

□

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**



**Trabajo Final Integrador  
Año 2021**

**Título: "Casos clínicos interactivos y talleres de integración : una propuesta innovadora para la Cátedra de Medicina Interna C".**

**Facultad de Ciencias Médicas.UNLP**

Autora: María Marta Geronés

Directora: Coscarelli, María Raquel

Codirector: Luppi, Gabriel

## PRESENTACION Y JUSTIFICACIÓN

La evaluación de las capacidades y habilidades del médico siempre ha sido de gran importancia y es motivo de discusión en las diferentes facultades de medicina del país, incluyendo la de la Universidad Nacional de La Plata. El desarrollo de competencias clínicas requiere de experiencias clínicas variadas y reflexivas que sirvan para conformar los “libretos de enfermedad” que en el clínico experto están bien estructurados y que en el estudiante todavía están limitados. El término “libreto de enfermedad” se refiere a un bloque de construcción del conocimiento clínico experto que une: el conocimiento acerca de las circunstancias de los pacientes y el contexto que pueden llevar a la enfermedad (condiciones facilitadoras), el proceso fisiopatológico actual que se está llevando a cabo y la manera en que se expresa en signos y síntomas. El guión de enfermedad es la estructura cognitiva que tiene el clínico para almacenar y ordenar la información clínica relevante, que se enriquece con cada nuevo caso clínico que presente igual patología. El guión permite al médico construir interpretaciones respecto de la situación clínica presente, con la consiguiente elaboración de una hipótesis diagnóstica. (Schmidt HG, 2007)

En general, el médico recién recibido posee muchos conocimientos teóricos y escasa experiencia clínica. Esto se debe a que en la mayoría de las facultades se transmiten conocimientos teóricos, de los libros de texto y no se fomenta el enseñarles a pensar, a analizar y a ser críticos. Por este motivo, cuando el médico se encuentra frente a un enfermo real, prioriza muchas veces los métodos complementarios en lugar de la impresión diagnóstica basada en el interrogatorio y el examen físico. De esta manera, la medicina se hace dependiente de la tecnología y no se fomenta el “arte clínico”. La formación de pregrado en general adolece de espacios para la integración y el razonamiento médico como tal.

Es así como la enseñanza magistral clásica del aula y el abordaje directo del paciente en la práctica clínica, deben complementarse con nuevas formas de enseñanza, como las herramientas basadas en el uso de la informática, la utilización de simuladores para la adquisición de habilidades prácticas y la implementación de metodologías centradas en el estudiante que favorezcan su capacidad de autoformación.

En encuestas realizadas a docentes y alumnos de la cátedra de Medicina Interna “C”, en la que me desempeño, se pone en evidencia la existencia de dificultades para integrar conocimientos de materias cursadas años anteriores y la falta de motivación y participación activa de los alumnos

durante los trabajos prácticos, lo que hace que el docente se transforme en el centro de la actividad, explicando a los alumnos cómo se llega a un diagnóstico determinado. Existe una desarticulación entre la teoría y la práctica, con serias dificultades para integrar conceptos. Si bien el alumno en los trabajos prácticos realizados en la sala de internación del hospital tienen la oportunidad de evaluar pacientes con diferentes patologías y poder aplicar el método clínico para arribar a un diagnóstico y seleccionar el tratamiento apropiado, dos horas de trabajo práctico semanales son insuficientes para que el estudiante pueda desarrollar estas habilidades. Por otro lado, no siempre coincide la patología del enfermo examinado en el trabajo práctico con los temas que se dan en la clase teórica, por lo tanto no hay un control de los casos analizados por los alumnos en la actividad práctica y esto influye en la escasa participación del estudiante que muchas veces desconoce el tema.

Por otro lado, en algunas oportunidades los pacientes internados se niegan a colaborar debido al desgaste que les ocasiona ser evaluados por alumnos de distintas comisiones durante la mañana y la tarde. El número de pacientes ha disminuido en relación con el número creciente de estudiantes de nuestra Facultad y además, las patologías más prevalentes y relevantes se abordan de manera ambulatoria.

A esto debe agregarse la falta de motivación que se ve en muchos estudiantes para participar activamente en las clases, en algunas oportunidades no demuestran interés al interrogar a los pacientes, no se involucran y generalmente postergan el estudio de contenidos teóricos para antes del parcial. La mayoría de los alumnos no leen con anterioridad a las clases y desconocen el tema a desarrollar.

Por lo expresado anteriormente, las inquietudes que surgen son:

-¿Cómo diseñar estrategias educativas que involucren al alumno y lo hagan participar activamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sin prescindir de las clases teóricas, pero con un docente cumpliendo el rol de guía o facilitador del aprendizaje, favoreciendo así la integración de los contenidos de otras materias y priorizando la capacidad del alumno para resolver situaciones problemáticas?

-¿Cómo crear nuevos espacios para que los estudiantes adquieran habilidades clínicas básicas, no sólo al lado de un paciente internado en un hospital, sino combinando distintos escenarios: consulta ambulatoria, ateneos de casos clínicos reales o simulados, usando las tecnologías de la información y comunicación (TICS)?

Hoy en día, no se pueden ignorar los beneficios de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como complemento de la actividad presencial, para un trabajo más individualizado y que podría ser motivador. La incorporación de un espacio virtual como herramienta complementaria para la cursada de Medicina Interna podría ser una alternativa al sistema tradicional que se utiliza actualmente, ya que permitiría incluir un nuevo ambiente de aprendizaje para los alumnos que posibilitaría despertar su interés, motivarlos y ayudarlos a construir el conocimiento, complementando de esta manera el trabajo presencial.

La propuesta inicial para resolver esta desarticulación en los contenidos teóricos y la práctica clínica consiste en una innovación didáctica curricular destinada a mejorar la adquisición de competencias en los estudiantes durante la cursada de Medicina Interna” C”. **La enseñanza basada en problemas con el uso de casos clínicos interactivos a través de la utilización del entorno de la Facultad, podría complementar lo que ya se está haciendo en la cátedra respecto a los prácticos.**

A modo de cierre de los casos vistos en cada trimestre, previo al examen parcial , se implementarían **talleres con el objetivo de integrar los contenidos de cada módulo** en los que se divide la cursada de la materia , estimular el trabajo en equipo y desarrollar herramientas no sólo para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, sino también para su prevención. . Todo esto sin reemplazar el método clínico, que le permite al estudiante la interacción con su paciente y constituye el método fundamental a través del cual se construye el conocimiento del alumno, se desarrollan competencias y se adquieren valores para el ejercicio de la profesión.

La pandemia por Covid-19 durante el 2020 nos obligó a pasar forzosamente de la modalidad presencial al formato de virtualidad total . Lo que en algunas cátedras era un soporte pedagógico , pasó a ser la única modalidad disponible. Profesores y alumnos debimos modificar nuestro contrato pedagógico, llevando adelante una mezcla de clases sincrónicas y asincrónicas, con la mediación constante de la tecnología. Debido a que parte de lo proyectado para este Trabajo Final Integrador fue puesto en práctica para la cursada de Medicina Interna 2, daré cuenta de su implementación.

El trabajo consistirá en dos apartados: el Proyecto y el Desarrollo del Proyecto.

# **I- PROYECTO**

## **1-DIAGNOSTICO INICIAL Y FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1-1 CONTEXTO INSTITUCIONAL**

La Carrera de Medicina tiene a partir del 2004 una duración de 6 años incluyendo la Práctica Final Obligatoria ( PFO) en el último año como actividad exclusiva. El ciclo básico abarca los dos primeros años y el ciclo clínico abarca los tres años siguientes con 2525 horas distribuidas en 60% de actividad práctica y 40% de actividad teórica.

La materia Medicina Interna, que corresponde al ciclo clínico, se dedica a la atención integral del adulto enfermo constituyendo el tronco del cual derivan diversas subespecialidades. Es una materia anual, obligatoria, que se cursa a partir del tercer año de la carrera, durante tres años consecutivos y se divide en Semiología, Medicina Interna I y Medicina Interna II, y cuyo objetivo es que el alumno desarrolle la capacidad de reconocer (diagnosticar) en el paciente la existencia de una o varias enfermedades, así como establecer su pronóstico, tratamiento y prevención. Es dictada por 6 cátedras, las cuáles poseen un programa curricular común, pero son autónomas en lo que respecta a la enseñanza. La Cátedra de Medicina Interna “C, en la cual me desempeño como docente, será objeto de la propuesta de innovación . Anualmente cursan la materia 250 alumnos, divididos en comisiones de 5-6 estudiantes. La cursada es semestral, con una carga horaria de 4 horas y se desarrolla en primer lugar la actividad práctica en la Sala de Internación del Hospital, donde se realiza el análisis de un caso clínico de un paciente internado y luego la actividad teórica , que consiste en una clase sobre el tema asignado para el práctico, que generalmente no coincide con el caso clínico que evaluó el alumno. El contenido se desarrolla por unidades temáticas acerca de los que son considerados temas principales para la cursada, consensuados previamente por el profesor titular y los adjuntos.

En la actividad práctica los alumnos realizan el interrogatorio y examen físico a los pacientes internados con patologías prevalentes, formulan diagnósticos presuntivos, elaboran un plan de estudio determinado y específico para cada paciente seleccionando, escogen los exámenes complementarios necesarios para confirmar su presunción diagnóstica ( radiografía de tórax, análisis de sangre, electrocardiograma) e indican cual sería el tratamiento apropiado. Los diagnósticos de los pacientes no coinciden necesariamente con los temas que los alumnos tendrán en la clase teórica ni

con el tema del trabajo práctico, ya que no siempre los pacientes internados poseen las patologías que están estudiando los alumnos en ese momento de la cursada y por otro lado, no todos los pacientes internados están en condiciones de ser evaluados por los alumnos, ya sea por su delicado estado general o simplemente porque no desean colaborar.

## **1-2 EL PROBLEMA**

El propósito de la cursada de la materia, es que el alumno sea capaz de resolver situaciones problemáticas similares a las que tendrá en su práctica profesional a través de la aplicación del método clínico, pero es allí donde presentan mayores dificultades, ya que no logran integrar los conceptos teóricos que fueron adquiriendo a lo largo de la carrera y por lo tanto muchas veces el práctico se transforma en una clase magistral del docente que intenta explicar al alumno como se llegó a un diagnóstico, evitando así que el estudiante ejercite las habilidades que se requieren para la práctica profesional. Los alumnos llegan a cursar el ciclo clínico después de un proceso específico de aprendizaje sintético y fragmentado de materias básicas como fisiología, anatomía, histología y patología y al enfrentarse a situaciones clínicas concretas no logran relacionar los conceptos adquiridos. Esto hace que sea dificultosa la anamnesis (interrogatorio) del paciente, no pudiendo integrar conceptos para arribar a un diagnóstico presuntivo válido y un tratamiento adecuado. Por otro lado, las patologías de los pacientes evaluados en las salas de internación de las distintas sedes de la cátedra, no necesariamente coinciden con el tema que se propone para el trabajo práctico y la clase teórica, por lo cual no hay un control de los casos clínicos evaluados por los alumnos. Esto influye en la escasa participación de los estudiantes en los trabajos prácticos, porque no recuerdan o no han leído el tema previamente.

La Práctica Final Obligatoria es la actividad curricular prevista para capacitar en servicio a los estudiantes que concluyeron la cursada los primeros cinco años de la carrera y que aprobaron todas las materias previstas en la misma. Es una asignatura de duración anual correspondiente al 6to año de la carrera que tiene una duración de 1600 horas y se realiza en Centros de Salud Formadores de la provincia de Buenos Aires. Consiste en rotaciones de dos meses por los servicios de Ginecología, Pediatría, Cirugía y Clínica Médica. Por eso es importante la formación que tenga el alumno en Medicina Interna, ya que pondrá en práctica sus conocimientos durante la rotación por las salas de los hospitales o centros de Salud, siempre bajo la supervisión de un médico responsable.

Está demostrada la importancia de la motivación en el aprendizaje, sin motivación no hay aprendizaje y los alumnos motivados aprenden con mayor rapidez y más eficazmente que los estudiantes que no están motivados (Huertas, 1997; Pozo y Gómez Crespo, 2006). Pero la falta de

motivación no es sólo problema del estudiante, sino que también hay parte de responsabilidad en los docentes, por lo cual se deben generar estrategias para este cambio de actitud, realizando actividades que favorezcan el compromiso del alumno con el aprendizaje, mantengan su interés y despierten su curiosidad, para alcanzar así un aprendizaje pleno. Despertar la motivación en la clase por parte del docente, es condición esencial en la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y por ende en la formación profesional de los estudiantes. Por otro lado una de las variables que interviene en la motivación de los estudiantes se relaciona con el grado de integración de los contenidos de una asignatura. Si el estudiante no logra integrar los conceptos para hacer un diagnóstico clínico, seguramente no participará activamente en clase y eso hará que no se comprometa con la cursada.

La formación de pregrado en medicina carece en general de espacios para la integración y el razonamiento médico como tal. Tradicionalmente los alumnos son instruidos en el manejo de las enfermedades pero no sobre el enfoque del paciente en su presentación, que es a través de un síntoma o un síndrome y menos aún se profundiza la prevención de las enfermedades.

Los docentes deben tener presente que el modelo de educación médica actual debe ser diferente al que ellos recibieron en el pasado y las prácticas educativas cotidianas deben incluir la tecnología virtual y la informática para complementar el trabajo en el aula. Si bien otras cátedras de la Facultad complementan la actividad presencial tradicional con la modalidad virtual, no es este el caso de la cursada de Medicina Interna, que se podría enriquecer con la utilización de la tecnología a través de la creación de un aula virtual para la presentación de casos clínicos. El incluir nuevos ambientes de aprendizaje permite ayudarlos a construir el conocimiento y desarrollar competencias.

El término competencia se refiere a toda capacidad compleja adquirida por el saber o la experiencia. El egresado competente en lo que respecta a las habilidades clínicas básicas debe ser capaz de: obtener una historia clínica del paciente, realizar el examen físico, interpretar los hallazgos del examen clínico y los métodos complementarios del paciente para hacer un diagnóstico, y formular así un plan de manejo terapéutico. Tradicionalmente, el aprendizaje de esta competencia durante la cursada de Medicina Interna, se ha dado, casi exclusivamente, al lado del paciente internado en un hospital de tercer nivel, no teniendo los alumnos contacto con pacientes ambulatorios, a pesar de que actualmente se observa una importancia creciente de la atención ambulatoria de muchas enfermedades y un período de hospitalización cada vez más corto. Como

consecuencia de ello, los estudiantes que se forman exclusivamente en ambientes hospitalarios, con pacientes internados, tienen cada vez menos oportunidades de diagnosticar y tratar algunas de las enfermedades más frecuentes o de hacer el seguimiento de pacientes crónicos y, a pesar de que será lo que verán más frecuentemente en su práctica profesional.

## **2 -HIPOTESIS DE ACCION**

El complemento de la cursada de Medicina Interna “C” con casos clínicos virtuales, le permitiría al estudiante analizar historias clínicas de pacientes ambulatorios, con patologías prevalentes y entrenarlo en la resolución de situaciones problemáticas que se le podrían presentar en el ejercicio de su profesión. Con esto se busca también motivar al estudiante para que se comprometa con la cursada, a través de la lectura, búsqueda de bibliografía, la integración de conceptos aprendidos en otras materias, que serán necesarios para resolver el caso clínico y llegar a un diagnóstico presuntivo.

La realización de talleres de integración al finalizar cada módulo, favorecería la asimilación de los contenidos y el aprendizaje significativo y crítico, brindando al estudiante herramientas que fomentarán el trabajo interdisciplinario en su futura vida profesional.

## **3 - ANTECEDENTES**

En la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP existe un entorno virtual que es utilizado por distintas cátedras para complementar la actividad presencial. En su mayoría, cumple una función administrativa, con temario, fecha de exámenes, horarios, pero algunas cátedras brindan bibliografía digital o clases realizadas por los docentes. La cátedra de Diagnóstico y Terapéutica por Imágenes, dispone desde 2007 de un entorno virtual propio, donde se vuelca el contenido teórico de la materia, escrito por los docentes, clases en formato Power Point, imágenes radiológicas normales y patológicas, que permiten al alumno aplicar su conocimiento para llegar al diagnóstico. Tanto el profesor titular como los docentes de la cátedra supervisan y revisan periódicamente el contenido, participan en foros de discusión y consultas con los alumnos, generando así un diálogo virtual único e integrador. El aula virtual ha facilitado el aprendizaje de la materia por parte de los alumnos y es un complemento importante de la actividad que se dicta en el aula presencial.

El entorno educativo de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP no era utilizado para la presentación de casos clínicos en las cátedras de Medicina Interna hasta la actual pandemia de COVID.-19, en la que se comenzó a utilizar la modalidad de cursada virtual ya que los alumnos no pueden concurrir ni a las aulas ni a las salas de los hospitales. Si bien previamente había cátedras que utilizaban casos clínicos para comenzar la clase teórica y a partir de allí introducir los nuevos conceptos, seguían sin involucrar al alumno en la resolución de los problemas y el alumno continuaba teniendo un rol pasivo en su formación . Por otra parte, a los docentes les es más cómodo transmitir contenidos que buscar otras herramientas que ayuden a la práctica clínica .Esto se podría deber, en parte, a que en nuestra formación como médicos se privilegió la transmisión de contenidos teóricos en desmedro de reflexionar sobre la importancia de la adquisición de competencias, que se asumía se adquirirían posteriormente en las residencias.

Con respecto a los talleres de integración, por sugerencia de la CONEAU para la aprobación de la Carrera de Medicina de la UNLP, se implementaron a partir del 2004. Se realizaron en el Aula Magna de la Facultad de manera optativa, talleres de integración horizontales y verticales. Pero posteriormente se discontinuó su realización.

#### **4- ALCANCES DEL PROYECTO**

Se busca con el proyecto de innovación poner en funcionamiento algunas herramientas tradicionales, clásicas y conocidas, destinadas a mejorar la calidad de la actividad docente, **usando tecnología digital para presentación de casos clínicos a los alumnos y realizando talleres de integración al finalizar cada unidad temática.**

La enseñanza basada en problemas con el uso de casos clínicos de pacientes tanto internados como ambulatorios podría complementar lo que ya se está haciendo en la Cátedra con respecto a los trabajos prácticos. Consiste en la presentación semanal, a través de imágenes y de una historia clínica, de un problema que el alumno debe resolver individualmente, utilizándose el entorno educativo de la Facultad. Para resolver el problema el estudiante deberá buscar la información necesaria, utilizando libremente cualquier tipo de bibliografía o de informantes. No se pretende solamente que el alumno llegue al diagnóstico correcto, sino que pueda fundamentar el razonamiento utilizado, otros diagnósticos presuntivos que se haya planteado y su justificación. Cada docente evalúa el trabajo de los alumnos de su comisión haciendo una devolución por el

mismo medio y luego se retoma el tema en la clase teórica y en los prácticos. De esta manera se busca familiarizar a todos los alumnos de la cursada con situaciones problemáticas prevalentes y similares, de manera que al finalizar la cursada sean capaces de adquirir las mismas competencias . Por ejemplo, hay alumnos que están por finalizar la carrera y nunca analizaron un ECG, o evaluaron a un paciente con un infarto, a pesar de haber cursado y aprobado Medicina Interna I y II.

Al finalizar cada trimestre y previamente al examen parcial , se implementarán talleres que tienen el objetivo de integrar los contenidos de cada módulo, analizando casos clínicos vistos previamente , de forma grupal y en los que se invitarán referentes de acuerdo a los temas que se desarrollen ,para incentivar el trabajo colaborativo y la integración de contenidos . Todo esto sin reemplazar el método clínico, que le permite al estudiante la interacción con su paciente y constituye el método fundamental a través del cual se construye el conocimiento del alumno, se forman habilidades y hábitos y se adquieren valores para el ejercicio de la profesión.

## **5-PROPÓSITOS DEL PROYECTO**

### *A- GENERALES*

- Diseñar una propuesta educativa que favorezca la articulación entre la teoría y la práctica en la materia Medicina Interna C de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP.

-Propiciar la integración de los contenidos de la asignatura promoviendo en los estudiantes una construcción significativa de sus aprendizajes

-Ayudar a los estudiantes a familiarizarse con las tradiciones intelectuales más relevantes para el pensamiento y la práctica como profesionales, potenciando la construcción personal y grupal de conocimiento , reconociendo el valor de la teoría para comprender la práctica y de la práctica para generar teoría

### *B- ESPECIFICOS*

-Promover la participación activa de los estudiantes a partir del acceso a una variedad de situaciones clínicas y de instrumentos que complementen su formación académica y propicien la adquisición de habilidades y destrezas para la resolución de casos clínicos.

-Diseñar un taller de integración que dinamice el proceso de aprendizaje y facilite la integración de conocimientos de manera horizontal y vertical, motivando la participación y compromiso del estudiante.

-Desarrollar parte del proyecto propuesto ( casos clínicos interactivos) y dar cuenta de la implementación del mismo.

## **6- MARCO TEORICO**

Para comprender el objeto de estudio e intervención se abordarán diferentes temas: el significado de innovación, la enseñanza con utilización de TICs, el desarrollo de competencias , el aprendizaje basado en problemas y las ventajas de los talleres de integración. Se hará mención a la pandemia por Covid-19 y a los cambios que surgieron en la enseñanza universitaria a partir del 2020.

### -Innovación

Etimológicamente ,el término innovación proviene del latín *innovare*, que deriva de *novus* (nuevo). Pero si nos referimos a la innovación como algo nuevo , que no ha sido inventado, conocido o realizado, las innovaciones educativas serían escasas ,ya que no es común que surja algo nuevo en el sentido mencionado. Como plantea Barraza Macías (2010 ), la innovación está vinculada a más o maneras nuevas de hacer algo o utilizar algo, de manera que produzca una mejora.

La innovación no es entendida como una invención, un descubrimiento o un proyecto original (Lucarelli, 2009: 54 ), sino que consiste en una herramienta alternativa en el contexto de las prácticas habituales que se desarrollan en la cátedra y que busca una mejor enseñanza. Como señala la autora *"La innovación es aquella práctica protagónica de enseñanza o de programación de la enseñanza, en la que, a partir de la búsqueda de la solución de un problema relativo a las formas de operar de uno o varios componentes didácticos, se produce una ruptura en las prácticas habituales que se dan en el aula de clase, afectando el conjunto de relaciones de la situación didáctica"* ( Lucarelli, 2003). Señala que la innovación puede ser comprendida desde los siguientes elementos estructurantes:

-ruptura con un modelo estereotipado de enseñanza y aprendizaje.

-selección, organización y utilización de recursos en una forma nueva y original que permita alcanzar los objetivos propuestos.

-fractura del statu quo, que es el conjunto de prácticas que abarcan lo didáctico curricular, psicosocial y administrativo de la tarea pedagógica.

-modificación o cambio de una situación dada con la finalidad de mejorarla.

En general, el origen de una innovación se vincula con la detección de un problema en la práctica cotidiana, que genera preocupación en los docentes y los moviliza a pensar opciones para su solución. La situación problemática detectada puede estar relacionada con los contenidos, con los recursos, con las estrategias implementadas, con el rol del alumno o el docente, o por una conjunción de varios de estos motivos. Esta perspectiva sobre la innovación supone también asumir una perspectiva de reflexión sobre estos procesos, considerando a la práctica docente como una instancia en construcción permanente acerca de qué enseñar, para qué, por qué y de qué manera hacerlo.

La construcción de propuestas innovadoras en relación a las observaciones detectadas en la práctica, promovieron el intento de diseñar situaciones específicas que posibiliten poner en marcha los cambios que la enseñanza universitaria requiere cada vez más, en el contexto actual de rápidas transformaciones en la forma de producción y distribución del conocimiento. El proyecto para la utilización de la modalidad de aula extendida en la cátedra de Medicina Interna con casos clínicos virtuales y su posterior discusión en talleres de integración, constituye una práctica de intervención didáctica ya que implica la ruptura con el estilo didáctico habitual. Si bien esta modalidad se utiliza en otras cátedras de la Facultad, aún no se utiliza en el espacio al que pertenezco, por lo cual constituiría una innovación. Con el uso de estas nuevas herramientas se busca mejorar el nivel de formación académica, para los estudiantes puede ser más fácil aprender por medios interactivos ya que utilizan la tecnología continuamente en sus actividades. El uso de imágenes, videos, audios e ilustraciones además del texto, genera más impacto en el alumno y le permite recordar con más facilidad la información.

#### -Uso de TICS

Las nuevas tecnologías se encuentran incluidas en el quehacer cotidiano, incluyendo al ámbito de la educación. En lo que respecta a la formación de profesionales, el impacto de las nuevas tecnologías se ha objetivado tanto en los modos de enseñar, como en los de aprender. La forma de llegada al conocimiento se ha hecho más efectiva, más rápida, el caudal de información ha aumentado en forma exponencial, además de las posibilidades de publicación y la apropiación del conocimiento. Por otra parte, hay ciertas cuestiones ligadas sobre todo a la accesibilidad, que

inicialmente han limitado su aplicabilidad. Es decir, el costo de la aparatología, el conocimiento de su manejo, la aceptación por parte de la comunidad y su validación como método de enseñanza y estudio.

Hasta hace solo algunos años, el único modo adquirir saberes era a través de clases magistrales instauradas estrictamente en el espacio áulico, en grandes anfiteatros en donde el docente impartía conocimiento prácticamente indiscutible e incuestionable, con escasa posibilidad de intercambio con el alumno, en un ámbito formal. Con el paso del tiempo, estas formas de adquisición del conocimiento se fueron flexibilizando al igual que la relación docente alumno. En este aspecto las TIC han tenido un rol fundamental, ya que han logrado crear una llegada al conocimiento mucho más ágil, rápida y en algunos casos más eficaz. El conocimiento presenta más posibilidades de ser cuestionado, refutado, investigado o corroborado. La información se presenta en formatos diferentes a los tradicionales (libros, revistas), actualmente la internet, las herramientas de comunicación como el correo electrónico, los foros y el chat son un canal de comunicación entre docentes y estudiantes.

La utilización de herramientas TICs es creciente en educación universitaria y prácticamente todas las disciplinas usan de diferentes formas las facilidades de las nuevas tecnologías, especialmente con la modalidad semi-presencial o Blended –Learning (BL). Entre las distintas definiciones de este modelo virtual-presencial de enseñanza, la más acertada sería entenderlo como aquel diseño docente en el que tecnologías de uso presencial (físico) y no presencial (virtual) se combinan con el fin de optimizar el aprendizaje. En el modelo de formación combinada que propone el BL, el formador asume un rol tradicional pero utiliza en beneficio propio todas las posibilidades que le ofrece la plataforma del servicio web en la que está alojado el entorno educativo: publicando anuncios, atendiendo a tutorías a distancia y asistiendo al alumnado como educador tradicional con recursos presenciales, pero se gana en flexibilidad y posibilidades tanto para el docente como para el alumno. Sin embargo, esta combinación en la formación no es una novedad, como señala Mark Brodsky (2003). Para el autor el BL no es un concepto nuevo, ya que durante años se han combinado las clases magistrales con los estudios de casos, los juegos de rol, las grabaciones de audio y video, las tutorías y otras técnicas. Esta modalidad ofrece ciertas ventajas tales como: permitir un estudio más independiente y activo, acceder con facilidad a textos o revistas online, llegar con materiales visuales a un mayor número de alumnos, favorecer una mejor interacción con los docentes y sus pares a través de los foros, facilitar la acción de los docentes que puedan construir una vez y utilizar el material indefinidamente, facilitar el aprendizaje de los estudiantes

con menor tiempo de concurrencia a la facultad. Pero ofrece algunas dificultades: es necesario formar a todos los docentes para su uso y tener un equipamiento adecuado .

Para esto, no es necesario que el profesor se convierta en informático o programador, ya que los programas informáticos hoy en día están concebidos para permitir al usuario elegir él mismo numerosos parámetros de utilización y el contenido de los ejercicios. De todas maneras se requiere una cultura informática básica y un entrenamiento para el manejo de estos instrumentos. La facilidad personal en el manejo de varios programas no garantiza una orientación favorable hacia fines didácticos, pero la hace posible. El oficio del docente se redefine , más que enseñar, se trata de “hacer aprender” , aprovechando la tecnología como ayuda a la enseñanza, haciendo clases cada vez más claras a través de presentaciones multimedia, pero sobre todo ,cambiando el paradigma y concentrándose en la creación, gestión y regulación de situaciones de aprendizaje. (Perrenaud 2004).

Aprender en un entorno con estas características supone flexibilidad en los tiempos y espacios destinados al aprendizaje, ya que cada participante resuelve a su manera el manejo del tiempo de acuerdo a sus horarios y por otra parte, la actividad no es totalmente diferente a la que se realiza en los trabajos prácticos, utilizando el aprendizaje basado en problemas. Pero el alumno tendrá la posibilidad de duplicar los casos analizados de la manera presencial, organizándose sus tiempos para hacerlo, consultando bibliografía e intercambiando opiniones con los docentes, lo que contribuye a mejorar el vínculo docente-alumno .El profesor, a partir de las respuestas y el trabajo individual de sus alumnos , podrá detectar los progresos y dificultades y programar en consecuencia las acciones docentes de manera más racional y efectiva.

#### - Desarrollo de competencias

La educación universitaria está cambiando, y es necesario promover nuevas formas de enseñar y aprender, a partir del desarrollo de competencias .Se busca conseguir un aprendizaje basado en la comprensión, en la habilidad para resolver problemas y en la transferencia del control del aprendizaje a los alumnos. La enseñanza es una práctica de la que se esperan resultados que van más allá de la asimilación de conceptos académicos y del desarrollo conceptual .El docente quiere conseguir que el alumno transfiera el conocimiento a las prácticas, quiere enseñarle a enfrentar desafíos para la acción , a desarrollar soluciones creativas, capacidades para actuar en diferentes contextos, aunque la mayoría de los programas de estudio se basan en que el alumno adquiera información .La enseñanza en medicina interna sigue siendo tradicional. El alumno generalmente no aprovecha adecuadamente el trabajo práctico , ya sea por falta de tiempo para la lectura porque

cursan muchas materias al mismo tiempo o porque no son capaces de integrar los saberes, por lo que tienen dificultades para realizar presunciones diagnósticas acerca de los casos presentados.

El problema de la relación teoría-práctica en la formación de profesionales se ha convertido en un tema recurrente en casi todos los diagnósticos acerca de la Educación Superior y es objeto de preocupación desde las unidades de enseñanza hasta los organismos Internacionales. Existe una crisis de confianza en el conocimiento profesional que se corresponde con una crisis similar en la preparación de los profesionales. Los profesionales resuelven los problemas de la práctica mediante la aplicación de la teoría y la técnica que se derivan del conocimiento preferentemente científico. Existen situaciones familiares en las que el práctico puede resolver el problema mediante la aplicación rutinaria de acciones, reglas y procedimientos derivados del conocimiento profesional (Schön 1992 :42 ). Pero hay zonas indeterminadas de la práctica, como es el caso de la incertidumbre, la singularidad de un problema y el conflicto de valores, que escapan a los cánones aprendidos. Cuando al profesional se le plantea un problema que reconoce como una situación única, no le bastará sólo su conocimiento científico para resolverla, el caso “no figura en el libro” y es aquí donde deberá recurrir a algún tipo de improvisación, probando estrategias que le sean familiares. Según refiere Schön (1992), lo que más necesitan los estudiantes es algo que los centros de formación no son capaces de enseñar: brindarles las herramientas para actuar en su vida profesional. No se puede enseñar al alumno todo lo que necesita saber, pero puede guiárselo. El docente debe cumplir un papel de guía , de modelo, debe preparar a los estudiantes para la práctica de cuestiones relacionadas con la familia del enfermo, la problemática de los enfermos crónicos ,la ética profesional. El ambiente de aprendizaje requiere de distintas condiciones según sea la habilidad a desarrollar, desde materiales simples hasta los más complejos (campos prácticos, laboratorios, modelos, maquetas, instrumentales, bibliotecas y recursos de información). Pero siempre reclama una comunicación activa, un proceso dinámico y participativo, y el flujo continuo de interacciones entre el docente y los alumnos, y de los estudiantes entre sí.

Si bien tradicionalmente la enseñanza de la mayoría de las materias de la Facultad de Medicina de la UNLP y la de Medicina Interna en particular , se divide en clases teóricas y clases prácticas , sabemos que es imposible concebir a la teoría como algo separado de la práctica, ya que son un proceso único de conocimiento, enseñanza y aprendizaje, dentro del cual podrán existir momentos en que se enfatizan uno u otro. Una práctica despojada de valores , ideas y principios, se transforma en un acto de conducta repetitivo y rígido, solamente capaz de adaptarse a situaciones idénticas a sí mismas. Celman de Romero (1994: 61).

Las competencias pueden considerarse la articulación de conocimientos y habilidades puestos en juego en situaciones inéditas. Según Díaz Barriga y Perrenoud entre otros, significa movilizar la información. Tener este enfoque en la enseñanza universitaria implica resignificar el conocimiento, reconstruirlo permanentemente, articular saberes entre los docentes . Enfocar la enseñanza en la adquisición de competencias supera la disociación entre los conocimientos disciplinares y las habilidades prácticas, favoreciendo aprendizajes integradores sin prescindir de los contenidos de los currículos. La enseñanza de competencias requiere la adopción de estrategias de enseñanza y aprendizaje orientadas a la resolución de casos o problemas, al aprendizaje colaborativo, aprendizaje orientado a la investigación, trabajos de vinculación social, etc. La resolución de estas actividades no se logra por reproducción mecánica de pasos sino que requiere una reflexión constante acerca de los propósitos y consecuencias de la tarea a desarrollar. Se requieren capacidades para el trabajo en equipo, la toma de decisiones, responsabilidad, resolución de problemas. Por todo lo mencionado, no es fácil desarrollarlas, se requiere un trabajo institucional permanente.

Por eso, si se pretende formar profesionales reflexivos, es importante que no sólo se les enseñen procedimientos técnicos sino que se los estimule a plantearse un problema, formularse preguntas, hipotetizar explicaciones, preguntarse por qué se realizó un diagnóstico o se utilizó tal o cual tratamiento. Es fundamental que el alumno se acerque a la práctica profesional, ya sea en los hospitales o a través de videos o ateneos clínicos y se vuelva al aula para trabajar con sus compañeros y los docentes reflexivamente los marcos conceptuales teóricos. El conocimiento académico constituye un instrumento de reflexión cuando se integra, no como información fragmentada, sino como parte de los esquemas de pensamiento que utiliza un individuo para poder interpretar su realidad y la del entorno, organizando sobre la base de ello su propia experiencia . Edelstein,G ( 2002 ).

#### -Aprendizaje basado en problemas

Para que el estudiante integre conocimientos, habilidades y actitudes, y por lo tanto , sea competente en las diferentes áreas de su profesión, se requiere su participación activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ello exige que el docente diseñe y seleccione actividades educativas adecuadas y que aplique la metodología apropiada. La metodología más adecuada para lograr este propósito en el caso de la educación médica es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Se inició en la Escuela de Medicina de la Universidad de McMaster ( Canadá ) en 1965 y recién en los últimos años se ha revelado con éxito como una metodología para el aprendizaje significativo.

El Aprendizaje Basado en Problemas es un aprendizaje activo estimulado por un problema clínico, científico o comunitario, que se realiza en grupos pequeños de estudiantes (diez o menos) y es facilitado por un tutor. Constituye una metodología para el análisis-interpretación-acción en torno a situaciones reales o con gran similitud con la realidad. En esta perspectiva, un problema representa la dificultad que tiene un sujeto para explicarse una situación determinada, es una situación nueva o sorprendente, en la que se conoce el punto de partida y dónde se quiere llegar pero no los procesos mediante los cuales se puede llegar. Es una situación abierta que admite varias vías de solución, se diferencia de un ejercicio que es una situación rutinaria, escasamente sorprendente, en la que nos encontramos frente a una dificultad pero conocemos los procedimientos para alcanzar la meta. En los ejercicios se requiere de una técnica, en tanto que en los problemas es necesaria una estrategia para su resolución.

Los casos ayudan a los profesores a desarrollar destrezas de análisis crítico y resolución de problemas. Motiva a los participantes, genera interés, facilita el trabajo colaborativo y promueve la comprensión de las situaciones y de las alternativas para la acción. Los casos ofrecen situaciones que superan la tradicional simplificación de la actividad docente en las clases teóricas. El método hace hincapié en la resolución de problemas en forma compartida, en donde los estudiantes se acostumbran a compartir sus conocimientos y a desarrollar estrategias de análisis compartido de situaciones. Es fundamental el rol de docente como coordinador o tutor, que debe modelar, entrenar, apoyar, supervisar el aprendizaje de los estudiantes, ayudarlos a pensar, mantenerlos involucrados, sin adelantar o imponer las soluciones. Davini (2009:cap 5).

Es muy importante para la solución de los problemas la integración de las ciencias básicas entre sí y con las clínicas. Por otra parte, el alumno desarrolla un conjunto de competencias genéricas que forman parte del perfil profesional de médico: comunicación, aprendizaje autónomo, gestión de la información, pensamiento crítico y habilidad para resolver problemas. Utilizar el aprendizaje basado en problemas, favorece la articulación teoría y práctica, ya que se requieren conceptos teóricos para resolver los problemas de la práctica. El complemento de la actividad del aula que ya se viene realizando, con casos clínicos prevalentes presentados en forma digital, busca motivar al alumno utilizando una estrategia diferente para comprometerlo con la cursada de la materia, ya que el estudiante está obligado a leer el tema, consultar bibliografía e integrar los saberes previos para poder llegar a un diagnóstico. Para el estudiante tendrá más impacto y generará más motivación y recuerdo de conceptos el utilizar, además del libro de texto, imágenes de apoyo, como audios, videos e ilustraciones. *“El ABP se presenta como una manera de desafiar a los alumnos a comprometerse a fondo en la búsqueda del*

*conocimiento, buscar respuesta a sus propias preguntas y no solo las que les plantea un libro de texto o un docente” ( Barrel J, 2007, pág 21).*

- Talleres para la discusión de casos

El trabajo en equipo realizado por el médico para lograr mejorar las condiciones de salud de su paciente o de una comunidad, se fortalece desde la enseñanza de pregrado a través de la realización de actividades académicas donde participan estudiantes y docentes de distintas disciplinas. Desde etapas tempranas de la formación médica, deben incluirse en el currículo estrategias metodológicas que propicien el trabajo colaborativo de los estudiantes, no sólo entre ellos mismos sino con estudiantes y profesores de otras áreas e, incluso, con personas pertenecientes a comunidades donde deba realizarse alguna acción en salud. Este tipo de trabajo permite no solo mejorar el aprendizaje de aspectos científicos relacionados con la disciplina médica, sino que motiva comportamientos y conductas necesarias en el futuro ejercicio profesional, tales como el liderazgo, la capacidad de comunicación efectiva , el razonamiento crítico y analítico. Por eso , la implementación de talleres de integración podría resultar de utilidad, a mi entender, para el logro de estos objetivos.

Un taller consiste en la reunión de un grupo de personas que desarrollan funciones o papeles comunes o similares, para estudiar y analizar problemas y producir soluciones de conjunto. Combina actividades como trabajo de grupo, sesiones generales, elaboración de informes, organización y ejecución de trabajos en comisiones, investigaciones y preparación de documentos. Se basa principalmente en la actividad constructiva del participante y propicia que se comparta en grupo lo aprendido individualmente. Es un modo de organizar la actividad que propicia la aplicación de los conocimientos ya adquiridos con anterioridad a situaciones nuevas de aprendizaje.

El taller es una metodología participativa de enseñanza y aprendizaje que implica la intervención activa de todos sus participantes: docentes y alumnos, para lo cual es necesario desarrollar conductas, actitudes y comportamientos participativos. Le permite al alumno la capacidad de poner en práctica sus conocimientos ( Ander-Egg E, 1991). El autor señala que el saber hacer es lo que revela el nivel de un profesional. Según él no es mejor profesional el que mejor hace las formulaciones teóricas, sino quien mejor sabe utilizar los conocimientos.

Dividir la medicina en disciplinas es una construcción artificial. Un paciente con dolor abdominal obliga al médico a pensar en causa quirúrgica, clínica u obstétrica. El mundo real de

la medicina es transdisciplinario, trasciende a las asignaturas consideradas individualmente. El centro de la enseñanza es el campo de conocimiento de la Medicina, donde el profesor proporciona la estructura o el marco de aprendizaje y el estudiante realiza la integración basándose en situaciones reales de la atención médica. Transformar el currículo clásico, dividido en asignaturas, en un currículo integrado requiere pasos graduales y no se busca su discusión en el presente trabajo, pero un comienzo para esto sería la articulación disciplinar vertical y horizontal.

La integración vertical es una integración entre disciplinas que tradicionalmente se enseñan en diferentes períodos del currículo. En algunas carreras se integran las ciencias básicas en los primeros años y las ciencias clínicas en los años posteriores. La integración horizontal es una integración entre disciplinas paralelas, por ejemplo, Anatomía, Fisiología y Bioquímica o Medicina Interna, Cirugía y Farmacología, las que tradicionalmente son enseñadas en la misma fase del currículo.

Para que el alumno realice un diagnóstico e inicie el tratamiento de un paciente, se requiere la integración de conceptos de distintas materias, de manera que la integración tiene que estar presente en todo acto médico. Una manera de estimularla es a través de la realización de talleres de integración en los que los alumnos trabajen en equipo e intercambien opiniones con distintos especialistas y docentes de diferentes cátedras. La modalidad de integración curricular, en la medida que despierta el interés y la curiosidad del alumnado, ya que lo que se estudia aparece vinculado a cuestiones reales y prácticas, estimula a los sujetos a analizar los problemas en los que se ven envueltos y a buscarles alguna solución. Por consiguiente, este tipo de educación alienta la formación de personas creativas e innovadoras. En la sociedad de la información en la que nos toca vivir las dificultades mayores no están en adquirir información, sino en saber integrarla y analizarla críticamente. Torres Santomé, J (1994).

El trabajo cooperativo constituye una instancia útil para estimular el interés y el esfuerzo de los estudiantes para aprender y facilitar así su rendimiento si se siguen determinadas condiciones. (Coll y Colomina, 1990; Alonso Tapia, 1997). A través de las actividades del taller se busca facilitar la comprensión de conceptos y procedimientos mediante la interacción entre los integrantes del grupo, posibilitándose el contraste entre diferentes puntos de vista y creando una discusión que ayuda a pensar. Asimismo, se ha considerado en la planificación, el tamaño y la conformación de los grupos, ya que está demostrado que los grupos pequeños son los que más favorecen la motivación y el aprendizaje. En cuanto a la conformación, estos autores consideran

que no debe forzarse a agrupar a alumnos dado que quizás entre ellos no tengan una buena comunicación o no haya aceptación, por lo cual en la actividad se propone la conformación de grupos reducidos dentro de cada comisión y que la agrupación sea según sus preferencias.

#### - Pandemia por Covid-19

La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID- 19 ) durante el 2020 ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En la esfera de la educación , esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de las instituciones educativas con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. Esto ha planteado diversos retos a la educación universitaria, y nuestra Facultad no ha sido la excepción. Como menciona De Zousa Santos (2020) *“ el brote de una pandemia requiere cambios drásticos. Y de repente, se vuelven posibles como si siempre lo hubiesen sido ”* La formación médica se ha materializado con una estrategia que ha sido la suspensión de las actividades presenciales y el mantenimiento de la docencia a través de procesos de virtualización. Así, los cursos que ya habían comenzado o estaban a punto de iniciarse se transformaron en virtuales, aunque se los había diseñado para desarrollarse de manera presencial. Fue necesario hacer cambios precipitados y por un tiempo incierto.

El formato virtual exige fomentar más la autonomía, la visión crítica y la capacidad de autoaprendizaje. El paso obligado a la docencia digital nos ha exigido afrontar algunos de los problemas fundamentales que ya aquejaban a la docencia presencial. Ha mostrado, en forma aún más clara , la necesidad de desarrollar en los alumnos competencias transversales básicas que son consustanciales al éxito del proceso educativo. Entre dichas competencias destacan la visión crítica y la capacidad de autoaprendizaje. En un contexto educativo en el que se ha perdido el contacto diario en el aula, los hábitos de trabajo, la capacidad de autorregulación y la autodisciplina a la hora de abordar las tareas pasan a jugar un papel fundamental. Cultivar estas habilidades exige una gran flexibilidad por parte del docente. El formato virtual hace necesario adaptar los recursos educativos que utilizamos para fomentarlos y consolidarlos. La virtualización urgente no planificada llevada a cabo durante la pandemia plantea los siguientes interrogantes:

- ¿Qué papel facilitador deben jugar las tecnologías en la educación universitaria y qué dificultades presentan ?¿ Tenemos las herramientas docentes adecuadas?
- ¿ Qué aporta de manera irrenunciable la presencialidad a la educación universitaria?
- ¿ Cómo se realizará la evaluación de los aprendizajes ?

## 7- DESCRIPCION DEL PROYECTO

Respecto de la **presentación de casos clínicos en un entorno virtual**, se expondrán semanalmente, utilizando una plataforma Moodle en el aula web de la Facultad. Podrán ser casos reales o simulados, que contemplarán datos del interrogatorio y examen físico del paciente y el alumno, en base a los diagnósticos presuntivos probables que formulará, elegirá los métodos complementarios que crea necesarios para llegar al diagnóstico definitivo. Los exámenes que el estudiante seleccione se presentarán en imágenes o videos. Por ejemplo, si selecciona un electrocardiograma, se le muestra la imagen del trazado electrocardiográfico, si selecciona un ecocardiograma, se muestra un video del mismo, no simplemente el resultado del estudio. Esto permite que el alumno se familiarice con las imágenes y sea capaz de sacar sus propias conclusiones acerca de los estudios solicitados. Si la opción elegida por el alumno es correcta, se abre una ventana para la justificación, si es incorrecta, se abre un texto que explica por qué es errónea la respuesta. Con respecto a la resolución del problema, si bien se valorará que el estudiante llegue al diagnóstico definitivo, se tendrá en cuenta el razonamiento realizado y otros diagnósticos probables que se haya planteado. Al final, el alumno podrá saber si realizó un diagnóstico correcto y eligió los estudios complementarios adecuados. También el docente conocerá las respuestas de los alumnos de su comisión y esto servirá para generar una retroalimentación en el trabajo práctico siguiente presencial. De esta manera, todos los estudiantes analizarán problemas similares relacionados con las patologías prevalentes de acuerdo al módulo que se esté cursando y podrán adquirir habilidades clínicas que le servirán para su futuro ejercicio profesional, complementándose de este modo la actividad presencial.

Es fundamental el compromiso de los docentes para la selección de los casos y para el seguimiento de los alumnos vía web, lo que extendería así el trabajo en el aula. Se recomienda el uso de un libro de texto , pero el alumno podrá consultar otra bibliografía complementaria digital .

En cuanto al **taller de integración**, se prevé realizar un encuentro presencial al finalizar cada módulo. El objetivo del taller es que se aborde un tema en forma interdisciplinaria, por lo cual, a partir de los casos clínicos presentados en forma virtual , se trabajará en forma grupal ( 6-10 alumnos ), con preguntas disparadoras que tendrán la intención de que emerjan los asuntos principales que se intenta analizar. Por ejemplo, si el tema del taller es Cardiopatía Isquémica, se invitarán docentes de otras cátedras , se realizarán preguntas acerca de su prevención, fisiopatología, tratamiento ,complicaciones. Luego de la discusión, cada grupo expondrá los resultados y se enriquecerá con el aporte que realizarán los distintos especialistas invitados.

Los encuentros se estructurarán en cuatro momentos, cada uno de los cuales cumplirá funciones específicas

- 1- Introducción: El docente a cargo desarrollará brevemente los objetivos del taller y explicará la mecánica de trabajo a los alumnos, seleccionando los casos clínicos que se analizarán.
- 2- Trabajo en grupos. Posteriormente se divide a los alumnos en pequeños grupos y se les presentará un cuestionario con preguntas disparadoras para generar la discusión, en relación a casos clínicos que han evaluado previamente en la modalidad virtual.
- 3- Integración: se realizará el intercambio y comparación de resultados de diferentes grupos y puesta en común de posibles soluciones. Aquí intervendrán los especialistas invitados que aportarán diferentes puntos de vista y conclusiones respecto al tema en estudio, demostrando cómo se realiza el trabajo interdisciplinario en la práctica médica.
- 4- Cierre del encuentro. Al final se desarrollarán las conclusiones finales de la tarea. El docente conducirá una discusión guiada que posibilitará a los estudiantes expresar sus conocimientos y dudas acerca de los casos presentados y se resumirán conjuntamente los aspectos más relevantes de cada tema, favoreciendo que el alumno asimile los conceptos que se intentaron transmitir durante la actividad.

Los responsables de las actividades serán los docentes de la cátedra, a razón de un tutor cada dos grupos de 10 alumnos. Debido a que el número de alumnos asciende a 150, se dividirán en 2 aulas, para optimizar el trabajo en clase y el aprendizaje de los estudiantes, de modo que se realizarán dos talleres simultáneamente o sucesivos. La duración de cada taller será de dos horas. Los temas de los casos clínicos y los talleres de integración estarán relacionados con el temario de la cursada para cada año.

#### **- CONTENIDOS DE LOS TALLERES**

Los casos clínicos presentados en el aula virtual y los contenidos objeto de tratamiento en los talleres referirán a los distintos sistemas que son objeto de enseñanza y aprendizaje durante la cursada. A modo de ejemplo, el temario de la cursada de Medicina Interna I, está conformado por tres módulos ( Aparato cardiovascular, Aparato respiratorio y Sangre ). Se inicia el ciclo con el módulo cardiovascular, que incluye los siguientes temas:

## MODULO I : APARATO CARDIOVASCULAR

- Hipertensión Arterial
- Cardiopatía isquémica
- Insuficiencia cardíaca
- Valvulopatía mitral
- Valvulopatía aórtica
- Arritmias cardíacas
- Endocarditis infecciosa
- Enfermedades de los vasos

Los casos clínicos se referirán a estas patologías y para los talleres se elegirá un tema para cada módulo

### ***-RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES***

El proyecto de intervención se realizará con los docentes de la cátedra, docentes invitados de otras cátedras y un programador de la Facultad, perteneciente al departamento de Informática Médica, para el diseño del entorno virtual y la presentación de los casos clínicos. Para la realización de los talleres de integración, se utilizarán las dos aulas de la cátedra que funcionan en el Hospital San Martín. Se utilizará tecnología (computadora, cañón ) para la exposición teórica y la muestra de los casos en el taller y fotocopias para las consignas de las actividades grupales. El costo económico del proyecto es realmente bajo, ya que son recursos con los que se cuenta habitualmente para la actividad docente.

### ***-EVALUACION***

Durante la aplicación del Proyecto de Intervención Educativa se debe realizar un seguimiento de las actividades desarrolladas y sus efectos . Así se busca saber si se logró el objetivo propuesto y por lo tanto si la propuesta es útil para solucionar el problema identificado.

La evaluación debe constituir una buena oportunidad para que los implicados, los participantes y aquellos a quienes los resultados les afectan, compartan conocimientos y experiencias, se impliquen en el diseño, la elaboración de instrumentos y en el análisis y valoraciones de las experiencias ( Escudero y Martinez,1988 ). Si la evaluación se organiza en una perspectiva de continuidad, se constituye en una fuente de conocimiento y en lugar de gestación de mejoras educativas.

Se evaluarán el impacto en el aprendizaje de los alumnos, el desarrollo y efectos del Proyecto. Ambas evaluaciones ligadas estrechamente, acompañarán el proceso de enseñanza y aprendizaje con carácter formativo y sumativo, como así también en lo que respecta al proyecto en sí: al final de tramos y su culminación. Se reflexionará junto al equipo docente acerca de la propuesta y sus resultados considerando la pertinencia de su programación, adecuación al contexto, a los alumnos y las estrategias de enseñanza utilizadas. Entre los criterios a tener en cuenta se prevén los siguientes:

1-Criterio de pertinencia y relevancia: el proyecto intentará mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje a través del uso de la tecnología y los talleres de integración trimestrales. Se determinará si es de utilidad a fin de justificar su implementación definitiva en el programa de la cátedra.

2- Recursos humanos: se analizará la capacitación y el compromiso de los docentes participantes con el proyecto, así como su participación en el diseño del mismo.

3-Metodología: se evaluará si la metodología utilizada es acorde con los objetivos, presupuestos y actividades propuestas, tanto para la modalidad virtual como para los talleres. También se analizará si el rol de los participantes es acorde a la función que desempeñan a lo largo del curso (durante la preparación de los casos clínicos virtuales, durante el dictado de clases teóricas, como ayudantes en la actividad práctica del taller).

4-Resultados: se tomará en cuenta como indicador de progreso y logro, el resultado del examen final y de la encuesta de satisfacción de los alumnos que se realizará al finalizar la cursada. También será contemplada la participación de los alumnos y el trabajo grupal durante el taller. Con el análisis de estos resultados, podrán tomarse medidas, realizar modificaciones y mejorar cuestiones relacionadas a su funcionamiento.

Luego de la implementación de una prueba piloto con dos comisiones se evaluará la necesidad de realizar ajustes en el diseño y/o implementación para el logro de los objetivos propuestos en una nueva puesta en marcha de la intervención.

## **II- DESARROLLO DEL PROYECTO**

La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID- 19 ) ha planteado diversos retos a la educación universitaria. La formación médica se ha materializado con una estrategia que ha sido la suspensión de las actividades presenciales y el mantenimiento de la docencia a través de procesos de virtualización. En lo que respecta a la cátedra en la que me desempeño, se implementaron casos clínicos virtuales que los alumnos debían resolver y eran retomados en las actividades prácticas a través de plataformas como Zoom o Meet con los docentes de cada comisión. La cursada se desarrolló en forma semestral, con dos reuniones virtuales semanales equivalentes a los trabajos prácticos presenciales. Por lo tanto, parte del proyecto de innovación presentado para la Especialización Docente , se está implementando actualmente. Si bien los casos clínicos no son interactivos sino en forma de documento de Word, los propósitos de aprendizaje son los mismos y los docentes y estudiantes intercambian pareceres durante los trabajos prácticos virtuales.

La cursada de Medicina Interna I, que es la que se impartió durante el desarrollo del trabajo, se divide en tres módulos: Aparato Respiratorio, Aparato Circulatorio y Enfermedades de la Sangre. Para los estudiantes que cursaron el primer semestre , se presentaron 4 casos clínicos de enfermedades respiratorias, 5 casos de enfermedades cardiovasculares y 6 casos de enfermedades hematológicas. Durante la cursada los alumnos realizaron autoevaluaciones y finalmente se tomó un examen parcial en forma de multiple choice al final de cada módulo. Todos los docentes de la cátedra colaboraron en la confección de los casos clínicos, la realización de los seminarios teóricos que se presentaron con audio en formato Power Point y en la elaboración de las preguntas del examen parcial.

Esta modalidad de cursada fue algo nuevo para todos, por lo cual hemos tenido que aprender a familiarizarnos con el entorno educativo, manejar plataformas como Zoom o Meet y manejar la duración de las clases virtuales de acuerdo a las herramientas utilizadas. Pero el resultado fue muy bueno, con trabajo en equipo y excelente predisposición de todos los educadores.

Estas herramientas tecnológicas presuponen un nuevo rol para los docentes y estudiantes pero el aprendizaje debe seguir basándose en favorecer el sentido crítico y el desarrollo de estrategias de apropiación y resignificación de los saberes .

La relación docente- alumno ha sufrido modificaciones según mi parecer. El hecho de que la mayoría de las TIC son contemporáneas a los estudiantes, los coloca en una situación de confianza en relación a estas herramientas en comparación con sus docentes, quienes en muchos casos han tenido que adaptar parte de su realidad y costumbrismo educativos a nuevas formas impuestas por las necesidades surgidas por la realidad. Muchos, entre los que me incluyo, hemos tenido que aprender un lenguaje diferente, nuevo, desconocido, para poder estar en comunión con los alumnos a la hora de programar una actividad educativa. El docente se ha convertido en un facilitador del conocimiento en lugar de sólo ser dador del mismo, asumiendo su rol tutorial y el alumno dejó de ser un receptor pasivo para convertirse en artífice de su aprendizaje, con mayor participación en las clases , compromiso y menos ausentismo ( muchos alumnos estaban en sus ciudades o países de origen ).

Una encuesta realizada a un grupo alumnos, mostró que, aunque el 90% consideraba que el uso de aulas virtuales mejoró la posibilidad de hacer preguntas al profesor y facilitó su participación, el 60% aún creían que las clases presenciales eran mejores. Incluso algunos esbozaron la posibilidad de volver a los hospitales con equipo de protección adecuado una vez que disminuyeran los contagios por COVID-19 . Aunque algunos contenidos pueden virtualizarse, las habilidades necesarias para el desempeño médico-como la realización del examen físico- solo pueden ser aprendidas adecuadamente con el paciente. Por otro parte, una limitación de la virtualidad es la conexión a internet, puesta en evidencia particularmente durante las actividades con el docente, debiendo en muchos casos interrumpir la clase por una mala conectividad , en detrimento de la fluidez de la misma.

La evaluación de una innovación debería, según Zabalza, considerar cuatro niveles:

- el proyecto de innovación en sí mismo
- la puesta en práctica de la innovación

-el nivel de satisfacción generado entre quienes se han vinculado a ella o de quienes la han realizado

-el nivel de impacto de la innovación

El hecho de que exista un proyecto, significa que lo que se quiere modificar con la innovación no surge de la improvisación sino de una acción deliberada e intencional. Se busca que el alumno sea capaz de articular contenidos, adquiera determinadas competencias de acuerdo al nivel de cursada y sea protagonista de su formación.

En cuanto a la puesta en práctica del mismo , en realidad sólo se implementaron los casos clínicos virtuales por cuestiones de fuerza mayor como lo fue la pandemia con consecuente cuarentena y para todos los alumnos, no pudiendo experimentar sus resultados primeramente en un grupo reducido como fue planteado en el proyecto original. Sin embargo, el compromiso de las autoridades de la Facultad , el Profesor Titular, los Profesores Adjuntos, Jefes de Trabajos Prácticos y docentes de la Cátedra y los docentes del área de programación, hizo que rápidamente se diera una solución impensada en otro momento para la continuidad pedagógica de los estudiantes , cursando la materia en forma no presencial.

Por otra parte, el hecho de que todos los docentes se hayan vinculado y hayan participado en procesos de mejora de la práctica docente , es un importante logro. Salimos de la comodidad de las clases magistrales para interactuar de manera más cercana con los alumnos. Se requirió más inversión de tiempo por parte de los profesores y mínimas competencias tecnológicas que fuimos adquiriendo durante la marcha. Una de las desventajas de la virtualidad es la conexión a Internet que en muchos al ser deficitaria obligaba a interrumpir la clase, pero esto fue compensado con la comodidad de poder acceder desde la casa o el trabajo, incluso desde otros países. La circunstancia de trabajar con los docentes de forma más interactiva, fue también una ocasión de formación de los docentes a través del propio proceso de enseñanza.

Respecto al impacto en los estudiantes, se han notado reacciones positivas tanto en los resultados académicos , en el mayor nivel de participación de los alumnos, como en la disminución de ausencias injustificadas. Sin embargo en su mayoría prefieren las clases presenciales para interactuar tanto con los pacientes como con los docentes y sus compañeros.

## **REFLEXIONES FINALES**

La Especialización en Docencia Universitaria me motivó para que la tarea docente lejos de ser rutinaria, sea pensada como un desafío para que los alumnos pueden aprender de manera significativa y crítica y no sólo memorizando lecciones para aprobar la materia.

Pensando en estrategias que involucraran al alumno y lo hicieran participar activamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje , con un docente como facilitador , priorizando la capacidad del alumno para resolver situaciones problemáticas y favoreciendo la integración de contenidos , surgió la posibilidad de incorporar casos clínicos virtuales y talleres de integración

La utilización de aulas virtuales durante la pandemia por Covid-19, demostró que el uso de TICs en Medicina Interna, pueden ser un medio de enseñanza interactivo y creativo para los estudiantes y profesores que debería seguir utilizándose como complemento de las clases presenciales.

La aplicación de multimedia permite integrar en un solo producto los medios audiovisuales, como videos, imágenes fijas, audio, etc y las posibilidades de interacción que aporta la computadora. Si se tiene en cuenta que la nueva tecnología no garantiza con su sola presencia el éxito pedagógico, es necesario diseñar con cuidado el programa educativo donde será utilizada.

En la actualidad el tiempo de enseñanza clínica es limitado con una tendencia a la disminución de los días de hospitalización de los pacientes, requiriéndose escenarios interactivos como complemento al contacto alumno-paciente. El uso de casos clínicos virtuales es equivalente a encuentros clínicos reales, permitiendo objetivar la integración de conocimientos y el desarrollo de destrezas. Los estudiantes perciben en forma positiva esta modalidad, incrementando sus conocimientos y habilidades para resolver problemas clínicos. Particularmente creen que les permite hacer mejor uso del tiempo y enfocarse en la conceptualización del manejo de situaciones clínicas difíciles, siendo un complemento de las rotaciones clínicas.

El equipo docente expresó su voluntad de seguir mejorando la propuesta, la pandemia nos enseñó que es necesario recrear nuevas formas de educación combinando la tecnología y las estrategias educacionales conocidas . Debemos continuar pensando en forma creativa cómo sostener contacto con pacientes virtuales y reales y mejorar la calidad educativa de los estudiantes a través del uso de la tecnología.

## **BIBLIOGRAFÍA**

-Alemañy Martínez Cristina (2009). *Blended learning y sus aplicaciones en entornos educativos*. Cuadernos de educación y desarrollo. