



GRUPO GAMMA
RED INTEGRADA DE SALUD



HOSPITAL PRIVADO DE ROSARIO

CONCURRENCIA EN ENDOCRINOLOGÍA ADULTOS

SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA

2022

PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA Y CUERPO DOCENTE AL COLEGIO DE MÉDICOS DE LA
PROVINCIA DE SANTA FE 2º CIRCUNSCRIPCIÓN



CONCURRENCIA EN ENDOCRINOLOGÍA DE ADULTOS DEL GRUPO GAMMA. PROGRAMA ANALÍTICO

MARCO INSTITUCIONAL

Denominación del título que otorga
Médico/a especialista en Endocrinología

Sede de desarrollo de las actividades académicas de la concurrencia:
Hospital Privado de Rosario, Instituto Gamma y Terapia Radiante Cumbres

Servicios intervinientes en la formación académica

- Servicio de Endocrinología del Grupo Gamma
- Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Grupo Gamma
- Servicio de Anatomía Patológica del Grupo Gamma
- Servicio de Medicina Reproductiva del Grupo Gamma
- Servicio de Neurocirugía del Grupo Gamma
- Servicio de Medicina Nuclear

Fundamentación de la concurrencia

La Medicina ha sido por siglos una actividad humanística - arte y ética - y eso debería perdurar. Hace apenas poco más de medio siglo se hizo científica, con pretensión de exactitud de verdades y esto también debería perdurar.¹ En este contexto, la ciencia endocrina sigue siendo una de las ciencias biomédicas más dinámicas y la *Endocrinología*, la más cuantitativa de las especialidades médicas. Probablemente, no exista ningún campo de la Medicina en el cual la colaboración entre las ciencias clínicas y básicas haya sido tan productiva.

La *Endocrinología* es una disciplina científica y médica que se ocupa específicamente de las hormonas y aborda de forma multidisciplinar el conocimiento de estas y sus trastornos. Ha experimentado importantes cambios de paradigma, a saber: reconocimiento del control de retroalimentación o *feed-back*, el impacto de la química orgánica, la introducción de isótopos artificiales, el reconocimiento de desarrollo de las hormonas, el cambio de enfoque hacia la acción hormonal, el impacto de la biología molecular y la unificación de la *Endocrinología*, *Inmunología* y *Neurología* en una sola disciplina.

Las *hormonas* pueden definirse como las señales químicas que se secretan al torrente sanguíneo y actúan sobre tejidos distantes, generalmente con fines reguladores. Las glándulas endocrinas anatómicas están formadas por células muy diferenciadas que sintetizan, almacenan y secretan hormonas. Las concentraciones circulantes de hormonas dependen de los patrones de secreción glandular y de la velocidad de eliminación de la hormona. La secreción hormonal está estrechamente regulada de modo que se alcancen los niveles circulantes más adecuados

1 Agrest A. Reflexiones sobre el espíritu crítico en medicina. Arch Argent Pediatr. 2008; 106(3):193-195.



para obtener la respuesta tisular deseada. Las concentraciones ambientales de hormona circulante no son uniformes y los patrones de secreción determinan la respuesta fisiológica. La secreción hormonal es inducida por múltiples señales bioquímicas y nerviosas. La integración de estos estímulos determina la secreción neta temporal y cualitativa de la hormona. Las redes de interacciones recíprocas permiten la adaptación dinámica a los cambios de las señales ambientales. La señalización hormonal es un caso especial dentro del proceso más amplio de la señalización intercelular. Las células diana responden igual a las señales que les llegan por el torrente sanguíneo (hormonas) o desde las células vecinas (factores paracrinos); el mecanismo de respuesta celular no distingue el lugar de origen de la señales. El hecho de que las vías comunes finales sean compartidas por señales hormonales y paracrinas no debe hacernos olvidar, sin embargo, las importantes diferencias entre los sistemas de señalización hormonal y paracrino. Las señales paracrinas no viajan muy lejos; por lo tanto, el lugar de origen de un factor paracrino determina donde actuaría y confiere especificidad de esa acción. Las hormonas determinan acciones en sus células diana al fijarse con gran especificidad a proteínas receptoras. El hecho de que una célula periférica sea respondedora o no depende, en gran medida, de la presencia y del funcionamiento de receptores hormonales selectivos. La función endocrina puede evaluarse determinando las concentraciones basales de hormona circulante, de hormona sometida a estimulación o supresión, o de proteínas fijadoras de la hormona. Como alternativa, puede evaluarse la función del receptor hormonal específico. En general, el fracaso de la función glandular se confirma intentando provocar la secreción hormonal con estímulos bien conocidos. Por el contrario, la hipersecreción hormonal puede diagnosticarse tratando de suprimir la función de la glándula.²

Las enfermedades endocrinas se dividen en cuatro grandes clases: 1) hiperproducción hormonal; 2) hipoproducción hormonal; 3) respuestas tisulares alteradas a las hormonas, y 4) tumores de las glándulas endocrinas.³ Asimismo, podemos afirmar que esta especialidad incluye el abordaje de enfermedades endocrinológicas y metabólicas de alta prevalencia y de una incidencia creciente. Esto da lugar a un constante desarrollo de técnicas diagnósticas como de innovación terapéutica. Sin embargo, estas enfermedades con alta frecuencia en la población general no deberían ser abordadas sin la implementación de programas de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad. El hombre al que se quiere brindar salud es un ser vivo que piensa, siente, actúa y se desarrolla en sociedad. Es decir, protagonista dentro de la sociedad y, sobre todo, de su salud.

² Melmed S, Polonsky KS, Larsen PR, Kronenberg HM. Williams, Tratado de Endocrinología. 13ª Edición. Elsevier. 2017.

³ Una quinta clase es la representada por un tipo de hipotiroidismo en el cual la hiperexpresión de la deionidada 3 en hemangiomas de gran volumen da lugar a un "hipotiroidismo de consumo", denominado así porque la hormona tiroidea se inactiva a mayor velocidad de lo que se puede producir.



Relevancia de la *Endocrinología* y la importancia de su conocimiento

La *diabetes mellitus*, la patología endocrinológica más frecuente, es una de las enfermedades que presentan una elevada prevalencia y una incidencia creciente. En América Central y del Sur, se calcula que 26 (21,7 a 31,9) millones de personas o el 8% (6,7 a 9,8%) de la población adulta tienen diabetes en 2017. De estos, 10,4 millones (40%) no están diagnosticados. Por otra parte, las estimaciones indican que otros 32,5 millones de personas - o el 10,0% de la población adulta de 20 a 79 años - tienen alteración de la tolerancia a la glucosa (ATG) en 2017. Para el 2045, se espera que el número de personas con diabetes aumente a 42,3 millones.⁴ En nuestro país y consonancia con estos datos, la *3ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo* demostró que la prevalencia de diabetes en la población mayor de 18 años fue de 9.8% en 2011 y que el tratamiento fue más frecuente entre las personas con obra social o prepaga que entre las personas cubiertas por el sistema público (65,8% vs. 44,9%).⁵ Del mismo modo, 4 de cada 10 personas presentaron sobrepeso, 2 de cada 10 obesidad y 2 de cada 10 personas evaluaron su salud como mala o regular. Estas son enfermedades que se encuentran dentro del grupo de patologías endocrinológicas, metabólicas y nutricionales.⁶

Si consideramos que en el último censo nacional el "*Gran Rosario*" presentaba 1.690.816 habitantes, que en la provincia de Santa Fe la prevalencia estimada de diabetes es de 8.7% (7,2 - 10,4) y que en el Colegio de Médicos de la Pcia. de Santa Fe 2ª circunscripción han certificado la especialidad de "*Endocrinología, Metabolismo y Nutrición*" solo 99 profesionales, cada uno de los especialistas debería atender a aproximadamente 1700 personas, sin tener en cuenta las demás enfermedades endocrinológicas. Una tarea difícil de llevar a cabo en la práctica diaria. Esto reafirma y confirma la necesidad de que el médico egresado de la Facultad cuente con las herramientas necesarias para realizar un diagnóstico, implementar estrategias terapéuticas, predecir complicaciones y, fundamentalmente, llevar a cabo estrategias de promoción de salud y prevención de la enfermedad debido a que, indefectible e independientemente de su especialidad ulterior, estará en contacto con enfermedades endocrinológicas. El objetivo final es lograr que la salud sea un derecho para toda la población.

Metodología

Objetivos

Objetivo general

- El propósito de la concurrencia será formar médicos/as endocrinólogos/as con una sólida base en Endocrinología, capacidad de análisis crítico, de síntesis y adquisición de aptitudes de razonamiento médico lógico que lleven a la solución concreta de los problemas planteados, a través de un desempeño eficiente y ético.

