede dispone de las siguientes áreas para las actividades formativas:

Áreas de internación, consultorio externo, guardia en Unidad Coronaria.

Acceso a servicios de diagnóstico (laboratorio e imágenes).

Acceso a interconsultas.

Equipo de salud básico para la especialidad (especialistas en distintas especialidades vinculadas con la Cardiología, médicos de guardia, médicos de terapia intensiva, enfermeros, nutricionistas, kinesiólogos, camilleros, extraccionistas, trabajadores sociales, profesionales de salud mental (psicólogos y psiquiatras), técnicos, entre otros).

Acceso a servicios

Laboratorio

Anatomía Patológica

Diagnóstico por Imágenes

Terapia intensiva

Clínica Médica

Guardia

Hemoterapia

Cardiología

Anestesiología

Farmacia

Equipamiento e infraestructura

Electrocardiógrafo.

Desfibrilador

Oxímetro de pulso

Balanza

Estadiómetro

Cinta métrica inextensible

Termómetro

Oftalmoscopio

La sede tiene:

Biblioteca y/o acceso a base de datos sin costo para el residente.

Aula

Condiciones de alojamiento para el residente: Dormitorio, baño y comida (durante el horario de trabajo).

DESARROLLO DEL PROGRAMA POR AÑO DE FORMACIÓN

Todas las actividades están supervisadas por médicos de planta del Servicio de Cardiología.

PRIMER AÑO:

Competencias disciplinares o nucleares:	
Áreas	Subárea-Escenario CLÍNICA MÉDICA Y TERAPIA INTENSIVA Internación de Clínica Médica y UTI Guardia en piso y en UTI
<ul style="list-style-type: none"> • Área asistencial: <ul style="list-style-type: none"> - Promoción - Prevención - Evaluación - Diagnóstico - Terapéutica - Rehabilitación - Cuidados paliativos - Cuidados en el final de vida 	
Competencias transversales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bioética • Metodología de la investigación • Herramientas de gestión • Educación para la salud • TICs • Comunicación 	

Internación en sala

Brinda cuidados médicos en el proceso salud-enfermedad – atención al paciente con afecciones cardiovasculares desde los 15 años hasta el final de la vida, a través del método clínico, teniendo a la persona como centro de la atención en el escenario internación

1. Diagnostica y trata las enfermedades prevalentes y no prevalentes del paciente hospitalizado, utilizando metodología clínica y epidemiológica.
2. Identifica la información relevante durante la anamnesis en la entrevista médica al paciente y/o familiar sobre el motivo de consulta actual.
3. Revisa sistemáticamente todos los antecedentes relevantes del paciente y estudios anteriores que pueden condicionar la enfermedad actual.
4. Examina al paciente sistemáticamente.
5. Busca y reconoce los signos clínicos pertinentes durante el examen físico. Realiza resumen semiológico.
6. Integra los datos recogidos en la anamnesis y en el examen físico para generar hipótesis diagnósticas probables. Identifica problemas activos principales.
7. Elabora impresión diagnóstica y sus diagnósticos diferenciales.
8. Selecciona las pruebas diagnósticas apropiadas para la investigación diagnóstica de una manera ética y costo/efectiva. Se indican e interpretan los estudios complementarios

considerando sus características operacionales (sensibilidad, especificidad, valores predictivos), riesgos, disponibilidad y costos. Se jerarquiza el estudio de las causas de acuerdo a su probabilidad y/o gravedad pronostica.

9. Interpreta y relaciona los datos de la historia clínica, exámenes de laboratorio y estudios de imágenes en el contexto clínico del paciente.
10. Participa de la decisión y ejecución de los procedimientos terapéuticos que considera indicados para el proceso agudo y/o crónico del paciente en base a evidencia científica actualizada.
11. Elabora plan terapéutico, evolución y seguimiento hasta el día del alta.
12. Confecciona el registro de la Historia Clínica y la evolución del paciente, adecuándola al escenario.
13. Registra indicaciones terapéuticas, farmacológicas y no farmacológicas.
14. Expone la información obtenida en forma ordenada y precisa ante los miembros de su equipo. Presenta apropiadamente al paciente en el pase o en la revista de sala o en interconsultas a los otros integrantes del equipo de salud.
15. Realiza seguimiento, controla la evolución de las conductas adoptadas y valora su efectividad.
16. Ejerce el rol de médico de cabecera, cuando corresponde, priorizando el seguimiento longitudinal de pacientes crónicos.
17. Asume y explicita el rol de médico referente, cuando corresponde, con el paciente, la familia y el equipo de salud.
18. Maneja guías actualizadas y validadas de las patologías clínicas.
19. Identifica el momento de la externación del paciente.
20. Participa de la planificación del seguimiento al alta de la institución.
21. Participa con el equipo interdisciplinario correspondiente en el reconocimiento de necesidad de rehabilitación, procurando colaborar en restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral.
22. Confecciona la epicrisis con la información adecuada y suficiente para promover el auto cuidado del paciente.
23. Elabora las indicaciones al egreso e indica pautas de alarma para el paciente, educa sobre el auto cuidado, medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, valora la comprensión de la información, acuerda el cumplimiento terapéutico y controles post alta.
24. Realiza adecuadamente el proceso de referencia y contrareferencia cuando corresponde.
25. Utiliza estrategias de comunicación para favorecer la comprensión de la información del paciente y /o sus familiares.
26. Utiliza los formularios de consentimiento informado como instrumento que garantice la participación del paciente y/o sus familiares en la toma de decisión.
27. Respeta la decisión del paciente y sus familiares.
28. Expide certificados requeridos de acuerdo con la legislación vigente
29. Trabaja interdisciplinariamente y en red con otros integrantes del equipo de salud: Solicita oportunamente las interconsultas con otros profesionales del campo de la salud para llegar a través de una tarea interdisciplinaria al diagnóstico y tratamiento adecuado. Reconoce las habilidades y competencias de las otras profesiones sanitarias y actúa colaborativamente en equipos multidisciplinarios.
30. Promueve la salud integral de las personas y previene la enfermedad cardiovascular: Identifica factores de riesgo cardiovascular. Realiza la evaluación de riesgo cardiovascular global en grupos de población y en el paciente individual.
31. Colabora en el diseño e implementación de programas de promoción de la salud y prevención de las patologías cardiovasculares prevalentes. Promueve estilos de vida saludables

a nivel individual y comunitario. Brinda educación para la salud y consejo para el autocuidado en relación a los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

Guardia de piso

Atiende de manera integral al paciente con procesos agudos o crónicos reagudizados en el contexto de la guardia.

1. Identifica rápidamente el nivel de riesgo y la gravedad que motiva la consulta.
2. Actúa sobre la situación de emergencia.
3. Elabora diagnósticos presuntivos y planifica la forma de abordarlos.
4. Realiza procedimientos claves para estabilizar al paciente en el área de urgencias.
5. Identifica y orienta al paciente hacia el ámbito más adecuado para su atención posterior.
6. Considera diagnóstico presuntivo y criterios de gravedad para gestionar su internación y/o derivación hacia salas de observación / internación, áreas abiertas o cerradas, o nivel de complejidad necesario).
7. Trasmite información verbal y escrita apropiada al equipo profesional en el pase de guardia y/o revista de sala.
8. Maneja guías actualizadas y validadas de las patologías clínicas en la emergencia y urgencia.
9. Utiliza estrategias de comunicación para favorecer la comprensión de la información del paciente y /o sus familiares.
10. Utiliza los formularios de consentimiento informado como instrumento que garantice la participación del paciente y/o sus familiares en la toma de decisión.
11. Respeta la decisión del paciente y sus familiares.

Bioética

Demuestra compromiso ético o tendencia a la excelencia en el actuar profesional habitual

Reconoce la necesidad de considerar no solo hechos de todo tipo (clínico, epidemiológico, psicológico y social) si no también valores en la relación terapéutica.

Ofrece un servicio profesional clínico de calidad con dignidad, respeto y compasión.

Reconoce los límites profesionales y pide ayuda para resolver problemas.

Observa y adhiere a principios éticos y/o legales en relación con los pacientes, familiares y comunidad.

Respeta la dignidad del paciente, su derecho a privacidad y confidencialidad; derecho al mejor cuidado posible y al consentimiento informado; derecho a rechazar tratamientos o formar parte de actividades de docencia, investigación o prácticas comerciales, entre otros derechos.

Identifica conflictos éticos en la relación con el paciente.

Reconoce la pluralidad y multiculturalidad.

Promueve la atención integral de la salud de familiares y cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas, incapacitantes o terminales.

Muestra sentido personal de altruismo actuando en consonancia con los mejores intereses del paciente, anteponiéndolos a los propios intereses.

Mantiene la responsabilidad ante el paciente, la sociedad y la profesión, asumiendo las consecuencias de sus acciones personales.

Muestra honestidad e integridad a través de su conducta, reconociendo y evitando los conflictos de intereses y rehusando cualquier ganancia personal que perjudique al mejor interés de los pacientes.

Contenidos

- Principios de Bioética
- Hechos biológicos - Valores
- Definición de salud
- Derechos Humanos

- Ley de derechos de los pacientes. Ley de la muerte digna. Ley de salud mental
- Responsabilidad profesional
- Interdisciplina – Transdisciplina

Metodología de la investigación

Participa de la realización de investigaciones ajustándose a las normas de la ética en investigación.

Aplica guías de práctica clínica (GPC).

Contenidos

- Principios básicos de Metodología de la investigación y bioestadística
- Normativa vigente provincial, nacional e internacional en investigación en seres humanos
- Guías de práctica clínica
- Rol del investigador principal en el equipo de investigación. Equipo de investigación. Consentimiento informado en investigación. Recolección de datos.

Herramientas de gestión

Identifica las características del sistema de salud. Organización del sistema de salud nacional y provincial. Rol del estado. Referencia y contrareferencia. Organigrama. Indicadores en salud. El hospital como organización.

Reconoce la importancia de la misión, visión y valores de la propia institución.

Conoce y practica la integralidad del sistema de salud, niveles de atención.

Identifica la repercusión de los determinantes de la salud (ejemplo: vivienda, educación, saneamiento, nutrición y determinantes ambientales de la enfermedad, culturales, sociales, genéticos, estilos de vida; enfermedades transmisibles (VIH / SIDA, Tuberculosis); las enfermedades no transmisibles y prevenibles, las lesiones y la violencia; la salud de la población; la salud de la madre y el niño, la salud mental, entre otras), obteniendo y utilizando datos epidemiológicos para colaborar con la toma de decisiones en salud.

Trabaja interdisciplinariamente y multisectorialmente en los determinantes potencialmente modificables a través de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Participa activamente del clima ético institucional.

Diagnóstica y se compromete con el cuidado de la seguridad del paciente.

Prioriza recursos.

Contenidos

- Concepto de salud. Proceso de salud – enfermedad - atención
- Sistema de salud. Organigrama. Misión y visión institucional. Rol del estado.
- Determinantes de la salud
- Prevención de la enfermedad y Promoción de la salud
- Distribución de recursos
- Clima ético institucional
- Perfil y competencias profesionales

Educación para la salud

Identifica las oportunidades para realizar educación para la salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Identifica las oportunidades para realizar educación para la salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad teniendo en cuenta la definición de salud desde el punto de vista ético

Realiza una adecuada estrategia de educación para la salud que incluya la identificación de necesidades, análisis de datos, difusión, selección de la población, continuidad y evaluación.

Asume su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud tanto a nivel individual y comunitario.

Asume su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud tanto a nivel individual y comunitario.

Contenidos

- Concepto de salud
- Determinantes de la salud
- • Proceso de salud – enfermedad - atención
- Prevención de la enfermedad y Promoción de la salud en el escenario internación
- Técnicas de Educación para la salud

Comunicación

Obtiene y proporciona información útil, relevante y comprensible en el encuentro con el paciente, la familia, la comunidad y el equipo de salud, medios de comunicación, como oyente activo y con explicaciones pertinentes, a través del lenguaje verbal, no verbal, oral y escrito. Promueve la confianza y cooperación para ayudar al paciente a reconocer su enfermedad y lograr la adherencia a las conductas diagnósticas y terapéuticas.

Construye y sostiene a largo plazo una relación médico-paciente- familia-comunidad terapéutica, éticamente legítima, caracterizada por la empatía y un ambiente de entendimiento, verdad y confidencialidad.

Incorpora el concepto de Error Médico, desde el punto de vista del aprendizaje y no desde lo punitivo.

Contenidos

- Estrategias de comunicación
- Relación médico paciente
- Relación terapéutica
- Relación sanitaria
- Error médico

Tecnologías de la información y comunicación

Usa activa y efectivamente los recursos de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) para optimizar el cuidado del paciente, su aprendizaje permanente y autodirigido y otras actividades profesionales, a través del uso de los registros médicos electrónicos, bases de datos de pacientes e información médica y entendiendo los fundamentos de la tecnología de la información y comunicación aplicada en medicina.

Evalúa críticamente la literatura médica y otras evidencias para determinar su validez, importancia y aplicabilidad, antes de incorporarla en la toma de decisión.

Integra en la toma de decisión para solucionar los problemas del paciente la mejor evidencia científica disponible (Medicina Basada en la Evidencia), las preferencias del paciente y su juicio clínico.

Facilita el aprendizaje de pacientes, colegas, estudiantes de medicina y otros profesionales del equipo de salud.

Contenidos

- TICs
- Niveles de evidencias científicas
- Medicina basada en evidencia

Escenario o unidad de aprendizaje: sala de internación clínica – guardia de piso - UTI

- **Método aprendizaje-enseñanza: actividades**

Participación en clases, talleres y seminarios, estudio personal con tutoría, discusión de casos clínicos en pequeños grupos (pase de guardia, revista de sala) y atención directa de pacientes. Exposición dialogada. Mesas redondas. Análisis de artículos de revistas científicas en reuniones sistemáticas (bibliográficas) o asistemáticas.

Residentes de Primer año: Evaluación

Examen escrito mensual. Examen escrito integrador anual.

Prueba de observación tipo MiniCex= Una semestral.

Evaluación de registros: historias clínicas/evoluciones/consentimientos (*Audit de registros clínicos*)= semanal/ quincenal

Revisiones de actividades, procedimientos (libro del residente, incluye listas de cotejo) y reflexión (atributos humanísticos: actitud ante el enfermo: Relación Médico Paciente – Familia - Profesionalidad – Responsabilidad y dedicación- Empatía - Respeto-Inspira confianza, Comunicación – trabajo en equipo, entre otras) = Evaluación continua.

Formal: una por rotación con participación de Jefe de Servicio e Instructor. Se recomienda participación del Comité de Docencia e Investigación.

SEGUNDO AÑO:

Competencias disciplinares o nucleares:	
Áreas	Subárea-Escenario Internación UCI Guardia en UCI
<ul style="list-style-type: none"> • Área asistencial: <ul style="list-style-type: none"> - Promoción - Prevención - Evaluación - Diagnóstico - Terapéutica - Rehabilitación - Cuidados paliativos - Cuidados en el final de vida 	
Competencias transversales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bioética • Metodología de la investigación • Herramientas de gestión • Educación para la salud • TICs • Comunicación 	

Escenario: Unidad coronaria

Brinda cuidados médicos en el proceso salud-enfermedad al paciente desde los 15 años hasta el final de la vida, a través del método clínico, teniendo a la persona como centro de la atención en el escenario unidades críticas

1. Identifica signo sintomatología del paciente internado en unidad coronaria.
2. Identifica la información relevante del paciente durante la anamnesis en la entrevista directa o indirecta.
3. Examina al paciente crítico sistemáticamente, valiéndose de las guías y normativas vigentes.
4. Busca y reconoce los signos clínicos pertinentes durante el examen físico.
5. Integra los datos recogidos en la anamnesis y en el examen físico para generar hipótesis diagnósticas probables.
6. Participa en la selección de las pruebas diagnósticas apropiadas para la investigación diagnóstica de una manera ética y costo/efectiva en el paciente crítico.
7. Interpreta y relaciona los datos de la historia clínica, exámenes de laboratorio y estudios de imágenes en el contexto clínico del paciente crítico.
8. Participa de la decisión del equipo especialista de la unidad crítica, de los procedimientos terapéuticos que se consideran indicados para el proceso agudo y/o crónico descompensando del paciente crítico en base a evidencia científica actualizada.
9. Confecciona el registro de la Historia Clínica y la evolución del paciente, adecuándola al escenario de unidad crítica.
10. Expone la información obtenida en forma ordenada y precisa ante los miembros del equipo.
11. Realiza seguimiento supervisado, controla la evolución de las conductas adoptadas y valora su efectividad.
12. Participa de la decisión del equipo especialista de la unidad crítica en la necesidad de procedimientos invasivos.

13. Maneja guías actualizadas y validadas de las patologías críticas más frecuentes.
14. Identifica con el equipo el momento del pase a sala de internación.
15. Participa en el diagnóstico de enfermedad terminal de los pacientes, integra el equipo en cuidados paliativos y acompaña al paciente procurando una muerte digna.
16. Participa con el equipo interdisciplinario correspondiente en el reconocimiento de necesidad de rehabilitación, procurando colaborar en restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral.
17. Confecciona la epicrisis o resumen de la internación con la información adecuada y suficiente para que el equipo receptor actúe adecuadamente.
18. Reconoce pautas de alarma para el paciente o la familia.
19. Acuerda con el equipo receptor el cumplimiento terapéutico y controles post pase.
20. Reconoce estrategias de comunicación para favorecer la comprensión de la información del paciente y /o sus familiares.
21. Utiliza los formularios de consentimiento informado como instrumento que garantice la participación del paciente y/o sus familiares en la toma de decisión.
22. Respeta la decisión del paciente y sus familiares

Guardia en el Servicio de Unidad Coronaria

Atiende de manera integral al paciente con procesos agudos o crónicos reagudizados en el contexto de la guardia de piso.

1. Identifica rápidamente el nivel de riesgo y la gravedad que motiva la consulta.
2. Actúa sobre la situación de emergencia.
3. Elabora diagnósticos presuntivos y planifica la forma de abordarlos.
4. Realiza procedimientos claves para estabilizar al paciente.
5. Identifica y orienta al paciente hacia el ámbito más adecuado para su atención posterior.
6. Trasmite información verbal y escrita apropiada al equipo profesional en el pase de guardia y/o revista de sala.
7. Maneja guías actualizadas y validadas de las patologías clínicas en la emergencia y urgencia.
8. Utiliza estrategias de comunicación para favorecer la comprensión de la información del paciente y /o sus familiares.
9. Utiliza los formularios de consentimiento informado como instrumento que garantice la participación del paciente y/o sus familiares en la toma de decisión.
10. Respeta la decisión del paciente y sus familiares

Bioética

Demuestra compromiso ético o tendencia a la excelencia en el actuar profesional habitual.
Percibe conflictos éticos en la relación terapéutica (pacientes e integrantes del equipo de salud).
Reconoce la necesidad de considerar no solo hechos de todo tipo (clínico, epidemiológico, psicológico y social) sino también valores en la relación terapéutica.
Identifica conflictos éticos en la relación con el paciente.
Reconoce la pluralidad y multiculturalidad.
Promueve la atención integral de la salud de familiares y cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas, incapacitantes o terminales.
Muestra sentido personal de altruismo actuando en consonancia con los mejores intereses del paciente, anteponiéndolos a los propios intereses.
Integra equipos de trabajo efectivamente con otros profesionales de la salud como miembro de un equipo interdisciplinario contribuyendo con su propia pericia a la tarea del equipo.

Contenidos

- Conflictos éticos.
- Comités de Bioética. Comité de ética en investigación

Metodología de la investigación

Participa activamente de la realización de investigaciones ajustándose a las normas de la ética en investigación.

Aplica guías de práctica clínica (GPC).

Identifica y aplica técnicas cuali y cuantitativas de metodología de la investigación.

Contenidos

- Metodología de la investigación
- Metodologías cuantitativas y cualitativas
- Bioestadística
- Comités de ética de la Investigación
- Presentación de información científica
- Divulgación de información científica oral y escrita

Herramientas de gestión

Identifica su función y responsabilidad en el sistema de salud.

Identifica la repercusión de los determinantes de la salud (ejemplo: vivienda, educación, saneamiento, nutrición y determinantes ambientales de la enfermedad, culturales, sociales, genéticos, estilos de vida; enfermedades transmisibles (VIH / SIDA, Tuberculosis); las enfermedades no transmisibles y prevenibles, las lesiones y la violencia; la salud de la población; la salud de la madre y el niño, la salud mental, entre otras), obteniendo y utilizando datos epidemiológicos para la toma de decisiones en salud.

Trabaja interdisciplinariamente y multisectorialmente en los determinantes potencialmente modificables a través de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Conoce las herramientas de gestión en salud y su aplicación práctica.

Participa activamente del clima ético institucional.

Diagnóstica y se compromete con el cuidado de la seguridad del paciente.

Prioriza recursos.

Contenidos

- Sistema de salud. Referencia y contra referencia. Niveles de complejidad
- Herramientas básicas de gestión. Modelos de Gestión.
- Epidemiología

Educación para la salud

Identifica las oportunidades para realizar educación para la salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Asume su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud tanto a nivel individual y comunitario.

Contenidos

- El residente como educador para la salud en diferentes escenarios.

Comunicación

Obtiene y proporciona información útil, relevante y comprensible en el encuentro con el paciente, la familia, la comunidad y el equipo de salud, medios de comunicación, como oyente activo y con explicaciones pertinentes, a través del lenguaje verbal, no verbal, oral y escrito. Promueve la confianza y cooperación para ayudar al paciente a reconocer su enfermedad y lograr la adherencia a las conductas diagnósticas y terapéuticas.

Construye y sostiene a largo plazo una relación médico-paciente- familia-comunidad terapéutica, éticamente legítima, caracterizada por la empatía y un ambiente de entendimiento, verdad y confidencialidad.

Educa y motiva al paciente a participar en la toma de decisión, y si consiente o no la práctica propuesta. Si el paciente lo permite, participaran los familiares y cuidadores para participar de los planes diagnósticos, terapéuticos, educacionales y la toma de decisión, que garanticen el cumplimiento y favorezca la solución de los problemas.

Incorpora el concepto de Error Médico, desde el punto de vista del aprendizaje y no desde lo punitivo.

Contenidos

- Como dar malas noticias
- La toma de decisión

TICs

Usa activa y efectivamente los recursos de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) para optimizar el cuidado del paciente, su aprendizaje permanente y autodirigido y otras actividades profesionales, a través del uso de los registros médicos electrónicos, bases de datos de pacientes e información médica y entendiendo los fundamentos de la tecnología de la información y comunicación aplicada en medicina.

Integra en la toma de decisión para solucionar los problemas del paciente la mejor evidencia científica disponible (Medicina Basada en la Evidencia), las preferencias del paciente y su juicio clínico.

Facilita el aprendizaje de pacientes, colegas, estudiantes de medicina y otros profesionales del equipo de salud, guiándolos para definir sus necesidades de aprendizaje, orientación del proceso, ofreciéndoles una retroalimentación constructiva y aplicando los principios del aprendizaje de adultos.

Evalúa críticamente la literatura médica y otras evidencias para determinar su validez, importancia y aplicabilidad, antes de incorporarla en la toma de decisión.

Contenidos

- Búsqueda bibliográfica para trabajos de investigación
- Revisiones bibliográficas
- Bases de datos y buscadores en internet
- Lectura crítica de información científica

Método aprendizaje-enseñanza: actividades

Participación en clases, talleres y seminarios, estudio personal con tutoría, discusión de casos clínicos en pequeños grupos (pase de guardia, revista de sala) y atención directa de pacientes. Exposición dialogada. Mesas redondas. Análisis de artículos de revistas científicas en reuniones sistemáticas (bibliográficas) o asistemáticas.

Evaluación de Residentes de segundo año:

Examen escrito mensual. Examen escrito integrador anual.

Prueba de observación tipo MiniCex= Una semestral.

Evaluación de cada rotación: Examen escrito - MiniCex

Evaluación de registros/ historias clínicas/ epicrisis (*Audit de registros clínicos*)= Evaluación continua. Formal: una por rotación. Piso: evaluación anual.

Revisiones de actividades, procedimientos (libro del residente, incluye listas de cotejo) y reflexión (atributos humanísticos: actitud ante el enfermo: Relación Médico Paciente – Familia -

Profesionalidad – Responsabilidad y dedicación- Empatía - Respeto-Inspira confianza,
Comunicación – trabajo en equipo, entre otras) = Evaluación continua.

Evaluación formal: una semestral con participación de Jefe de Servicio e Instructor. Se recomienda participación del Comité de Docencia e Investigación.

TERCER AÑO:

Competencias disciplinares o nucleares:	
Áreas	Subárea-Escenario Internación UCI y Sala Ambulatorio: consultorios externos Guardia en UCI Rotación por sub-especialidad
<ul style="list-style-type: none"> • Área asistencial: <ul style="list-style-type: none"> - Promoción - Prevención - Evaluación - Diagnóstico - Terapéutica - Rehabilitación - Cuidados paliativos - Cuidados en el final de vida 	
Competencias transversales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bioética 	
<ul style="list-style-type: none"> • Metodología de la investigación 	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de gestión 	
<ul style="list-style-type: none"> • Educación para la salud 	
<ul style="list-style-type: none"> • TICs 	
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación 	

Internación en sala

Brinda cuidados médicos en el proceso salud-enfermedad al paciente desde los 15 años hasta el final de la vida, a través del método clínico, teniendo a la persona como centro de la atención en el escenario internación

1. Supervisa las actividades de los Residentes de años inferiores.
2. Participa en la formación de los Residentes de años inferiores.
3. Diagnostica y trata las enfermedades prevalentes y no prevalentes del paciente hospitalizado, utilizando metodología clínica y epidemiológica.
4. Identifica la información relevante del paciente durante la anamnesis en la entrevista.
5. Examina al paciente sistemáticamente.
6. Busca y reconoce los signos clínicos pertinentes durante el examen físico.
7. Integra los datos recogidos en la anamnesis y en el examen físico para generar hipótesis diagnósticas probables.
8. Selecciona las pruebas diagnósticas apropiadas para la investigación diagnóstica de una manera ética y costo/efectiva.
9. Interpreta y relaciona los datos de la historia clínica, exámenes de laboratorio y estudios de imágenes en el contexto clínico del paciente.
10. Decide y ejecuta los procedimientos terapéuticos que considera indicados para el proceso agudo y/o crónico del paciente en base a evidencia científica actualizada.
11. Confecciona el registro de la Historia Clínica y la evolución del paciente, adecuándola al escenario.
12. Expone la información obtenida en forma ordenada y precisa ante los miembros de su equipo.

13. Realiza seguimiento, controla la evolución de las conductas adoptadas y valora su efectividad.
14. Aprende a ejercer el rol de médico de cabecera priorizando el seguimiento longitudinal de pacientes crónicos.
15. Asume y explicita el rol de médico referente (de cabecera) con el paciente, la familia y el equipo de salud.
16. Maneja guías actualizadas y validadas de las patologías clínicas.
17. Identifica el momento de la externación del paciente.
18. Participa de la planificación del seguimiento al alta de la institución.
19. Participa en el diagnóstico de enfermedad terminal de los pacientes, integra el equipo en cuidados paliativos y acompaña al paciente procurando una muerte digna.
20. Participa con el equipo interdisciplinario correspondiente en el reconocimiento de necesidad de rehabilitación, procurando colaborar en restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral.
21. Confecciona la epicrisis con la información adecuada y suficiente para promover el auto cuidado del paciente.
22. Elabora las indicaciones al egreso e indica pautas de alarma para el paciente, educa sobre el auto cuidado, medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, valora la comprensión de la información, acuerda el cumplimiento terapéutico y controles post alta.
23. Realiza adecuadamente el proceso de referencia y contrareferencia cuando corresponde.
24. Utiliza estrategias de comunicación para favorecer la comprensión de la información del paciente y /o sus familiares.
25. Utiliza los formularios de consentimiento informado como instrumento que garantice la participación del paciente y/o sus familiares en la toma de decisión.
26. Respeta la decisión del paciente y sus familiares.

Guardia en UCI

Atiende de manera integral al paciente con procesos agudos o crónicos reagudizados en el contexto de la guardia.

1. Identifica rápidamente el nivel de riesgo y la gravedad que motiva la consulta.
2. Actúa sobre la situación de emergencia.
3. Elabora diagnósticos presuntivos y planifica la forma de abordarlos.
4. Realiza procedimientos claves para estabilizar al paciente en el área de urgencias.
5. Identifica y orienta al paciente hacia el ámbito más adecuado para su atención posterior.
6. Considera diagnóstico presuntivo y criterios de gravedad para gestionar su internación y/o derivación hacia salas de observación / internación, áreas abiertas o cerradas, o nivel de complejidad necesario).
7. Trasmite información verbal y escrita apropiada al equipo profesional en el pase de guardia y/o revista de sala.
8. Maneja guías actualizadas y validadas de las patologías clínicas en la emergencia y urgencia.
9. Utiliza estrategias de comunicación para favorecer la comprensión de la información del paciente y /o sus familiares.
10. Utiliza los formularios de consentimiento informado como instrumento que garantice la participación del paciente y/o sus familiares en la toma de decisión.
11. Respeta la decisión del paciente y sus familiares

Escenario: consultorio externo

Brinda cuidados médicos en el proceso salud-enfermedad al paciente desde los 15 años hasta el final de la vida, a través del método clínico, teniendo a la persona como centro de la atención en el escenario ambulatorio

1. Atiende de manera integral a la persona sana o enferma en el contexto del Consultorio externo o la atención domiciliaria.
2. Realiza la evaluación inicial de la persona sana o enferma considerando el motivo de consulta a través de una historia clínica basada en el problema.
3. Utiliza un enfoque social a partir de la consulta individual, desde la cuádruple dimensión: física, psicológica, social y espiritual.
4. Registra la historia clínica adecuada al consultorio externo.
5. Realiza el plan de atención del paciente.
6. Considera niveles de riesgo, hipótesis diagnósticas, características del paciente y recursos disponibles.
7. Evalúa la necesidad de derivación a otros profesionales del equipo de salud.
8. Considera la necesidad de internación y el lugar mas apropiado para la misma.
9. Asegura el alivio de los síntomas significativos, mientras se implementa el plan diagnóstico y la terapéutica específica.
10. Aprovecha la consulta para realizar acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, acorde al género, edad y comorbilidad de la persona.
11. Pauta con la persona el tipo y número de intervenciones (controles, nuevas consultas).
12. Promueve la continuidad de la atención.
13. Maneja guías actualizadas y validadas para el abordaje de la persona en el consultorio externo.
14. Realiza adecuadamente el proceso de referencia y contra-referencia cuando corresponde. Utiliza estrategias de comunicación para favorecer la comprensión de la información del paciente y /o sus familiares.
15. Utiliza los formularios de consentimiento informado como instrumento que garantice la participación del paciente y/o sus familiares en la toma de decisión.
16. Respeta la decisión del paciente y sus familiares

Escenario o unidad de aprendizaje: Consultorio externo

Método aprendizaje-enseñanza: Participación en clases, talleres y seminarios, estudio personal con tutoría, discusión de casos clínicos en pequeños grupos, discusión de casos en referencia y contra-referencia y atención directa de pacientes.

Evaluación: Observación directa continua. Minicex.

Rotación por especialidad

Brinda cuidados médicos en el proceso salud-enfermedad al paciente desde los 15 años hasta el final de la vida, a través del método clínico, teniendo a la persona como centro de la atención en el escenario de la especialidad de la rotación

1. Identifica la información relevante del paciente durante la anamnesis en la entrevista.
2. Examina al paciente sistemáticamente, valiéndose de las guías y normativas vigentes.
3. Busca y reconoce los signos clínicos pertinentes durante el examen físico.
4. Integra los datos recogidos en la anamnesis y en el examen físico para generar hipótesis diagnósticas probables.
5. Selecciona las pruebas diagnósticas apropiadas para la investigación diagnóstica de la especialidad por la que rota de una manera ética y costo/efectiva en el paciente crítico.
6. Interpreta y relaciona los datos de la historia clínica, exámenes de laboratorio y estudios de imágenes en el contexto de la especialidad por la que rota.
7. Participa de la decisión del equipo especialista de la especialidad por la que rota, de los procedimientos terapéuticos que se consideran indicados para el proceso agudo y/o crónico descompensando del paciente crítico en base a evidencia científica actualizada.

8. Confecciona el registro de la Historia Clínica y la evolución del paciente, adecuándola al escenario de la especialidad por la que rota.
9. Expone la información obtenida en forma ordenada y precisa ante los miembros del equipo.
10. Realiza seguimiento, controla la evolución de las conductas adoptadas y valora su efectividad.
11. Participa de la decisión del equipo especialista de la especialidad por la que rota en la necesidad de procedimientos invasivos.
12. Ejerce el rol de médico de cabecera.
13. Maneja guías actualizadas y validadas de las patologías de la especialidad por la que rota.
14. Identifica con el equipo el momento de la externación o el alta del consultorio.
15. Participa en el diagnóstico de terminalidad de los pacientes, integra el equipo en cuidados paliativos y acompaña al paciente procurando una muerte digna.
16. Participa con el equipo interdisciplinario correspondiente en el reconocimiento de necesidad de rehabilitación, procurando colaborar en restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral.
17. Confecciona la epicrisis o resumen de la consulta con la información adecuada y suficiente útil para el seguimiento y bienestar del paciente.
18. Elabora las indicaciones para la internación o para el domicilio.
19. Utiliza estrategias de comunicación para favorecer la comprensión de la información del paciente y /o sus familiares.
20. Utiliza los formularios de consentimiento informado como instrumento que garantice la participación del paciente y/o sus familiares en la toma de decisión.
21. Respeta la decisión del paciente y sus familiares.

Bioética

Demuestra compromiso ético o tendencia a la excelencia en el actuar profesional habitual
Identifica conflictos éticos en la relación terapéutica (pacientes e integrantes del equipo de salud).

Valora procesos de toma de decisión para resolver los conflictos éticos.

Reconoce la necesidad de considerar no solo hechos de todo tipo (clínico, epidemiológico, psicológico y social) si no también valores en la relación terapéutica.

Contenidos

- Principios de bioética
- Conflictos éticos
- Responsabilidad profesional

Metodología de la investigación

Realiza investigaciones ajustándose a las normas de la ética en investigación.

Aplica guías de práctica clínica (GPC).

Identifica y aplica técnicas cuali y cuantitativas de metodología de la investigación.

Contenido

- El proceso del consentimiento informado en la investigación
- Desarrollo de un proyecto de investigación.

Herramientas de gestión

Identifica su función y responsabilidad en el sistema de salud.

Identifica la repercusión de los determinantes de la salud (ejemplo: vivienda, educación, saneamiento, nutrición y determinantes ambientales de la enfermedad, culturales, sociales, genéticos, estilos de vida; enfermedades transmisibles (VIH / SIDA, Tuberculosis); las enfermedades no transmisibles y prevenibles, las lesiones y la violencia; la salud de la población;

la salud de la madre y el niño, la salud mental, entre otras), obteniendo y utilizando datos epidemiológicos para la toma de decisiones en salud.

Trabaja interdisciplinariamente y multisectorialmente en los determinantes potencialmente modificables a través de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Conoce las herramientas de gestión en salud y su aplicación práctica.

Utiliza herramientas para planificar, ejecutar, controlar, realizar el seguimiento e implementar medidas correctivas en gestión.

Reconoce la importancia de la misión, visión y valores de la propia institución.

Participa activamente del clima ético institucional.

Diagnóstica y se compromete con el cuidado de la seguridad del paciente.

Consigue desarrollar las competencias para insertarse en el campo laboral pos-residencia.

Prioriza recursos.

Contenidos

- Profesionalidad
- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Herramientas básicas de gestión II.

Educación para la salud

Identifica las oportunidades para realizar educación para la salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad

Asume su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud tanto a nivel individual y comunitario.

Comunicación

Obtiene y proporciona información útil, relevante y comprensible en el encuentro con el paciente, la familia, la comunidad y el equipo de salud, medios de comunicación, como oyente activo y con explicaciones pertinentes, a través del lenguaje verbal, no verbal, oral y escrito. Promueve la confianza y cooperación para ayudar al paciente a reconocer su enfermedad y lograr la adherencia a las conductas diagnósticas y terapéuticas.

Construye y sostiene a largo plazo una relación médico-paciente- familia-comunidad terapéutica, éticamente legítima, caracterizada por la empatía y un ambiente de entendimiento, verdad y confidencialidad.

Educa y motiva al paciente a participar en la toma de decisión, y si consiente o no la práctica propuesta. Si el paciente lo permite, participan los familiares y cuidadores para participar de los planes diagnósticos, terapéuticos, educacionales y la toma de decisión, que garanticen el cumplimiento y favorezca la solución de los problemas.

Incorpora el concepto de Error Médico, desde el punto de vista del aprendizaje y no desde lo punitivo.

TICs

Usa activa y efectivamente los recursos de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) para optimizar el cuidado del paciente, su aprendizaje permanente y autodirigido y otras actividades profesionales, a través del uso de los registros médicos electrónicos, bases de datos de pacientes e información médica y entendiendo los fundamentos de la tecnología de la información y comunicación aplicada en medicina.

Integra en la toma de decisión para solucionar los problemas del paciente la mejor evidencia científica disponible (Medicina Basada en la Evidencia), las preferencias del paciente y su juicio clínico.

Facilita el aprendizaje de pacientes, colegas, estudiantes de medicina y otros profesionales del equipo de salud, guiándolos para definir sus necesidades de aprendizaje, orientación del proceso, ofreciéndoles una retroalimentación constructiva y aplicando los principios del aprendizaje de adultos.

Evalúa críticamente la literatura médica y otras evidencias para determinar su validez, importancia y aplicabilidad, antes de incorporarla en la toma de decisión.

Método aprendizaje-enseñanza: actividades

Participación en clases, talleres y seminarios, estudio personal con tutoría, discusión de casos clínicos en pequeños grupos (pase de guardia, revista de sala) y atención directa de pacientes. Exposición dialogada. Mesas redondas. Análisis de artículos de revistas científicas en reuniones sistemáticas (bibliográficas) o asistemáticas.

Residentes de tercer año:

Examen escrito mensual. Examen escrito integrador anual.

Prueba de observación tipo MiniCex= Una semestral.

Evaluación de cada rotación: Examen escrito - MiniCex

Evaluación de registros/ historias clínicas/ epicrisis (*Audit de registros clínicos*)= Evaluación continua.

Revisiones de actividades, procedimientos (libro del residente, incluye listas de cotejo) y reflexión (atributos humanísticos: actitud ante el enfermo: Relación Médico Paciente – Familia - Profesionalidad – Responsabilidad y dedicación- Empatía - Respeto-Inspira confianza, Comunicación – trabajo en equipo, entre otras) = Evaluación continua.

Evaluación formal: una por rotación. Piso: evaluación anual con participación de Jefe de Servicio e Instructor. Se recomienda participación del Comité de Docencia e Investigación.

CUARTO AÑO:

Competencias disciplinares o nucleares:	
Áreas	Subárea-Escenario Sala de internación cardiológica UCI CAPS: Centro de atención primaria de la salud
<ul style="list-style-type: none"> • Área asistencial: <ul style="list-style-type: none"> - Promoción - Prevención - Evaluación - Diagnóstico - Terapéutica - Rehabilitación - Cuidados paliativos - Cuidados en el final de vida 	
Competencias transversales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bioética • Metodología de la investigación • Herramientas de gestión • Educación para la salud • TICs • Comunicación 	

Atiende de manera integral a la persona sana o enferma en el contexto del Centro de Atención Primaria de la salud.

1. Resuelve los motivos de consulta de los pacientes adultos en el primer nivel de atención.
2. Tiene en cuenta el proceso de salud- enfermedad desde la perspectiva comunitaria.
3. Aborda los problemas de salud considerando el escenario social de los pacientes.
4. Trabaja en equipo, fortaleciendo la atención interdisciplinaria del centro de salud.
5. Identifica pacientes con patologías que requieren una atención de mayor complejidad que la que ofrece el centro de salud.
6. Evalúa y supervisa la necesidad de derivación, y/o internación de acuerdo a la gravedad de los problemas.
7. Participa de una perspectiva comunitaria del proceso salud-enfermedad-atención.
8. Tiene en cuenta determinantes y condicionantes etarios, familiares, culturales y socioeconómicos.
9. Aprovecha cada consulta o abordaje para la promoción de la salud y prevención de enfermedades, con el criterio de evitar oportunidades perdidas.
10. Resuelve la interconsulta de otros profesionales del primer nivel de atención.
11. Participa en las actividades de salud comunitaria y de programas dependientes del centro de salud vinculados a la especialidad.
12. Maneja guías actualizadas y validadas para el abordaje de la persona en APS.
13. Realiza adecuadamente el proceso de referencia y contrareferencia cuando corresponde.

Bioética

Demuestra compromiso ético o tendencia a la excelencia en el actuar profesional habitual
Identifica conflictos éticos en la relación terapéutica (pacientes e integrantes del equipo de salud).

Valora procesos de toma de decisión para resolver los conflictos éticos.

Reconoce la necesidad de considerar no solo hechos de todo tipo (clínico, epidemiológico, psicológico y social) si no también valores en la relación terapéutica.

Metodología de la investigación

Participa de investigaciones de Salud Pública.

Herramientas de gestión

Identifica su función y responsabilidad en el sistema de salud.

Identifica la repercusión de los determinantes de la salud (ejemplo: vivienda, educación, saneamiento, nutrición y determinantes ambientales de la enfermedad, culturales, sociales, genéticos, estilos de vida; enfermedades transmisibles (VIH / SIDA, Tuberculosis); las enfermedades no transmisibles y prevenibles, las lesiones y la violencia; la salud de la población; la salud de la madre y el niño, la salud mental, entre otras), obteniendo y utilizando datos epidemiológicos para la toma de decisiones en salud.

Trabaja interdisciplinariamente y multisectorialmente en los determinantes potencialmente modificables a través de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Conoce las herramientas de gestión en salud y su aplicación práctica.

Utiliza herramientas para planificar, ejecutar, controlar, realizar el seguimiento e implementar medidas correctivas en gestión.

Reconoce la importancia de la misión, visión y valores de la propia institución.

Participa activamente del clima ético institucional.

Diagnóstica y se compromete con el cuidado de la seguridad del paciente.

Consigue desarrollar las competencias para insertarse en el campo laboral pos-residencia.

Prioriza recursos.

Contenidos

- Profesionalidad
- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Herramientas básicas de gestión III.

Educación para la salud

Identifica las oportunidades para realizar educación para la salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad

Asume su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud tanto a nivel individual y comunitario.

Comunicación

Obtiene y proporciona información útil, relevante y comprensible en el encuentro con el paciente, la familia, la comunidad y el equipo de salud, medios de comunicación, como oyente activo y con explicaciones pertinentes, a través del lenguaje verbal, no verbal, oral y escrito.

Promueve la confianza y cooperación para ayudar al paciente a reconocer su enfermedad y lograr la adherencia a las conductas diagnósticas y terapéuticas.

Construye y sostiene a largo plazo una relación médico-paciente- familia-comunidad terapéutica, éticamente legítima, caracterizada por la empatía y un ambiente de entendimiento, verdad y confidencialidad.

Educa y motiva al paciente a participar en la toma de decisión, y si consiente o no la práctica propuesta. Si el paciente lo permite, participaran los familiares y cuidadores para participar de los planes diagnósticos, terapéuticos, educacionales y la toma de decisión, que garanticen el cumplimiento y favorezca la solución de los problemas.

Incorpora el concepto de Error Médico, desde el punto de vista del aprendizaje y no desde lo punitivo.

TICs

Usa activa y efectivamente los recursos de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) para optimizar el cuidado del paciente, su aprendizaje permanente y autodirigido y otras actividades profesionales, a través del uso de los registros médicos electrónicos, bases de datos de pacientes e información médica y entendiendo los fundamentos de la tecnología de la información y comunicación aplicada en medicina.

Integra en la toma de decisión para solucionar los problemas del paciente la mejor evidencia científica disponible (Medicina Basada en la Evidencia), las preferencias del paciente y su juicio clínico.

Facilita el aprendizaje de pacientes, colegas, estudiantes de medicina y otros profesionales del equipo de salud, guiándolos para definir sus necesidades de aprendizaje, orientación del proceso, ofreciéndoles una retroalimentación constructiva y aplicando los principios del aprendizaje de adultos.

Evalúa críticamente la literatura médica y otras evidencias para determinar su validez, importancia y aplicabilidad, antes de incorporarla en la toma de decisión.

Escenario o unidad de aprendizaje: CAPS

Método aprendizaje-enseñanza: actividades

Participación en clases, estudio personal con tutoría, discusión de casos clínicos en pequeños grupos, discusión de casos clínicos en relación a la referencia y contra-referencia, atención directa de pacientes y comunidades.

Evaluación de Residentes de cuarto año:

Evaluación de rotación por CAPS: Examen escrito - MiniCex

Revisiones de actividades, procedimientos (libro del residente, incluye listas de cotejo) y reflexión (atributos humanísticos: actitud ante el enfermo: Relación Médico Paciente – Familia - Profesionalidad – Responsabilidad y dedicación- Empatía - Respeto-Inspira confianza, Comunicación – trabajo en equipo, entre otras) = Evaluación continua.

Evaluación formal: una semestral con participación de Jefe de Servicio e Instructor. Se recomienda participación del Comité de Docencia e Investigación.

Rotaciones, cantidad de procedimientos requeridos y competencias por año.

Sector, escenario de aprendizaje	Duración mínima	Cantidad mínima de prácticas que debe realizar el residente durante la rotación.	Competencia por año	Condiciones y cantidad de prestaciones en el servicio necesarias para que el residente pueda cumplir las prácticas establecidas
Clínica médica y servicios asociados	12 meses			
Sala	12 meses	Tiene a su cargo un mínimo de 4 pacientes diarios y participa de las interconsultas habituales del servicio		10 pacientes internados promedio diarios con patología cardiovascular 20/40 internaciones/mes
UCIC	12 meses	Realiza bajo supervisión: 5 swan-ganz; 20 vías centrales y 5 marcapasos transitorios		6 camas mínimo 30 internaciones/mes
Consultorio externo	Lineal 1 vez por semana durante los 2 últimos años	800 consultas en total: prevención cardiovascular evaluación del RCVG cardiología clínica		400 consultas/mes
Ecocardiografía	12 meses	Participa en la realización del estudio y en el análisis e interpretación de los resultados de: 150 Eco Doppler, 20 Eco estrés y 20 Eco-transesofágicos		200 Eco Doppler/mes 10ECOtransesofágico/mes
Medicina nuclear y otras imágenes cardiovasculares	2 meses	Participa en la realización del estudio y en el análisis e interpretación de los resultados de: 40 estudios de esfuerzo y 20 apremios farmacológicos 10 TAC – 10 RMN		SPECT: 40 estudios/mes TAC –RMN

Hemodinámia	1 meses	Participa en la realización del estudio y en el análisis e interpretación de los resultados: 80 cateterismos cardíacos diagnósticos y 40 procedimientos terapéuticos		40 estudios/mes 20 angioplastias/mes
Electrofisiología Holter Tilt Test	1 meses	Presencia la colocación de 10 marcapasos definitivos y/o cardiodesfibrilador Evalúa y controla 30 marcapasos y/o cardiodesfibrilador Asiste a 10 estudios electrofisiológicos y/o ablaciones Participa en la realización de 10 tilt-test; Analiza 100 Holter		6 estudios electrofisiológicos y/o ablaciones/mes colocación y seguimiento de marcapasos, CDI
Ergometría	12 meses	Realiza 100 ergometrías		60 ergometrías/mes
Cirugía y recuperación cardiovascular	2 meses	Presencia en quirófano 4 cirugías; Participa en la preparación pre - operatoria y recuperación cardiovascular de 20 pacientes.		10 cirugías/mes
Cardiología pediátrica	1 meses	Realiza, bajo supervisión, 150 consultas para evaluar el estado de la salud cardiovascular infantil		Servicio de pediatría con 300 consultas/mes



Gobierno de la Provincia de Mendoza
República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Documento Importado

Número:

Mendoza,

Referencia: programa por competencias unificado Cardiología

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 58 pagina/s.