

2018

Programa Taller A de Estructura y función normal

Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional del Comahue

Alejandra Marina Mercado

01/01/2018





ASIGNATURA: TALLER DE INTEGRACIÓN A: DE ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL.
Año 2017.

1- MARCO TEÓRICO Y FUNDAMENTO:

La metodología de taller fue incluida en la currícula de la carrera para facilitar la enseñanza de la medicina desde problemas concretos y basados en los lineamientos de la enseñanza del adulto. Los talleres tienen como objetivos (invariablemente a lo largo del proceso de enseñanza) estimular la búsqueda bibliográfica desde una postura crítica e independiente, manejar en forma integradora los conceptos y no perder la perspectiva del estudio de la medicina unida a la persona y su entorno.

Esta es una metodología *centrada en los estudiantes*. Las dudas son resueltas en la consulta con las áreas especialmente capacitadas, a través de la búsqueda bibliográfica sobre los textos que se recomiendan como bibliografía del año en curso y de los años anteriores y la búsqueda en Internet. El tutor actúa como orientador o facilitador del análisis y de la búsqueda.

Utiliza como instrumento el aprendizaje basado en problemas (ABP); las historias o casos centran el contenido en el reconocimiento de problemas prioritarios de la salud individual y comunitaria, incluyendo el contexto social e histórico, económico, familiar y medioambiental.

El ABP consiste en el planteamiento de una situación problema, donde su construcción, análisis y/o solución constituyen el foco central de la experiencia, y donde la enseñanza consiste en promover deliberadamente el desarrollo del proceso de indagación y resolución del problema en cuestión. Suele definirse como una experiencia pedagógica de tipo práctico organizada para investigar y resolver problemas vinculados al mundo real, la cual fomenta el aprendizaje activo y la integración del aprendizaje escolar con la vida real, por lo general desde una mirada multidisciplinar. De esta manera, como metodología de enseñanza, el ABP requiere de la elaboración y presentación de situaciones reales o simuladas relacionadas con la construcción del conocimiento o el ejercicio reflexivo de determinada destreza en un ámbito de conocimiento, práctica o ejercicio profesional particular. El alumno que afronta el problema tiene que analizar la situación y caracterizarla desde más de una sola óptica, y elegir o construir una o varias opciones viables de solución.

Integración de los contenidos del ciclo biomédico.

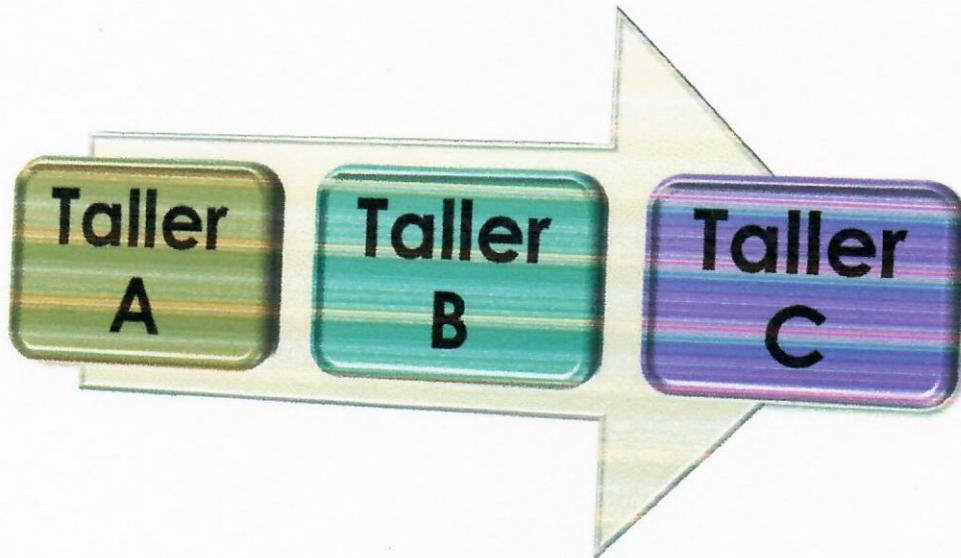
El eje del taller es integrar las ciencias básicas y la APS durante todo el proceso de aprendizaje evitando aislar a la persona y el proceso salud-enfermedad-atención o cuidados, a los condicionantes psicofísicos únicamente, es decir, se propone sumar una visión integrada de la persona y su contexto.

El análisis de las problemáticas que se plantean en los casos clínicos utilizados, incluyen, desde los cambios fisiológicos naturales, a los cambios o conflictos en cada ciclo vital.

En cada caso clínico se jerarquizan los factores de riesgo que interactúan con el medio ambiente y el individuo para interpretar la/as causa/as que desencadenan o previenen una enfermedad, entendiendo que toda enfermedad o problema de



salud es un proceso dinámico y constituye un aspecto más en la vida de las personas, con sus implicancias en otras áreas. Se incluyen también los factores de protección y se comienza a trabajar con los determinantes sociales. Los talleres de integración desarrollados durante el ciclo biomédico tienden a facilitar la integración de los contenidos teóricos adquiridos con las ciencias básicas y permitir la comprensión de su aplicación en la práctica médica. La integración que se busca es tanto la integración horizontal como vertical. La primera se logra coordinando los temas de los trabajos teóricos y prácticos que se desarrolla en las distintas asignaturas con los casos clínicos trabajados. El resultado dependerá del trabajo de articulación con todas las cátedras para lograrlo. La integración vertical incorpora los nuevos contenidos y prácticas a los ya adquiridos, permitiendo sostener la complejidad creciente de los conceptos técnicos en una concepción totalizadora. Y también contenidos y temáticas que se desarrollan más adelante en la carrera: semiológicos, clínicos, bioéticos, de relación médico-paciente, de salud colectiva, pues es imposible el abordaje de los problemas reales, siempre excede la rígida estructura de un programa. El Taller A tiene su continuidad en los años siguientes de la currícula, con el Taller B de base en la fisiopatología y Taller C de estructura y función patológica. Esta continuidad garantiza el aprendizaje del método clínico, la integración horizontal y vertical.



La extensión de los talleres de integración durante los dos años y un semestre del Ciclo Biomédico, facilitará la permanencia y actualización de los contenidos adquiridos con las ciencias básicas incluyéndolos en un análisis sistemático que facilitará al alumno incorporar la información más relevante y fijar los contenidos. El aprendizaje basado en la práctica permite seleccionar los temas epidemiológicamente relevantes para la zona y con la metodología de talleres estimular el aprendizaje por sobre la enseñanza, acostumbrando al alumno a la propia búsqueda de recursos y a la capacitación continua.

OBJETIVO GENERAL.



- Que los estudiantes integren de modo horizontal y vertical las asignaturas del primero y segundo año de la carrera, mediante la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas.
- Estimular capacidades y crear hábitos para una correcta evaluación de los problemas de usuarios, paciente y comunidad, incluyendo todos los aspectos personales, familiares y socio-ambientales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Adquirir conocimientos, desarrollar destrezas y demostrar competencias en la utilización del método clínico.
- Favorecer habilidades para trabajar en grupo y respetar objetivos comunes.
- Estimular la adquisición de hábitos para seleccionar bibliografía en forma crítica y oportuna.

El programa de esta asignatura se propone lograr las siguientes competencias:

1 a-Área del conocimiento:

- Que los estudiantes conozcan y apliquen la metodología de aprendizaje basado en problemas.
- Que comprendan la totalidad del proceso de salud – enfermedad - atención.
- Que comprendan el ciclo vital normal de un individuo y aspectos básicos de estructura y dinámica familiar.
- Que conozcan y utilicen principios básicos de Bioestadística y Epidemiología.
- Que puedan complejizar saberes específicos previos.

1 b-Área de la Actitud:

- Que la metodología del ABP les permita problematizar situaciones, plantear hipótesis y seleccionar bibliografía adecuada a los planteos hipotéticos.
- Aplicar conceptos de APS en terreno realizando actividades con la comunidad.
- Abordar la problemática de la comunidad vinculando la promoción, prevención, detección precoz, rehabilitación y reinserción que se planteen en los casos analizados.
- Que sean capaces de confrontar diferentes puntos de vista sobre una misma temática incluyendo medicinas tradicionales y alternativas que la comunidad utilice en los casos planteados.
- Que sean capaces de entender el rol del médico dentro del equipo de salud.
- Que sean capaces de favorecer la integración de todos los individuos de la comunidad.
- Tener conciencia de las limitaciones personales, actitud positiva para solicitar ayuda en las situaciones que se requieran.



Además, los Talleres de Integración trabajan en el desarrollo de competencias de las cuatro dimensiones reconocidas en la resolución ministerial 1314/07. La mayor parte de ellas son especialmente complejas y su desarrollo se extenderá a lo largo de toda la carrera, pero el inicio de su adquisición se marca claramente en el Taller A. Se pone especial acento en el enfoque biopsicosocial que debe darse a cada situación planteada en el ámbito de salud y a la necesidad de realizar un trabajo cooperativo para tratar de entender qué es lo que está pasando. Excluimos solamente las competencias referidas a procedimientos que corresponden a un inicio de desarrollo de etapas más avanzadas de la carrera.

Dimensiones	Componentes	Tareas	
Práctica Clínica	Anamnesis	Confecciona la Historia Clínica	
	Examen Físico y Mental	Realiza el examen físico y mental en pacientes ambulatorios e internados	
	Diagnóstico y Tratamiento		Formula hipótesis iniciales teniendo en cuenta; datos de la anamnesis, hallazgos del examen físico, patologías prevalentes
			Plantea diagnósticos diferenciales
			Selecciona, indica e interpreta métodos diagnósticos
			Indica y/o realiza los métodos diagnósticos
			Brinda educación para la salud y consejos para el autocuidado
			Indica, si es necesario, derivaciones siguiendo las normativas sobre referencia y contrarreferencia.
			Gestiona con el paciente soluciones a los problemas planteados en la consulta
	Procedimientos	Respeto y hace respetar las normas de bioseguridad y asepsia	
Pensamiento Científico e Investigación	Actitud científica	Procedimientos: evaluación de signos vitales, medición de peso y talla de lactantes, niños y adultos, screening para agudeza visual,	
		Utiliza el pensamiento crítico, razonamiento clínico, medicina basada en la evidencia y la metodología de investigación científica en el manejo de la información y abordaje de los problemas médicos y sanitarios	
		Busca información en fuentes confiables	
		Analiza críticamente la literatura científica	
		Planifica e indica los estudios complementarios teniendo en cuenta la sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo	
	Interpreta y jerarquiza los datos obtenidos para reformular las hipótesis diagnósticas		



Profionalis- mo	Mantenimiento de las competencias profesionales	Analiza costos beneficios de las prácticas diagnósticas y terapéuticas
		Evalúa críticamente su propia práctica profesional
		Participa en la discusión de casos clínicos entre colegas
		Desarrolla actividades de autoaprendizaje y/o estudio independiente en forma individual y/o en grupo de pares y/o con otros miembros del equipo de salud
	Principios etico legales	Busca ante todo mantener la salud del paciente
		Brinda la máxima ayuda a sus pacientes anteponiendo los intereses de los mismos al suyo propio respetando las diversidades culturales y sus creencias
		Respeto los derechos y la intimidad de los pacientes y la confidencialidad de la consulta médica
		Respeto las normas bioéticas al indicar los estudios y/o los tratamientos
		Respeto las normas bioéticas al solicitar la inclusión en estudios clínicos
		Realiza la denuncia de enfermedades de notificación obligatoria
		Respeto las normas legales que regulan la actividad profesional
	Comunicación	Brinda contención al paciente y la familia al transmitir todo tipo de información sobre diagnóstico, pronóstico y tratamiento
		Brinda al paciente y/o a la familia la información suficiente y adecuada para obtener el consentimiento para realizar procedimientos y/o tratamientos
		Establece una comunicación escrita efectiva a través de la historia clínica y otros registros
	Trabajo en Equipo	Conoce y valora las actividades y competencias de las otras profesiones sanitarias y actúa en equipo multiprofesional
solicita oportunamente la interconsulta de otros profesionales del campo de la salud para llegar a través de una tarea interdisciplinaria al diagnóstico y tratamiento adecuado		
Asume una actitud positiva frente a la docencia colaborando en la enseñanza de grado y postgrado		



Salud Poblacional y Sistemas Sanitarios	Estructura y Función de los servicios de salud	Identifica en la comunidad los grupos de riesgo de enfermar o morir por conductas, estilo de vida, condiciones de trabajo, estado nutricional, y características de la vivienda y del ambiente
		Identifica los problemas de salud de una comunidad determinada y participa en la elaboración, implementación y evaluación de programas de promoción de la salud y prevención de patologías prevalentes, emergentes y reemergentes
		Promueve la mejora del estilo de vida de la población en el marco de la Atención Primaria de la Salud
		Planifica acciones de prevención primaria, secundaria y terciaria para los grupos de riesgo identificados en una población determinada
		Utiliza los principios básicos de Administración de Servicios de Salud y gestión de programas y los conocimientos de la organización del sector en sus prácticas individuales y/o comunitarias
		Cumple con las normas vigentes y con las actividades especificadas en los programas de salud en curso
		Actúa en forma interdisciplinaria e intersectorial

CÁTEDRAS INTERVINIENTES EN LA INTEGRACIÓN.

Taller A:

- Atención primaria de la salud I.
- Anatomía e imágenes normales.
- Bioquímica.
- Fisiología, física biológica e inmunología.
- Histología, embriología, biología celular y genética.

CARGA HORARIA.

Tres (3) horas semanales.



2- CONTENIDOS MÍNIMOS.

- Introducción de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) siguiendo las pautas del razonamiento médico escalonado.
- Integración de estructura y función normal en el contexto de salud integral y comunitaria para casos problema del:
 - Sistema respiratorio.
 - Sistema cardiovascular.
 - Sistema digestivo.
 - Sistema nervioso y piel.
 - Sistema endócrino.
 - Sistema renal.
 - Sistema locomotor.
 - Sistema reproductor.

PROPUESTA METODOLÓGICA.

La actividad se realiza con el análisis de casos problemas o situaciones reales convenientemente adaptadas, incluyendo a las personas en las diferentes partes del ciclo vital, trabajando en pequeños grupos, con guía tutorial, estimulando el trabajo individual y la discusión de los aportes en el grupo, se incluyen en forma creciente actividades en terreno o trabajos de campo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.

La actividad se desarrolla en fases, con tiempos y actividades predeterminadas, trabajando en pequeños grupos con guía tutorial, trabajo individual y trabajo colectivo con asistencia de expertos Se realiza en reuniones semanales y cada caso se proyecta en cinco fases:

- **Fase I.** Presentación del caso o problema. Trabajo tutorial con alumnos. El tutor presenta a los alumnos una situación problema donde pueden identificarse una serie de objetivos de aprendizaje requeridos para la unidad a desarrollar. Se entrega el enunciado del caso problema, primero en forma individual, para favorecer la participación de todos los estudiantes, luego se discute de a dos, luego en pequeños grupos y finalmente en el grupo completo. De la discusión del caso surge primero la identificación del problema, para luego proceder a la identificación de los elementos conocidos y desconocidos, se plantean hipótesis para explicar lo que acontece. A partir de aquí se plantean objetivos de aprendizaje y se entregan las consignas para realizar un trabajo de campo.
- **Fase II.** Búsqueda bibliográfica, discusión grupal del material bibliográfico aplicado al caso. Trabajo independiente de los alumnos que dependerá de los objetivos a alcanzar en cada "caso". Los estudiantes buscan la información en distintas fuentes bibliográficas e Internet, incluyendo consultas con expertos de las diferentes disciplinas. Realización del trabajo de campo.



- **Fase III.** Análisis de la bibliografía y valoración de la utilización de recursos. Se refutan o verifican las hipótesis iniciales, se formulan nuevas preguntas que motivan el reconocimiento de nuevos objetivos de aprendizaje. Trabajo de tutoría con los alumnos. Se trabaja en el armado de una red conceptual del caso.
- **Fase IV.** Plenario con reunión de todos los grupos, se presentan las conclusiones, tres grupos por vez, elegidos al azar, un grupo presenta las hipótesis, otro el trabajo de campo y el otro la Red, el resto pega afiches con sus conclusiones y red conceptual en las paredes del salón que luego se revisan entre todos. Se aclaran dudas con los expertos designados por las cátedras.
- **Fase V.** Evaluación de la actividad y logro de los objetivos. Existe una instancia de auto evaluación individual y grupal, así como de discusión de las calificaciones obtenidas y del trabajo realizado. Esta evaluación no sólo está dirigida a la aprehensión y transferencia de los contenidos, sino también a otros aspectos que se relacionan con actitudes vinculadas al trabajo grupal y a la actitud crítica para analizar la información. También se analizan el plenario y el caso utilizado.

3 -Programa De Contenidos:

Durante el año, se trabajan 5 a 6 casos problemas, los que se seleccionan o realizan con el objetivo de integrar los contenidos que los estudiantes están viendo en las otras asignaturas. Para ello se realiza un cronograma con los contenidos de todas las asignaturas y así se eligen los casos.

Unidad N° 1: Historia clínica como instrumento para la práctica médica futura: sus utilidades legales, científicas, epidemiológicas; distintos modelos según los distintos enfoques epistemológicos. Se utiliza un caso de un paciente al que le extravían la historia clínica.

- ✚ Reconocer las categorías de información de la Historia clínica como guía metodológica para el desempeño del alumno en los talleres de integración.
- ✚ Reconocer categorías de información y esquema de registro de datos en los modelos de historia clínica clásica y basada en problemas.
- ✚ Identificar responsables de la confección de la historia clínica y obligaciones sobre su utilización: confidencialidad, derechos del paciente.
- ✚ Identificar importancia y utilidad de la Historia clínica en sus diferentes aspectos: asistencial, legal, investigación, docencia, epidemiología, etc.

Unidad N° 2: Historia natural de las enfermedades integrando el concepto de metabolismo en general y de los Hidratos de Carbono en su relación con el aporte y los requerimientos para el funcionamiento de la actividad muscular y SNC. Se utiliza un caso de un estudiante universitario con dolores musculares.

- ✚ Reconocer la importancia de una alimentación saludable.
- ✚ Reflexionar sobre la problemática actual de los estudiantes jóvenes.
- ✚ Reconocer la influencia de los aspectos emocionales en el rendimiento intelectual y los hábitos poco saludables.



- ✚ Identificar una dieta equilibrada con el aporte adecuado de macro y micronutrientes. Identificar qué desbalance de micronutrientes ha influido en la sintomatología.
- ✚ Reconocer los efectos nocivos del tabaco.

Unidad N° 3: Integración de la anatomía, histología, fisiología del sistema osteomuscular. Crecimiento y desarrollo. Inmunizaciones. Prevención de lesiones comunes en la infancia. Metabolismo de Calcio y fósforo. Se trabaja un caso de prono doloroso en una niña o una luxación de hombro en un preadolescente.

- ✚ Comprender los aspectos generales de las normas y el calendario nacional de vacunación.
- ✚ Conocer las vacunas del programa nacional de inmunizaciones.
- ✚ Valorar la medición de parámetros antropométricos en el desarrollo pondero estatural de los niños y adolescentes.
- ✚ Identificar los factores que modifican el crecimiento natural.
- ✚ Relacionar el desarrollo óseo con los factores que influyen en la conformación ponderoestatural.
- ✚ Identificar el desarrollo del tejido esquelético: osificación endocondral e intramembranosa.
- ✚ Relacionar el Metabolismo de Ca^{+2} y P con la maduración esquelética.
- ✚ Conocer los Niveles de complejidad.

Unidad N° 4: Conocimiento de las actividades y los componentes de la Atención Primaria de la Salud en el control prenatal y su importancia en la disminución de la morbimortalidad materna y feto-neonatal. Importancia de la ingesta de Ácido fólico pre-concepcional. Beneficios de la lactancia natural. Concepto de diversidad de género. Se trabaja con un caso de un embarazo no programado o un caso de un embarazo en una pareja homosexual.

- ✚ Importancia del Control prenatal.
- ✚ Requerimientos nutricionales. Metabolismo en el embarazo.
- ✚ Ciclo ovárico, ciclo uterino, fecundación, implantación, efectos del ácido fólico.
- ✚ Anatomía aparato genital femenino.
- ✚ Concepto de eje como mecanismo de control para regulación hormonal.
- ✚ Concepto de género.
- ✚ Riesgo del tabaco para el desarrollo intrauterino.
- ✚ Importancia de la Lactancia Natural para la salud del binomio madre-hijo/a.

Unidad N° 5: Contextualización de problemas de saneamiento ambiental dentro de proceso Salud-enfermedad-atención, identificando factores de riesgo y de protección vinculados con la aparición de enfermedades de las vías digestivas. Se trabaja con un caso de gastroenteritis por inadecuado saneamiento ambiental.

- ✚ Atender a las características del entorno en la calidad de vida de los pacientes y su repercusión en la accesibilidad a la atención médica.
- ✚ Reconocer la importancia del saneamiento ambiental en la calidad de vida de las personas.
- ✚ Reconocer los órganos del tubo digestivo implicados en el caso.
- ✚ Relacionar la función de la mucosa del tubo gastrointestinal normal de cada sector en particular.



- + Describir mecanismos de transporte de iones que tienen lugar en el enterocito.
- + Reconocer el aporte de los datos antropométricos en relación a su estado nutricional.
- + Reconocer las imágenes colonicas en estudios radiológicos simples y contrastados de colon y TAC abdominal.
- + Conocer la disposición anatómica de los músculos constituyentes de la pared abdominal.

Unidad N° 6: Integrar los conocimientos anatómicos, histológicos, embriológicos del sistema cardiovascular y las medidas de Prevención primaria, secundaria y terciaria trabajando un caso de coartación de la aorta o de Hipertensión arterial.

- + Reconocer los elementos del desarrollo embrionario cardiovascular involucrados en la aparición de cardiopatías congénitas.
- + Reconocer los elementos anatómicos del sistema cardiovascular.
- + Identificar los reparos anatómicos de superficie del sistema cardiovascular.
- + Reconocer en los ítems del examen del recién nacido, aspecto y signos vitales que evalúan el sistema cardio – respiratorio.
- + Reconocer las técnicas básicas de toma de pulsos, presión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria.
- + Identificar el rol del oxígeno en el crecimiento de un recién nacido.
- + Reconocer las técnicas de imágenes usadas con mayor frecuencia para el estudio de la anatomía cardíaca.

Unidad N° 7: Integración de estructura y función normal del sistema respiratorio. Se utiliza un caso de una niña con bronquiolitis o un estudiante con síndrome gripal.

- + Describir la anatomía topográfica del aparato respiratorio.
- + Relacionar la estructura microscópica con la función.
- + Describir los eventos principales del desarrollo pre y postnatal del sistema respiratorio.
- + Reconocer los elementos funcionales esenciales de la hematosis.
- + Relacionar los datos de las pruebas funcionales respiratorias con la histología de la vía aérea inferior.
- + Señalar en los estudios de imágenes (radiografías, tomografía y resonancia nuclear magnética) los principales elementos anatómicos del aparato respiratorio.

Unidad N° 8: Integrar los conocimientos anatómicos, histológicos, embriológicos de sistema nervioso y las medidas de Prevención primaria, secundaria y terciaria trabajando un caso de defecto del cierre del tubo neural, un caso de ACV o una lesión no intencional de tránsito.

- + Valorar los registros en Historias clínicas y famiolograma de los antecedentes familiares, personales y hábitos.
- + Reconocer los factores de riesgo cardiovasculares.
- + Conocer las etapas de la historia natural de la enfermedad en hipertensión arterial. Reconocer la Historia natural del Accidente Cerebro Vascular (ACV) como complicación de una HTA no tratada.
- + Relacionar la Historia Natural del Tabaquismo con el caso.
- + Relacionar la "salud mental" con el estilo de vida de paciente, los factores socioambientales y la familia y ésta con los aspectos preventivos y promocionales.