⁴ IDF. Atlas de Diabetes. 8ª edición. 2017.

⁵ Ministerio de Salud de la Nación. 3ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. 2011.

⁶ Para acrecentar la inequidad, estos hallazgos fueron más frecuentes en mujeres, en personas de bajo nivel educativo y de bajo nivel de ingresos. Es decir, en grupos vulnerables.



Objetivos específicos

- Desarrollar el hábito de considerar cada situación clínica desde el ángulo de sus bases patogénicas moleculares, inmunes y otras, así como de los mecanismos fisiopatológicos involucrados.
- Comprender la íntima relación de la investigación básica y clínica, desarrollando el espíritu crítico aplicable tanto al análisis de la información (lectura de trabajos, cursos, etc.) cuanto a la actuación concreta en medicina asistencial.
- Incorporar un sólido concepto de formación continua a través del manejo de la bibliografía y demás sistemas de actualización, en especial los informáticos.
- Mantener las competencias en Medicina Interna en aquellas situaciones clínicas en las que puede haber complicaciones endocrinas.
- Conocer y controlar las complicaciones de órganos y/o sistemas no-endocrinos originadas por trastornos endocrino-metabólicos.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios, con aptitud de asumir roles variados dentro de estos.
- Ejercer eficazmente sus actividades en áreas alejadas de los Centros de Formación, manteniendo un contacto estrecho con los mismos.
- Reconocer la importancia de los problemas personales de los pacientes y su repercusión sobre la afección bajo tratamiento.
- Minimizar en todo lo posible el daño que provocan enfermedades deformantes y las que acarrear trastornos reproductivos.

Actividades asistenciales, académicas y científicas

Los contenidos de las asignaturas serán desarrollados mediante conferencias, seminarios, ateneos y un curso anual de Neuroendocrinología., contando con una faz teórica y una marcada actividad práctica en consultorios de pacientes ambulatorios y en sala de internación. También, las actividades prácticas incluirán entrenamiento directo en pruebas funcionales, punciones de tiroides, elementos de laboratorio, imágenes, medicina nuclear, etc. Para alcanzar dichos objetivos se trabajará de manera interdisciplinaria con los servicios de Medicina Reproductiva, Unidad de Tiroides y Paratiroides, Diagnóstico por imágenes, Medicina Nuclear, Anatomía Patológica, Cirugía de Cabeza y Cuello y Neurocirugía.

Asistencial

Las actividades prácticas se desarrollan en las diferentes dependencias del Grupo Gamma.

En Consultorio Externo de Endocrinología, los/as médicos/as en formación confeccionarán historias clínicas, interrogando al paciente acerca de endocrinología general, orientada según el motivo de consulta.

Esta práctica implica el aprendizaje de las particularidades del examen físico endocrinológico:



- Palpación de cuello y semiología del bocio
- Mediciones antropométricas
- Observación de la distribución de la grasa, caracterización fenotípica
- Palpación de la mama; búsqueda de galactorrea
- Examen visual: signos de oftalmopatía de Graves; exploración del campo visual por confrontación
- Examen de piel y faneras: síndrome hiperandrogénico, distribución normal y anormal del vello en ambos sexos, atrofia e hipertrofia cutáneas, acantosis nigricans, alopecia, etc.
- Examen del testículo

Se realizarán las siguientes rotaciones:

- Ecografía de tiroides y punciones de glándula tiroides
- Anatomía Patológica
- Consultorio externo de Medicina Reproductiva
- Diagnóstico por imágenes
- Medicina Nuclear
- Servicio de Radioterapia
- Laboratorio de análisis bioquímicos

Se adquirirán conocimientos sobre métodos y técnicas de estudios *in vivo* y tratamiento por medio de radioisótopos, sus indicaciones, interpretación de resultados y seguimiento de pacientes, observando la realización de estos en el Servicio de Medicina Nuclear.

Mediante rotación vespertina programada por el Laboratorio de Análisis Clínicos se adquirirán conocimientos prácticos acerca de las técnicas de laboratorio de uso habitual en Endocrinología.

El/La médico/a en formación se entrenará en la técnica de evaluación por cateterismo de senos petrosos del diagnóstico etiológico del hipercortisolismo endógeno, cateterismo venoso selectivo de la patología adrenal cortical, cateterismo venoso selectivo de la patología pancreática endocrina. Su participación estará involucrada en la recolección adecuada de las muestras.

El/La médico/a en formación se entrenará en la técnica de información de Densitometrías, para evaluación de contenido mineral óseo y composición corporal en adultos y en niños, participando activamente de la realización e informe de estas.

Asimismo, el/la médica en formación llevarán a cabo las atenciones en internación solicitadas por servicios Interconsultantes como así también participará en el seguimiento de pacientes intervenidos quirúrgicamente por patología endocrina, principalmente, de tiroides, paratiroides, hipófisis y patología adrenal.



Todas las actividades serán supervisadas por médicos de planta de los diferentes servicios intervinientes, quienes evaluarán en cada caso y mediante las herramientas que correspondan, el cumplimiento de los objetivos de formación práctica.

Académicas

El plan de estudios involucra un total de SEIS (6) asignaturas anuales, DOS (2) por año lectivo. Dichas asignaturas son:

- Primer año
 - Principios generales de endocrinología: DOSCIENTAS OCHO (208) horas.
 - Fisiopatología endocrina: MIL QUINIENTAS CINCUENTA Y OCHO (1558) horas.
- Segundo año
 - Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinas: MIL TREINTA Y NUEVE (1039) horas.
 - Enfermedades metabólicas: SETECIENTAS VEINTISIETE (727) horas.
- Tercer año
 - Hormonas y cáncer: DOSCIENTAS SIETE (207) horas.
 - Integración endocrinológica: MIL QUINIENTAS CINCUENTA Y OCHO (1558) horas.

Cuadro correspondiente al plan de estudios

Asignatura	Carga horaria		Correlatividades
	Teórica	Práctica	
Principios generales de endocrinología	104	104	
Fisiopatología endocrina	468	1090	
Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinas	311	728	Principios generales de endocrinología Fisiopatología endocrina
Enfermedades metabólicas	218	509	Principios generales de endocrinología Fisiopatología endocrina
Hormonas y cáncer	62	145	Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinas Enfermedades metabólicas
Integración endocrinológica	468	1090	Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinas



			Enfermedades metabólicas
Subtotal	1631	3666	
Total	5297		

Contenidos mínimos de las asignaturas

Primer año

Principios generales de Endocrinología

Concepto de hormonas, prohormonas y receptores hormonales. Nociones de receptores aberrantes o ilícitos. Conceptos básicos de biología molecular aplicada a la endocrinología. Importancia de la ingeniería genética en endocrinología. Bases fundamentales de la biología celular, la genética, la medicina nuclear y la informática aplicadas a la endocrinología. Concepto de anticuerpos monoclonales y técnicas de radioinmunoensayo y radioligandos. Espectrometría de Masa. Técnicas de laboratorio aplicadas a la endocrinología. Bases inmunológicas de las enfermedades endocrinas. Mecanismos de acción hormonal. Metodología de la investigación. Epidemiología. Bioética. Aspectos legales. Imagenología aplicada a la endocrinología.

Fisiopatología endocrina

Anatomía, fisiología y fisiopatología de la unidad hipotálamo-hipofisaria. Neurotransmisores. Bioquímica de las hormonas hipotálamo-hipofisarias. Ejes somatotrófico, prolactínico, gonadal, tiroideo y adrenal. Neurohipófisis. Fisiología tiroidea. Metabolismo del yodo. Fisiopatología de las enfermedades tiroideas. Fisiología del hueso y del metabolismo del calcio, fósforo y vitamina D. Glándulas paratiroides: anatomía, fisiología, fisiopatología. Anatomía y fisiología de la corteza y médula suprarrenales. Bioquímica de las hormonas esteroideas y catecolaminas. Fisiopatología y etiopatogenia de las enfermedades suprarrenales. Anatomía normal y patológica del ovario y del aparato gonadal femenino. Histofisiología ovárica. Fisiología del ovario y la reproducción. Nociones de genética humana y del desarrollo gonadal. Conceptos de embriología. Gametogénesis. Ciclo menstrual normal y patológico. Menarca y menopausia. Pubertad normal y patológica. Endocrinología del embarazo, del parto y del puerperio. Bioquímica ovárica. Anatomía, histología y fisiología del testículo y del aparato gonadal masculino. Bioquímica y metabolismo de los andrógenos. Espermatogénesis. Espermograma normal y patológico. Pubertad masculina. Metabolismo de los hidratos de carbono. Fisiología del páncreas endócrino. Fisiopatología de la diabetes mellitus. Conceptos de disruptores endócrinos

Segundo año

Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinas

Estudio clínico de la unidad hipotálamo-hipofisaria. Pruebas funcionales. Diagnóstico por imágenes. Tumores de la región selar y supraselar. Síndromes de hiper e hipofunción. Diagnóstico diferencial y tratamiento de las enfermedades neuroendocrinas. Etiopatogenia de las



enfermedades tiroideas. Patología tiroidea autoinmune. Semiología tiroidea. Concepto de bocio y nódulo tiroideo. Diagnóstico por imágenes de las enfermedades tiroideas. Exploración funcional tiroidea. Síndromes de hiper e hipofunción. Diagnóstico clínico del hipo e hipertiroidismo. Pronóstico y evolución de las enfermedades tiroideas, terapéutica hormonal. Trastornos en el transporte de hormonas tiroideas. Síndromes de resistencia a las hormonas tiroideas Tratamiento médico del hiper e hipotiroidismo. Tiroiditis agudas, subagudas y crónicas. Tiroiditis de Riedel. Punción biopsia con aguja fina. Patología y citología tiroideas. Enfoque terapéutico del nódulo tiroideo. Tratamientos quirúrgicos. Carcinoma Tiroideo. Diagnóstico diferencial. Alteraciones en el eutiroideo enfermo. Alteraciones provocadas por drogas: amiodarona, litio y otras. Uso del radioyodo en el tratamiento de las enfermedades tiroideas. Bocio y cretinismo endémicos, desórdenes por deficiencia de yodo. Profilaxis yodada de la endemia bociosa. Detección del hipotiroidismo congénito a través de programas de Salud Pública. Exploración funcional de las glándulas paratiroides, diagnóstico por imágenes. Síndromes de hiper e hipofunción, diagnóstico clínico. Enfoque clínico y terapéutico. Diagnóstico diferencial de las hipercalcemias. Tratamiento. Osteoporosis, enfermedad de Paget, osteopatías metabólicas, litiasis renal. Metabolismo fosfocálcico en el paciente hemodializado. El riñón como regulador del metabolismo fosfocálcico. Calcitonina, calmodulina, osteocalcina y osteonectina. Raquitismo. Exploración funcional de la corteza y la médula suprarrenal. Diagnóstico clínico, bioquímico y por biología molecular de las enfermedades suprarrenales. Anatomía patológica, pronóstico y evolución de la patología suprarrenal. Síndromes clínicos de hiper e hipofunción. Tumores suprarrenales. Pesquisa, confirmación y manejo terapéutico de la hiperplasia suprarrenal congénita. Manejo en el embarazo. Exploración funcional del ovario. Pubertad normal, retrasada y precoz. Diagnóstico por imágenes de las alteraciones ováricas. Amenorreas y otras alteraciones menstruales. Síndromes hiperandrogénicos. Síndrome de ovario poliquístico. Clínica y diagnóstico diferencial de los trastornos ováricos primarios y secundarios. Insuficiencia ovárica primaria: etiologías, diagnóstico, pronóstico y tratamiento. Fertilidad y esterilidad. Inducción de ovulación. Técnicas de fertilización asistida. Anticoncepción. Disgenesias gonadales. Tumores ováricos. Desórdenes de la diferenciación sexual. Hipogonadismos masculinos primarios y secundarios. Tumores del testículo. Patología testicular y de los demás elementos del aparato gonadal masculino hormono-dependientes. Trastornos de la función sexual: libido, erección, eyaculación. Pruebas funcionales. Laboratorio andrológico. Infertilidad, esterilidad. Enfoque de la pareja estéril. Trastornos genéticos en patología testicular. Manejo de pacientes transgénero, legislación vigente.

Enfermedades metabólicas

Etiopatogenia, genética, diagnóstico, pronóstico y evolución de la diabetes mellitus. Clasificación. Pruebas funcionales. Laboratorio especializado. Cuadro clínico y humoral de diferentes formas clínicas de diabetes mellitus. Complicaciones agudas y crónicas de la diabetes. Tratamiento de la diabetes mellitus y de sus complicaciones. Programas de prevención y asistencia al diabético. Metabolismo lipídico. Tejido adiposo. Balance calórico. Nutrición. Fisiopatología y genética de la obesidad. Dislipoproteinemias. Clasificación. Bulimia y anorexia.



Obesidad exógena y endógena. Clínica del paciente obeso. Evolución y pronóstico. Dietas. Dislipidemias. Factores de riesgo. Pruebas funcionales. Laboratorio lipídico. Tratamiento de la obesidad, de las dislipidemias y de la anorexia. Importancia de los factores psicológicos. Alteraciones endocrinas del paciente obeso y de la anorexia nervosa. Medicina y cirugía metabólica en el paciente obeso. Complicaciones de la obesidad.

Tercer año

Hormonas y cáncer

Fisiología de la mama. Receptores de hormonas esteroideas. Enfermedades de la mama. Cáncer de mama. Dependencia hormonal. Marcadores biológicos. Oncogenes. Tratamiento endocrino del cáncer de mama. Fisiología y anatomía de la próstata. Tumores benignos y malignos de la próstata. Tratamiento endocrino del cáncer de próstata. Marcadores tumorales. Síndromes paraneoplásicos. Producción hormonal por tumores malignos. Marcadores tumorales endocrinos. Calcitonina y carcinoma medular de tiroides. Carcinoide. Neoplasias endocrinas múltiples. Síndromes endocrinos por producción tumoral de hormonas. Tumores hormona-dependientes.

Integración endocrinológica

En esta asignatura se integrarán todos los conocimientos adquiridos y se complementarán con temas inherentes a la especialidad que no hayan sido tratados específicamente en una asignatura determinada, por ejemplo: inmunoendocrinología, hipertensión arterial endocrina, sistema APUD, hormonas digestivas, neuropéptidos, urgencias endocrinológicas, endocrinopatías del recién nacido, síndromes poliglandulares, insulinomas, corticoterapia, riñón y corazón como órganos endocrinos, etc. En esta materia se pondrá especial énfasis en la parte práctica de la clínica endocrinológica y en la terapéutica integral de las enfermedades endocrinas.

Científicas

“No hay enseñanza sin investigación ni investigación sin enseñanza. Esos quehaceres se encuentran cada uno en el cuerpo del otro. Mientras enseño continuo buscando, indagando. Enseño porque busco, porque indagué, porque indago y me indago. Investigo para comprobar, comprobando intervengo, interviniendo educo y me educo. Investigo para conocer lo que aún no conozco y comunicar o anunciar la novedad. Saber que enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción.”⁷

El convencimiento de que la comunidad médica tiene el compromiso de participar activamente en la creación del conocimiento científico nos obliga a formular proyectos de investigación que articulen la práctica asistencial con la formación de grado. Estos deben ser coherentes con los propósitos institucionales que implican “*producir nuevos conocimientos, de*

⁷ Paulo Freire. Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa.



relevancia social, cultural, científica y tecnológica, basado en la realidad del ámbito regional y nacional”.

Los/as cursantes podrán ser incorporados a programas de investigación clínica que ya estén en marcha o que recién se inicien. Asimismo, se promoverá la elaboración de proyectos de investigación ligados a la especialidad. Asimismo, se realizará una continua capacitación en metodología de la investigación y análisis estadístico de los datos. También se fomentará la participación en reuniones científicas locales, regionales, nacionales e internacionales, como así también la publicación científica.

Infraestructura y equipamiento

Instituto Gamma

Clínica Polivalente de Diagnóstico y Tratamiento Ambulatorio.

Cuenta con un Centro de Cirugía Ambulatoria con 4 quirófanos y una Unidad de Internación de Corta Instancia con 40 boxes para la recuperación de pacientes.

Asimismo, se brindan las siguientes prestaciones diagnósticas:

- PET/CT
- Tomografía Computada Multislice
- Resonancia Magnética 3 T | 1,5 T | Abierta
- Medicina Nuclear
- Ergometría Computarizada
- Videoendoscopía Digestiva
- Radiología Digital
- Radiología Odontológica | Cone Beam TC
- Mamografía Digital Directa | Tomosíntesis 3D | Sintetizada
- Ecografía – Doppler
- Dermatoscopía Digital
- Densitometría Ósea
- Neurofisiología | Medicina del Sueño
- Urología | Litotricia
- Cirugía percutánea endoscópica de columna
- Intervencionismo por imágenes (Tomografía/Ecografía/Mamografía (Sistema Affirm)
- Tratamiento del Dolor Espinal

Hospital Privado de Rosario (HPR)

El HPR es un hospital central de agudos con prestación de servicios polivalentes de alta y baja complejidad. Cuenta con 11 plantas, 130 camas, 5 quirófanos, 20 habitaciones de Unidad de Terapia Intensiva y Unidad Coronaria, 24 consultorios, 1 auditorio para 100 personas y un *triage* para emergencias de alta complejidad.

La estructura y el diseño del HPR se ha desarrollado de acuerdo con las más exigentes normas internacionales (Joint Commission), y en su propuesta asistencial se destaca:



- Servicios centrales: Diagnóstico por Imágenes de Alta Complejidad, Diagnóstico y Tratamiento Endovascular, Quimioterapia Oncológica y Diálisis.
- Alta complejidad en Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Neurología y Neurocirugía, Traumatología, Trasplantes, y Cirugía general.
- Atención de urgencias y emergencias las 24 horas, con zona de triage y shock room.
- Guardia activa Cardiológica, Traumatológica y Clínica.

Los Arroyos

Centro médico de consultas ambulatorias polivalentes.

Las Vertientes

Centro médico de consultas ambulatorias polivalentes. Además, dispone de una sede de Gammalab en sus instalaciones.

Gammalab

Laboratorio de Análisis Clínicos, Hematología y Anatomía Patológica de nuestra Red Integrada de Salud con un laboratorio central y sedes en el Hospital Privado de Rosario y Las Vertientes.

Cuenta con tecnología de última generación y profesionales en las Áreas de Genética Forense (estudios de ADN y filiación) y Medicina Genómica (Infectología Molecular, Oncología Molecular, Genómica Humana y Farmacogenómica).

Cumbres Terapia Radiante

Cumbres Terapia Radiante es el centro especializado en tratamientos con radiaciones de Grupo Gamma. Se realizan los siguientes tipos de tratamiento:

- Betaterapia Oftálmica y Dérmica
- Braquiterapia Intersticial de Próstata
- Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis Ambulatoria (HDR)
- Cicatrices Queloides
- Hipofraccionamiento Moderado de Próstata
- Irradiación de Productos Hemoderivados
- Radioneurocirugía
- Radioterapia Antiinflamatoria
- Radioterapia Tridimensional Conformada - 3D-CRT
- Radioterapia de Intensidad Modulada - IMRT

Postulantes

Requisitos de admisión

- Título de Médico expedido por Universidad Nacional, privada o extranjera legalizado por el Ministerio de Relaciones Extranjeras del país de origen. Los Títulos emitidos por otras Universidades distintas de la UNR deberán estar legalizados por la UNR. En caso de haber egresado de una Universidad extranjera, deberá tener el título de grado CONVALIDADO o REVALIDADO.



- Haber completado los años de formación de la residencia en Clínica Médica o Medicina General y de Familia.
- Cumplir con los requisitos de inscripción establecidos por el Colegio de Médicos de la pcia. de Santa Fe 2º circunscripción (REGLAMENTO DE ADMISIÓN PARA SERVICIOS Y POSTULANTES DEL SISTEMA DE FORMACIÓN DE RESIDENTES Y CONCURRENTES HABILITADOS POR EL COLEGIO DE MÉDICOS).

Criterios de selección

- Artículo 9 del REGLAMENTO DE ADMISIÓN PARA SERVICIOS Y POSTULANTES DEL SISTEMA DE FORMACIÓN DE RESIDENTES Y CONCURRENTES HABILITADOS POR EL COLEGIO DE MÉDICOS:
 - *“El Concurso se conformará con cuatro (4) calificaciones. A saber: promedio histórico de la carrera de grado, la del examen, la derivada de los antecedentes y la resultante de la entrevista personal. Las tres primeras serán otorgadas por la Comisión de Concurso, mientras que la cuarta la establecerán los entrevistadores de cada Centro Formador”.*
- Artículo 14 del REGLAMENTO DE ADMISIÓN PARA SERVICIOS Y POSTULANTES DEL SISTEMA DE FORMACIÓN DE RESIDENTES Y CONCURRENTES HABILITADOS POR EL COLEGIO DE MÉDICOS:
 - *“Luego de publicado el orden de mérito definitivo los postulantes realizarán la opción de cargos y posteriormente, en el día que establezca la Comisión de Concurso, tomarán posesión del mismo en el Centro Formador y Especialidad que le corresponda”.*

Evaluación

Regularidad

- Asistir al SETENTA Y CINCO (75%) de las actividades teórico-prácticas.
- Rendir exámenes teórico-prácticos orales al final de cada período lectivo anual. Estos exámenes corresponden a las asignaturas de cada año lectivo.
- El régimen de exámenes parciales no podrá reemplazar a los exámenes finales.
- Para ser promovido a segundo año se deberán haber aprobado todos los exámenes de primer año.
- Para ser promovido a tercer año se deberán haber aprobado todos los exámenes de segundo año.
- Para poder rendir las evaluaciones finales de cada año deberán tener regularizados los aranceles correspondientes
- Los exámenes se calificarán de CERO (0) a DIEZ (10) puntos, debiéndose obtener por lo menos CUATRO (4) para ser aprobado.
- Los exámenes finales se tomarán en mayo, dado que el ciclo lectivo anual se inicia el 1º de junio y finaliza el 31 de mayo del año siguiente. A aquellos que hayan reprobado, se



les dará una nueva fecha de examen UN (1) mes después de la primera. Esta fecha de junio es exclusiva para los que reprobaron en mayo.

Graduación

- Haber cumplido el SETENTA Y CINCO por ciento (75%) de asistencia a las actividades teóricas y prácticas.
- Haber aprobado las evaluaciones de las asignaturas de cada período lectivo.
- Haber aprobado el trabajo final individual de carácter integrador. El formato de este trabajo podrá ser un proyecto, estudio de caso, ensayo, informe de trabajo de campo u otro que permita evidenciar la integración de aprendizajes realizados en el proceso formativo.
- Haber cursado y aprobado las materias transversales del Colegio de Médicos de la pcia. de Santa Fe 2º circunscripción (Bioética, Metodología de la Investigación y Epidemiología).
- Haber aprobado el examen de certificación del Colegio de Médicos de la pcia. de Santa Fe 2º circunscripción. Para acceder a rendir al examen de certificación el/la postulante deberá tener aprobada la residencia básica.

Mecanismos de autoevaluación

La autoevaluación es efectuada mediante la realización de reuniones periódicas de los profesiones intervinientes en la formación. Durante estas se analizará el desarrollo del programa docente y los eventuales cambios a introducir en los instrumentos empleados para su implementación. Asimismo, se generarán sistemas de registro y seguimiento de los/as egresados/as, para conocer las fortalezas y debilidades que ellos mismos encuentran una vez que se insertan en el terreno real del ejercicio de la especialidad, sea en áreas centrales o alejadas del país, o del exterior. Ello permitirá ajustar periódicamente los instrumentos de formación, para hacerlos más aptos a las necesidades.

Por otra parte, se programarán encuentros académicos periódicos en los lugares donde los egresados son líderes de opinión, incluyendo su participación en sociedades científicas locales, regionales o nacionales, siendo este un modo de mantener la comunicación con los restantes centros de formación, estableciendo así el diálogo que garantice la formación del recurso humano que el país necesita.



CUERPO DOCENTE

Director del Programa de Formación

Méd. Rodolfo Néstor Feldman

Cuerpo docente

Servicio de Endocrinología

Méd. Rodolfo Néstor Feldman

Dr. Luis Agustín Ramírez Stieben

Méd. Estefanía Pustilnik

Servicio de Diagnóstico por Imágenes y Ecografía

Méd. David Polillo

Servicio de Anatomía Patológica

Méd. Cecilia Vargas

Servicio de Neurocirugía

Méd. Héctor Rojas

Servicio de Medicina Reproductiva

Méd. Patricia Perfumo

Antecedentes curriculares del cuerpo docente del Servicio de Endocrinología

Méd. Rodolfo Néstor Feldman

Títulos y formación de posgrado

1. Especialista en Endocrinología.
2. Jefe del servicio de Endocrinología del Grupo Gamma (Rosario, Santa Fe).
3. Expresidente de la Sociedad de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición de Rosario (SEMNRo).
4. Investigador del proyecto de investigación titulado "Evaluación de la dosis óptima de levotiroxina en el tratamiento del hipotiroidismo primario". 2020.

