

## Fundamentación

La materia, de carácter optativo, se dicta para alumnos de 4<sup>to</sup> año, en paralelo temático con Medicina Interna I, lo que permite una integración temática entre los fundamentos médicos y bioquímicos de las patologías abarcadas.

La Bioquímica Clínica es una herramienta fundamental de la medicina, ayudando al diagnóstico exhaustivo, seguimiento y pronóstico de patologías. Como tal, es una rama de la ciencia que se apoya en conceptos clásicos, ampliamente difundidos, pero que está en continua evolución, rindiendo métodos de detección cada vez más sensibles y específicos. Sin embargo, no es posible el empleo de tal herramienta si no se tiene el conocimiento cabal de los parámetros metabólicos que determinan la presencia y concentración de cada analito, y la importancia de su determinación. Estas aseveraciones son tanto más válidas cuando se piensa que la obtención de muestras indica en mayor o menor medida una agresión al paciente, y un costo que, dependiendo del entorno, puede ser altamente significativo. Esta materia es por lo tanto fundamental para que el alumno adquiera un manejo práctico y criterioso de datos de laboratorio, sabiendo el proceso metabólico involucrado y el alcance de la información obtenida en cada determinación solicitada, para que distinga situaciones de urgencia ó rutina, y considere las "herramientas bioquímicas" con que puede contar dependiendo del ambiente sanitario en el cual se desempeñara. Creemos que de esa manera se mejorará la eficiencia en la atención al paciente, con la menor agresión y el mejor balance beneficio/costo.

## Objetivos

1. Adquirir criterio de Oportunidad para la solicitud de un test bioquímico y para la obtención del resultado.
2. Interpretar resultados obtenidos desde muestras sanguíneas, arteriales y venosas.
3. Distinguir entre sensibilidad y especificidad de un test.
4. Reconocer probables errores en la determinación ó toma de muestra.
5. Tener criterio para diferenciar determinaciones de urgencia o rutina y para solicitar muestras que ayuden a comprobar-descartar un diagnóstico ó evolución.
6. Conocer distintas posibilidades diagnósticas de acuerdo al ambiente sanitario en el que se desenvuelve.

## Metodología

En virtud de experiencias previas en otras materias, y de la particular dinámica que considero debe poseer esta cursada, sumado a la excesiva carga horaria que poseen los alumnos en este año, y además de que ésta es una materia optativa, consideramos que el dictado de clases teóricas magistrales no obligatorias, no sería redituable con un total de horas actual (50 horas totales). En cambio, propongo dividir la asistencia de alumnos en seminarios y trabajos prácticos obligatorios con el siguiente Criterio:

### **a.- Seminarios de introducción teórica.**

Clases tipo seminario teóricas, que ayuden a comprender los fundamentos de los distintos procesos metabólicos involucrados en el desarrollo de cada unidad. Parte de los conceptos a discutir han sido previamente desarrollados en materias de años anteriores, como Bioquímica, Fisiología, Patología, etc, por lo que el docente guiará la discusión incentivando la participación del alumno, a fin de que el mismo pueda integrar los conocimientos necesarios. Se discutirán los fundamentos teóricos involucrados en cada

tema de estudio, y se presentarán en cada ocasión tópicos de interés relacionados, que sean novedosos, extraídos de bibliografía científica (comunicaciones a congresos, programas educativos, publicaciones con referato, etc), a fin de motivar el interés en la dinámica en información y en consecuencia en la búsqueda de nuevas terapias curativas, estudios pronóstico, diagnósticos y preventivos de actualidad.

### **b.- Trabajo práctico**

Se aplicará la metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP) a fin de motivar la participación del alumno. Se discutirán escritos tipo historias clínicas con casos de pacientes con patologías prevalentes tomadas como modelo. Estos escritos contienen análisis de laboratorio asociados a los temas previamente desarrollados en los Seminarios, a fin de profundizar criterios sobre las posibilidades de diagnóstico, seguimiento y pronóstico desde el laboratorio clínico. Durante la actividad, los alumnos deberán analizar, responder y discutir, con las posibilidades a su alcance de acuerdo al tema, sobre parámetros bioquímicos que ayuden a determinar la evolución de dicho paciente, e interpretar posibles errores o parámetros que ofrezcan las determinaciones. Dichas historias clínicas serán integradas a lo largo de la cursada, completando la información general del paciente desde los distintos temas a estudiar. Cada grupo de 3-5 alumnos planteará la resolución de cada caso-paciente, asegurando así la participación activa de los integrantes. Simultáneamente, los alumnos tendrán guías escritas con problemas básicos que ayuden a orientarlos en situaciones bioquímicas concretas, los que podrán ser resueltos durante la actividad o independientemente de acuerdo al tiempo disponible.

Mediante esta metodología se incentivará en el alumno la comprensión del alcance de los métodos de laboratorio, poniendo énfasis no tanto en la técnica analítica empleada sino en la sensibilidad y especificidad del dato informado.

El alumno deberá interpretar el alcance de cada muestra sanguínea para la determinación de un diagnóstico o evolución. Deberá reconocer la información que le da una muestra de sangre arterial total, venosa total, o plasma sanguíneo. La interrelación entre docentes médicos y bioquímicos servirá de óptimo ambiente para la integración de criterios generales para comprender el balance salud-enfermedad, en particular el conocimiento de las causas bioquímicas que determinan la caracterización del mismo mediante parámetros medibles y de fácil acceso.

### **c.-Actividades no-obligatorias.**

El personal docente actual que integra la cátedra posee la particularidad de incluir diferentes profesiones (médicos, bioquímicos), y diferentes ámbitos laborales (medio hospitalario, centros de investigación científica, universidad), invitando a los alumnos a participar de visitas a centros de investigación, ó a laboratorios clínicos de hospitales en los que los docentes se desempeñen, a fin de motivar el nexo universidad-hospital-ciencia. En la actualidad se ofrecen dos actividades en hospitales:

1. Concurrencia al laboratorio de Análisis Clínicos del Hospital Cestino, para visualizar y discutir la rutina de circulación de muestras desde su ingreso hasta el informe final, a fin de minimizar errores involucrados en su procesamiento.
2. Concurrencia al Hospital San Martín, al Laboratorio del Departamento de Medicina Interna, a fin de discutir e interpretar análisis bioquímicos con docentes destinados a tal fin.

En el futuro se planea la participación de alumnos en jornadas, proyectos de extensión ú otras actividades académicas. Estas actividades son no-obligatorias y se desempeñarán en función de la disponibilidad del personal.