Antecedentes docentes de posgrado

1. Colaboración en el dictado de Urología. U.N.R. Ciclo 1984. Clase sobre "Esterilidad Masculina". Hospital Provincial de Rosario. 23 /6/84. Rosario. Argentina.
2. Colaboración con el dictado de Urología. U.N.R. Ciclo lectivo 1984. Clase "Esterilidad. Clasificación, estudio y tratamiento". Pabellón de Docencia Hospital. Provincial de Rosario. 27/10/84. Rosario. Argentina.
3. Colaboración con la Unidad Docente del H.P.R. Facultad de Ciencias Médicas de Rosario. Dictado de clases correspondientes a "Andrología y Esterilidad". Cátedra de Ginecología. Año 1985. Rosario. Argentina.



4. Disertante sobre el tema “Esterilidad Masculina” primer ciclo de Urología. Realizada en el Pabellón de Docencia del Hospital Provincial de Rosario. UNR. 29/6/85.
5. Colaboración científica con el 2do. Curso de Urología. Dictado de clase sobre el tema “Esterilidad”. Realizada en el Pabellón de Docencia del Hospital Provincial de Rosario. 4/10/85. Rosario. Argentina.
6. Colaboración científica con la Cátedra de Ginecología. Dictado de clase sobre el tema “Esterilidad”. Realizada en el Pabellón de Docencia del Hospital Provincial de Rosario. 28/6/86. Rosario. Argentina.
7. Colaboración científica con la Cátedra de Urología. Mediante el dictado de clase “Esterilidad”. U.D.A. Hospital Provincial de Rosario. 5/7/86.
8. Desarrollo de tareas docentes en el área Reproducción Humana y en especial en lo referente a Andrología en el Centro de Biología de la Reproducción. Hospital Italiano. Del mes de marzo de 1983 hasta julio de 1986. Rosario. Argentina.
9. Dictado por invitación. Clase sobre el tema “Esterilidad Masculina”. A los alumnos del 2do. cuatrimestre que cursan la especialidad Urología. Dictado en el Pabellón de Docencia del Hospital provincial de Rosario. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.R. 12/9/88. Rosario. Argentina.
10. Dictado la clase de “Esterilidad Masculina”. A los alumnos del 5to. año de la carrera de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.R. Cátedra de Urología. Unidad Docente Asistencial del Hospital Provincial de Rosario. 10/7/89. Rosario. Argentina.
11. Desarrollo del tema “Gónadas masculinas y femeninas”. Asignatura Fisiología de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. U.N.R. 7/11/89. Rosario. Argentina.
12. Invitado a desarrollar el tema “Gónadas Masculinas”. Curso de 6to. año. Carrera de Bioquímica U.N.R. Durante los años 1990 y 1991. Rosario.
13. Docente invitado. Clase “Esterilidad Masculina, Espermograma”. Cátedra de Urología. Unidad Docente Asistencial del Hospital Provincial de Rosario. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.R. 25/11/95. Rosario. Argentina.
14. Docente Cátedra de “Ginecología y Obstetricia”, Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario, desde 1998. Docente invitado. Curso Espermograma. Duración 32hs. Con evaluación. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. U.N.R. Escuela de Graduados Del 5/10/95 al 28/10/95.
15. Docente invitado. Curso Inmunología de la Reproducción. Mecanismo, Citología y Patogenia. Duración 20hs. Con evaluación. Del 21/5/96 al 24/5/96. Rosario. Argentina.
16. Docente Invitado. Curso Teórico Práctico de Infertilidad Masculina. Espermograma, Bacteriología e Inmunología del Semen. Duración 36hs. Con evaluación. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. UNR. Del 30/8/96 al 21/9/96. Rosario. Argentina.



17. Docente Parte I: espermograma. Parte II. bacteriología e inmunología del semen. Escuela de graduados, Facultad de ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, 29 de julio de 1999.
18. Docente invitado: "Curso espermograma y bacteriología del semen" Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Escuela de graduados, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario, 2-6-99.
19. Docente en la carrera de obstetricia y ginecología en la facultad de Ciencias Médicas. UNR. Desde marzo de 1998 hasta abril de 2000.
20. Docente del Curso: Parte I. Espermograma- Parte II. Bacteriología e inmunología del semen. Con evaluación. de 40 hs. de duración. Facultad de Ciencias Bioquímicas y farmacéuticas. Escuela de graduados. UNR. Rosario. 06/05/99 al 22/05/99.
21. Docente del Curso: Espermograma. Con evaluación. 31 hs. de duración. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmaceuticas. Escuela de Graduados. UNR. Rosario.26/05/00 al 24/06/00.
22. Docente en el curso teórico práctico, de capacitación en reproducción humana. Organizado por el Centro de Reproducción Humana y Planificación Familiar de la Cátedra de Ginecología de la Universidad Nacional de Rosario 35 hs. de duración con evaluación. Tema: Factor masculino. Clínica. Rosario, 30 de septiembre de 2000.
23. Docente invitado en el curso: Infertilidad masculina: Espermograma. Bacteriología e inmunología en el semen.
24. Docente invitado en el tema: Factor masculino-Clínica. En el Módulo de Reproducción de la carrera de Postgrado de Ginecología y Obstetricia. UNR. Rosario, 13 de octubre de 2001.
25. Docente de Curso de Andropausia y sexualidad en la tercera edad. Colegio de médicos de la Provincia de Santa Fe, Segunda circunscripción. Casa de la educación Médica de Posgrado (CEMP), Comisión de especialidades, Comisión de evaluación de servicios. Rosario, diciembre de 2008.
26. Docente de la carrera de Post grado de Especialización de Ginecología y Obstetricia, dependiente de la Facultad de Ciencias Médicas, UNR, desde Marzo de 1998 hasta Enero de 2010.
27. Miembro Jurado para proveer un cargo de Jefe de Trabajos prácticos en el ciclo Diagnóstico, Tratamiento y recuperación - área Clínica Médica- Disciplina Endocrinología, con funciones en el Hospital provincial del Centenario, de la Escuela de Medicina de esta Casa de Estudios, correspondiente al "Programa de Renta Progresiva de Docentes Ad honorem de las Universidades Nacionales del Ministerio de educación, Cultura y Tecnología de la Nación". Mayo de 2010. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.



Dr. Luis Agustín Ramírez Stieben

Títulos y formación de posgrado

1. Especialista en Clínica Médica. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez (Rosario, Santa Fe). Colegio de Médicos de la provincia de Santa Fe, 2º Circunscripción. Registro de Especialidad: 13/0837. Año: 2013.
2. Especialista en Endocrinología, Metabolismo y Nutrición. Hospital Español (Rosario). Colegio de Médicos de la provincia de Santa Fe 2º Circunscripción. Registro de Especialidad: 16/0131. Año: 2017.
3. Doctor Ciencias Biomédicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR. Proyecto de tesis aprobado: "Evaluación de los niveles de 25(OH)D, densidad mineral ósea e incidencia de fracturas vertebrales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2". Directora de tesis: Dra. María Lorena Brance. Expediente N.º 42705/0424. Resolución C.D. N.º: 2200/2017. Tesis doctoral: aprobada (19 de febrero de 2021).
4. Especialista en Salud Rural y Social. Colegio de Médicos de la provincia de Santa Fe 2º Circunscripción. Registro de Especialidad: 13/0018. Año: 2018.
5. Especialista en Terapia Intensiva. Colegio de Médicos de la provincia de Santa Fe 2º Circunscripción. Registro de Especialidad: 49/0291. Año: 2021.
6. Integrante del Comité Metodológico para la elaboración de la Guía Argentina de Osteoporosis inducida por glucocorticoides. Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral, Sociedad Argentina de Osteología y Sociedad Argentina de Reumatología. 2020.
7. Investigador principal en el proyecto de investigación titulado "Evaluación de la dosis óptima de levotiroxina en el tratamiento del hipotiroidismo primario". 2020.
8. Vice-presidente electo de la Sociedad de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición de Rosario (SEMNRo). 2022-2023.
9. Miembro del comité científico de la Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología (FASEN). Departamento fosfocálcico. 2021-2022.

Antecedentes docentes de posgrado

1. Docente de la Maestría en Osteología de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la UNR. Aprobada por la Facultad de Ciencias Médicas (resol CD 1678/2021) como por el Consejo Superior de la Universidad Nacional de Rosario (resol CS 146/2021).
2. Docente del curso "Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades óseas metabólicas". Clases: "Diabetes tipo 2 y hueso" y "Otras enfermedades endocrinológicas y hueso". Doctorado de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR. Postgrado acreditado categoría "A" CONEAU. Resolución: 240/08. 2018 y 2020.
3. Docente del curso "Biología ósea". Clases: "El hueso como órgano endocrino". Doctorado de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR. Postgrado acreditado categoría "A" CONEAU. Resolución: 240/08. 2020 y 2021.



4. Docente del “Posgrado de Salud Rural, Social y Comunitaria” organizado por la ONG La Higuera con el aval de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR. Clase: “Manejo de la diabetes mellitus en áreas desfavorables y de bajos recursos”. 2019.
5. Docente del Ciclo de Jornadas en el manejo de las urgencias médicas en las diferentes especialidades: urgencias en Clínica Médica. Centro de Educación Médica de Postgrado (Colegio de Médicos de la Pcia. de Santa Fe – 2° Circunscripción). Clases: “Manejo de la hipoglucemia” y “Cetoacidosis diabética”. 2019.
6. Docente del Ciclo de Jornadas en el manejo de las urgencias médicas en las diferentes especialidades: urgencias en Clínica Médica. Centro de Educación Médica de Postgrado (Colegio de Médicos de la Pcia. de Santa Fe – 2° Circunscripción). Clases: “Manejo de la hipoglucemia” y “Cetoacidosis diabética”. 2018.
7. Instructor de la concurrencia del Servicio de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición del Sanatorio Rosendo García. Rosario. 2017 hasta diciembre 2019.
8. Docente del Ciclo de Jornadas en el manejo de las urgencias médicas en las diferentes especialidades: urgencias en Clínica Médica. Centro de Educación Médica de Postgrado (Colegio de Médicos de la Pcia. de Santa Fe – 2° Circunscripción). Clases: “Manejo de la hipoglucemia” y “Cetoacidosis diabética”. 2017.
9. Docente del Ciclo de Jornadas en el manejo de las urgencias médicas en las diferentes especialidades: urgencias en Clínica Médica. Centro de Educación Médica de Postgrado (Colegio de Médicos de la Pcia. de Santa Fe – 2° Circunscripción). Clases: “Manejo de la hipoglucemia” y “Cetoacidosis diabética”. 2016.
10. Docente del Curso de Actualización en el abordaje de enfermedades prevalentes en el ámbito ambulatorio. Centro de Educación Médica de Postgrado (Colegio de Médicos de la Pcia. de Santa Fe – 2° Circunscripción). Clases: “Generalidades en el tratamiento del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2” y “Automonitoreo glucémico”. 2015.
11. Docente del Ciclo de Jornadas en el manejo de las urgencias médicas en las diferentes especialidades: urgencias en Clínica Médica. Centro de Educación Médica de Postgrado (Colegio de Médicos de la Pcia. de Santa Fe – 2° Circunscripción). Clases: “Insuficiencia renal aguda” e “Hipoglucemia”. 2015.
12. Docente del Ciclo de Jornadas en el manejo de las urgencias médicas en las diferentes especialidades: urgencias en Clínica Médica. Centro de Educación Médica de Postgrado (Colegio de Médicos de la Pcia. de Santa Fe – 2° Circunscripción). Clases: “Insuficiencia renal aguda” e “cetoacidosis diabética”. 2014.

Disertaciones en cursos (últimos 5 años)

1. Hipotiroidismo. 30° Curso Anual “El clínico en el consultorio”, organizado por Servicio de Clínica Médica del Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez. 2021.
2. Manejo de las complicaciones agudas de la diabetes. XII Curso Anual “El clínico en las urgencias”. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez. Rosario (Santa Fe). 2021.



3. Patología tiroidea benigna. Curso Virtual de Cirugía de Cabeza y Cuello de la Asociación Argentina de Cirugía de Cabeza y Cuello. 2021.
4. Cambios hipotálamo-hipófiso-tiroideos durante el embarazo. Curso Endocrinopatías basadas en Ginecología y Obstetricia. Asociación de Obstetricia y Ginecología de Rosario (ASOGIR). 23 de abril de 2021.
5. Tiroides y prolactina en la mujer gestante. Curso Endocrinopatías basadas en Ginecología y Obstetricia. Asociación de Obstetricia y Ginecología de Rosario (ASOGIR). 23 de abril de 2021.
6. Displasia fibrosa ósea. Curso Internacional de Osteoinmunología organizado por la Sociedad Argentina de Reumatología. 2020 y 2021.
7. Abordaje integral de la diabetes mellitus tipo 2. Curso “Evaluación del riesgo cardio metabólico”. Campus virtual de IntraMed. Carga horaria: 32 horas cátedra. 22 de junio a 16 de agosto de 2020.
8. Manejo de las complicaciones agudas de la diabetes. XII Curso Anual “El clínico en las urgencias”. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez. Rosario (Santa Fe). 2019.
9. Complicaciones agudas de la diabetes. IX Jornadas de Actualización en urgencias clínicas. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez, Círculo Médico de Rosario y Asociación de Medicina Interna de Rosario. Rosario (Santa Fe). 2019.
10. Urgencias en diabetes: cetoacidosis diabética y estado hiperosmolar no cetósico. VIII Jornadas de Actualización en urgencias clínicas. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez, Círculo Médico de Rosario y Asociación de Medicina Interna de Rosario. Rosario (Santa Fe). 2018.
11. Insuficiencia suprarrenal. XI Curso Anual “El clínico en las urgencias”. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez. Rosario (Santa Fe). 2018.
12. Manejo de las complicaciones agudas de la diabetes. XI Curso Anual “El clínico en las urgencias”. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez. Rosario (Santa Fe). 2018.
13. Urgencias en diabetes: cetoacidosis diabética y estado hiperosmolar no cetósico. VII Jornadas de Actualización en urgencias clínicas. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez, Círculo Médico de Rosario y Asociación de Medicina Interna de Rosario. Rosario (Santa Fe). 2017.
14. Hipoglucemia. VII Jornadas de Actualización en urgencias clínicas. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez, Círculo Médico de Rosario y Asociación de Medicina Interna de Rosario. Rosario (Santa Fe). 2017.
15. Insuficiencia suprarrenal. X Curso Anual “El clínico en las urgencias”. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez. Rosario (Santa Fe). 14 de agosto de 2017.
16. Manejo de las complicaciones agudas de la diabetes. X Curso Anual “El clínico en las urgencias”. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez. Rosario (Santa Fe). 29 de mayo de 2017.



17. Hipoglucemia. VII Jornadas de Actualización en urgencias clínicas. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez, Círculo Médico de Rosario y Asociación de Medicina Interna de Rosario. Rosario (Santa Fe). 21 de octubre de 2016.
18. Urgencias en diabetes: cetoacidosis diabética y estado hiperosmolar no cetósico. VII Jornadas de Actualización en urgencias clínicas. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez, Círculo Médico de Rosario y Asociación de Medicina Interna de Rosario. Rosario (Santa Fe). 21 de octubre de 2016.
19. Insuficiencia Suprarrenal. IX Curso Anual “El clínico en las urgencias”. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez. Rosario (Santa Fe). 22 de agosto de 2016.
20. Manejo de las complicaciones agudas de la diabetes. IX Curso Anual “El clínico en las urgencias”. Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez. Rosario (Santa Fe). 4 de Julio de 2016.

Revisor de revistas científicas

1. Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo, editada por la Asociación Colombiana de Endocrinología (ACE). 2021.
2. Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology (JCRPE). Publicación perteneciente a Turkish Pediatric Endocrinology and Diabetes Society. ISSN 1308-5727. 2020-2021.
3. Endocrinology, diabetes & metabolism case reports. Inglaterra. ISSN 2052-0573. 2020-2021.
4. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba. 2020.
5. American Journal of Case Reports. Estados Unidos. 2021.

Formación de recursos humanos (últimos 5 años)

1. Tutor del trabajo final de la carrera de postgrado “Especialización en Clínica Médica” de Estefanía Tortonese, médica egresada de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Nacional de Rosario. Título del trabajo final: “Factores de riesgo implicados en el desarrollo de infecciones nosocomiales en pacientes ingresados por hepatitis alcohólica en un hospital de segunda complejidad”. Pendiente evaluación. 2020.
2. Tutor del trabajo final de la carrera de postgrado y especialización en “Medicina General y Familiar” de Noelia Andrea Pellizzón, médica egresada de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Nacional de Rosario. Título del trabajo final: “Descripción del uso del SICAP como herramienta para análisis del territorio de influencia mediante la evaluación de una enfermedad prevalente como la diabetes mellitus tipo 2 y prácticas preventivas de salud en un centro de salud de la ciudad de Rosario”. Estado: aprobado. 2020.
3. Tutor del trabajo final de la carrera de postgrado “Especialización en Clínica Médica” de Luciana Paladini, médica egresada de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Nacional de Rosario. Título del trabajo final: “Índice de adiposidad



- visceral como predictor de síndrome metabólico y complicaciones micro y macrovasculares en pacientes con diabetes tipo 2". Pendiente evaluación final. 2019.
4. Tutor del trabajo final de la carrera de postgrado "Especialización en Clínica Médica" de Paula María Gago, médica egresada de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Nacional de Rosario. Título del trabajo final: Factores implicados en el tiempo necesario hasta la resolución de la cetoacidosis diabética: análisis retrospectivo en dos hospitales de la red municipal de la ciudad de Rosario. Estado: aprobado. 2021.

Capítulos en libros (últimos 5 años)

1. Ramírez Stieben LA, Salinas Vert I. "Alteraciones hidroeléctricas y de oligoelementos en la diabetes mellitus" en "Medicina interna: trastornos hidroelectrolíticos y del estado ácido base". Autores: Aranalde, Gabriel I et al. Editorial Corpus (Rosario). 2018.
2. Ramírez Stieben LA, de Candia Lucas. "Uso clínico de los diuréticos: estados edematosos" "Medicina interna: trastornos hidroelectrolíticos y del estado ácido base". Autores: Aranalde, Gabriel I et al. Editorial Corpus (Rosario). 2018.
3. Ramírez Stieben LA, Aranalde G. "Encefalopatías metabólicas" "Medicina interna: trastornos hidroelectrolíticos y del estado ácido base". Autores: Aranalde, Gabriel I et al. Editorial Corpus (Rosario). 2018.

Conferencias en jornadas y congresos (últimos 5 años)

1. V Encuentro Nacional de Endocrinólogos en Formación (ENAEF). Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología. Desórdenes en el metabolismo del calcio durante el embarazo; implicancias terapéuticas sobre el feto. 14 de agosto de 2021.
2. Disertante en 11 Jornadas de Actualización en Diabetes - Capítulo Córdoba. Vitamina D y diabetes tipo: evidencias actuales. Córdoba (modalidad virtual), 2 y 3 de Julio de 2021.
3. Disertante en las Jornadas regionales de Diabetes Capítulo Litoral. Andropausia y diabetes. Rosario (modalidad virtual), 27 a 29 de mayo de 2021.
4. Disertante en las Jornadas de Capacitación en Prevención secundaria de fracturas organizada por el Laboratorio de Biología Ósea de la Facultad de Ciencias Biomédicas de la Universidad Nacional de Rosario. 21 y 22 de mayo de 2021.
5. Manifestaciones reumatológicas de enfermedades endocrinológicas. Disertación para la Sociedad Ecuatoriana de Reumatología. 15 de abril de 2021.

Méd. Estefanía Pustilnik

Títulos y formación de posgrado

1. Especialista en Clínica Médica. Colegio de Médicos de la provincia de Santa Fe, 2º Circunscripción. Registro de Especialidad: 13/0870.



2. Especialista en Endocrinología. Colegio de Médicos de la provincia de Santa Fe, 2ª Circunscripción. Registro de Especialidad: 16/0123.
3. Postgrado en Andrología. Sociedad Argentina de Andrología. Bs. As, Arg. 2006.
4. Especialista en Endocrinología Ginecológica y de la Reproducción. Universidad Favaloro. Bs. As, Arg. Marzo de 2006 hasta diciembre de 2007.
5. Presidenta electa de la Sociedad de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición de Rosario (SEMNRo). 2022-2023.
6. Investigadora del proyecto de investigación titulado "Evaluación de la dosis óptima de levotiroxina en el tratamiento del hipotiroidismo primario". 2020.

Cursos formativos y de actualización del cuerpo docente del Servicio de Endocrinología (últimos 5 años)

Dr. Luis Agustín Ramírez Stieben

1. Curso bienal en Andrología. Sociedad Argentina de Andrología. 2021-2022 (en curso).
2. Ecografía tiroidea y testicular. Sociedad Argentina de Ultrasonografía en Medicina y Biología. Aprobado (75%). 2021.
3. Introducción a la valoración de la evidencia científica con el sistema GRADE en Guías de Práctica Clínica y Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria. 2020.
4. Curso de imágenes en Endocrinología. XX Congreso de la Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo. 1 a 3 de noviembre de 2017. Buenos Aires.
5. XIII Curso intensivo teórico-práctico de neuroendocrinología. 14-18 de agosto de 2017. Novartis (Capital Federal).

Méd. Estefanía Pustilnik

1. Curso de Postgrado en Evaluación y Tratamiento del Dolor. Hospital Italiano de Bs. As, Facultad de Medicina. Departamento de Postgrado. Bs As, Arg. 2009.
2. Curso de Postgrado en Osteología. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades óseas metabólicas. Instituto Universitario. Escuela de Medicina del Hospital Italiano de Buenos Aires. Departamento de Postgrado. Bs. As, Arg. Abril a diciembre 2018.
3. Curso Neuroendocrinología 2020. Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología (FASEN). Noviembre 2020. Carga horaria 10 hs.
4. Curso e-learning Ginecología Ginecológica y Reproductiva. Escuela Argentina de Ginecología y Obstetricia. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO). Argentina. Diciembre 2020. Carga horario 60 hs, con examen final.
5. Academy for Cardiovascular Risks, Outcomes and Safety Studies in Type 2 Diabetes. ACROSS T2D. Scientific and Educational Meeting. 6 y 7 de mayo 2016. San Pablo, Brasil. Asistente.



- The 4th Latin American Congress on Controversies to Consensus in Diabetes, Obesity and Hypertention. IV CODHy. 16 a 18 Marzo 2017. Hotel Hilton, Capital Federal, Bs. As. Argentina. Asistente.
- Beneficios en la Terapia con Infusor Continuo de Insulina y Monitoreo Continuo de Glucosa. WorkShop. 19 abril 2018. Rosario, Santa Fe. Argentina. Asistente.
 - Global Diabetes Summit. Improving outcomes beyond glycaemic control. 5 y 6 abril 2019. Cap. Federal, Bs. As. Argentina. Asistente.
 - 55th Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). 16 a 20 septiembre 2019. Barcelona. España. Asistente.

Trabajos presentados y/o publicados en últimos cinco años del cuerpo docente del Servicio de Endocrinología (últimos 5 años)

- Pustilnik E, Schwarzstein D, Feldman R, Mancinelli L, Paladini L, Pellizzón, Ramírez Stieben LA. Influence of age and body weight on levothyroxine replacement dose to achieve euthyroidism in patients with primary hypothyroidism. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2021 Mar 6: S2530-0164(21)00039-2. English, Spanish. doi: 10.1016/j.endinu.2020.09.009.
- Ramírez Stieben LA, Gago Noble P, Vidal MA, Paladini L, Pistono C. Carcinoma adrenal feminizante: reporte de un caso. *RAEM* 2020; 4:39-41.
- Ramírez Stieben LA, Dobry R, Anca L, Bayo S, González A, López MI, Sánchez A, Brance ML. Vertebral fractures in adult women with type 2 diabetes mellitus. *Actual Osteol* 2020; 16(2).
- Ramírez Stieben LA, Pellizzón NA. Hipoparatiroidismo y calcificaciones cerebrales: reporte de caso. *Actual Osteol* 2020; 16(1): 77-82.
- Ramírez Stieben LA, Brance ML. Mecanismos involucrados en la fragilidad ósea en diabetes mellitus. *Actual Osteol* 2018;14(3): 206:219.
- Ramírez Stieben LA, Lifton S. Mazabraud's syndrome: A case report. *Clinical Cases and Mineral and Bone Metabolism* 2018;15;394-396.
- Ramírez Stieben LA, Brance ML, Dobry R, Anca L, González A, López MI, Bayo S, Pustilnik E, Sánchez A, Brun LR. Niveles de 25(OH)vitamina D en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con y sin síndrome metabólico. *Actual Osteol* 2017;13(3):214-222.
- Ramírez Stieben LA, Guadagnoli NL, Sylvestre Begnis GA, Farías M, Luján S. Crisis hipercalcémica causada por adenoma paratiroideo: reporte de un caso clínico. *Actual Osteol* 2017;13(3):243-250.
- Ramírez Stieben LA, Dobry R, Brun LR, Anca L, Bayo S, González A, López MI, Sánchez A, Brance ML. Evaluación de los niveles de vitamina D en pacientes adultos con diabetes tipo 2 y su relación con la densidad mineral ósea y la prevalencia de fracturas vertebrales. XXI Congreso Argentino y I Congreso Virtual de Diabetes. Sociedad Argentina de Diabetes. 26 a 29 de noviembre de 2020. Argentina.



10. Ramírez Stieben LA, Pellizzón NA, Síndrome de hipoglucemia autoinmune: reporte de caso clínico. Congreso de Enfermedades Raras y Drogas Huérfanas. Argentina. 2020.
11. Ramírez Stieben LA, Kippes A, Consiglio F, Pellizzón NA. Compromiso muscular en paciente con enfermedad de Graves tras tratamiento con radioyodo. Argentina. 2020.
12. Gago Noble P, Vidal A, Paladini L, Pistono C, Ramírez Stieben LA. Evaluación de las variables implicadas en el tiempo necesario de tratamiento hasta resolución de cetoacidosis diabética. 61º Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). 14-17 de octubre de 2020.
13. Ramírez Stieben LA, Pellizzón NA. Evaluación de índices sustitutivos de resistencia a la insulina y síndrome metabólico. 61º Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). 14-17 de octubre de 2020.
14. Pustilnik E, Feldman R, Schwarzstein D, Mancinelli L, Paladini L, Pellizzón NA, Ramírez Stieben LA. Reemplazo con levotiroxina (LT4) en hipotiroidismo primario: dosis en función de peso corporal actual versus dosis en función de peso corporal ideal. 61º Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). 14-17 de octubre de 2020.
15. Gago Noble P, Vidal A, Paladini L, Pistono C, Ramírez Stieben LA. Factores implicados en el tiempo necesario de tratamiento para alcanzar la resolución de cetoacidosis diabética. Jornadas Regionales de Diabetes de la Sociedad Argentina de Diabetes. Capítulo Litoral. 17 a 19 de octubre de 2019. Rosario (Santa Fe).
16. Gago Noble P, Vidal A, Paladini L, Pistono C, Ramírez Stieben LA. Hiperglucemia relativa como marcador de severidad en pacientes ingresados por cetoacidosis diabética. Jornadas Regionales de Diabetes de la Sociedad Argentina de Diabetes. Capítulo Litoral. 17 a 19 de octubre de 2019. Rosario (Santa Fe).
17. Ramírez Stieben LA. Asociación entre índices sustitutivos de resistencia a la insulina y síndrome metabólico. XII Simposio de Hipertensión Arterial del Litoral. Asociación de Hipertensión Arterial de Rosario. 13 y 14 de septiembre de 2019. Rosario (Santa Fe).
18. Ramírez Stieben LA, Brance ML. Factores asociados a calcificaciones de aorta abdominal en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y su relación con cardiopatía isquémica. XII Simposio de Hipertensión Arterial del Litoral. Asociación de Hipertensión Arterial de Rosario. 13 y 14 de septiembre de 2019. Rosario (Santa Fe).
19. Ramírez Stieben LA, Lifton S. Displasia fibrosa ósea poliostótica asociada a lesiones musculares. XII Congreso Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología (FASEN). 5 al 7 de septiembre de 2018. Mar del Plata (Buenos Aires).
20. Ramírez Stieben LA, Rojas H. Coexistencia de aneurisma intracraneal con macroadenoma hipofisario. XII Congreso Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología (FASEN). 5 al 7 de septiembre de 2018. Mar del Plata (Buenos Aires).
21. Ramírez Stieben LA, Brance ML, Anca L, Dobry R, González A, Pustilnik E, Otal F, Bayo S, López MI, Sánchez A, Brun LR. Factores involucrados en las fracturas vertebrales



- en mujeres adultas con diabetes mellitus tipo 2. XII Congreso Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología (FASEN). 5 al 7 de septiembre de 2018. Mar del Plata (Buenos Aires).
22. Paladini L, Pistono C, Ramírez Stieben LA. Índice de adiposidad visceral como predictor de síndrome metabólico y complicaciones macrovasculares en pacientes con diabetes tipo 2. XII Congreso Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología (FASEN). 5 al 7 de septiembre de 2018. Mar del Plata (Buenos Aires).
 23. Ramírez Stieben LA, Brance ML, Dobry R, Anca L, González A, López MI, Bayo S, Pustilnik E, Otaí F, Sánchez A, Brun LR. Niveles de 25(OH)-vitamina D en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con y sin síndrome metabólico. XIX Congreso y la XXXVII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Rosario. Rosario (Santa Fe). 2017.
 24. Brance ML, Ramírez Stieben LA, Dobry R, Anca L, González A, López MI, Bayo S, Sánchez A, Brun LR. 25-hydroxyvitamin D Levels, Bone Mineral Density and Vertebral Fractures In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. American Society for Bone and Mineral Research (ASBMR). Annual Meeting. Denver (Estados Unidos). 2017.
 25. Ramírez Stieben LA, Brance ML, Dobry R, Anca L, González A, López MI, Bayo S, Sánchez A, Brun LR. Niveles de 25(OH)-vitamina D, densidad mineral ósea y fracturas vertebrales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico. XXXIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral (AAOMM). Capital Federal. 2017.
 26. Brance ML, Ramírez Stieben LA, Dobry R, Anca L, González A, López MI, Bayo S, Sánchez A, Brun LR. Niveles de 25-hidroxi-vitamina D, densidad mineral ósea y fracturas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. AAOMM – SAO 2016 – XXXIII Reunión Anual de AAOMM – XII Congreso Argentino de Osteoporosis 2016. Capital Federal.
 27. Ramírez Stieben LA, Brance ML, Dobry R, Anca L, González A, López MI, Bayo S, Pustilnik E, Sánchez A, Brun LR. Niveles de 25-hidroxivitamina D en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con y sin síndrome metabólico de la ciudad de Rosario. XX Congreso Argentino de Diabetes. Fecha: 9, 10 y 11 de noviembre de 2016. Capital Federal.
 28. Ramírez Stieben LA, Brance ML, Dobry R, Anca L, González A, López MI, Bayo S, Pustilnik, Estefanía, Sánchez A, Brun LR. Niveles de 25 hidroxí-vitamina D en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con y sin síndrome metabólico de la ciudad de Rosario. XI Congreso Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología (FASEN). 5 al 8 de octubre de 2016. Termas de Río Hondo (Santiago del Estero).
 29. Brance ML, Ramírez Stieben LA, Dobry R, Anca L, González G, López MI, Bayo S, Sánchez A, Brun LR. Vitamin D, bone mineral density and vertebral fractures in type 2 diabetes. Bone. 2017; 105:301. DOI: <https://doi.org/10.1016.bone.2017.03.018>.



30. Ramírez LA, Dalmau V, Rigalli A. The remnant kidney preparation as a model for studying the metabolism of glucose in rats affected by fluoridated water. *Biocell*. 2009;33(2):104.
31. Pustilnik E, Schwarzstein D, Feldman R, Mancinelli L, Paladini L, Pellizzón, Ramírez Stieben LA. Influence of age and body weight on levothyroxine replacement dose to achieve euthyroidism in patients with primary hypothyroidism. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2021 Mar 6: S2530-0164(21)00039-2. English, Spanish. doi: 10.1016/j.endinu.2020.09.009.
32. Ramírez Stieben LA, Gago Noble P, Vidal MA, Paladini L, Pistono C. Carcinoma adrenal feminizante: reporte de un caso. *RAEM* 2020; 4:39-41.
33. Ramírez Stieben LA, Dobry R, Anca L, Bayo S, González A, López MI, Sánchez A, Brance ML. Vertebral fractures in adult women with type 2 diabetes mellitus. *Actual Osteol* 2020; 16(2).
34. Ramírez Stieben LA, Pellizzón NA. Hipoparatiroidismo y calcificaciones cerebrales: reporte de caso. *Actual Osteol* 2020; 16(1): 77-82.
35. Ramírez Stieben LA, Brance ML. Mecanismos involucrados en la fragilidad ósea en diabetes mellitus. *Actual Osteol* 2018;14(3): 206:219.
36. Ramírez Stieben LA, Lifton S. Mazabraud's syndrome: A case report. *Clinical Cases and Mineral and Bone Metabolism* 2018;15;394-396.
37. Ramírez Stieben LA, Brance ML, Dobry R, Anca L, González A, López MI, Bayo S, Pustilnik E, Sánchez A, Brun LR. Niveles de 25(OH)vitamina D en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con y sin síndrome metabólico. *Actual Osteol* 2017;13(3):214-222.
38. Ramírez Stieben LA, Guadagnoli NL, Sylvestre Begnis GA. Farías M, Luján S. Crisis hipercalcémica causada por adenoma paratiroideo: reporte de un caso clínico. *Actual Osteol* 2017;13(3):243-250.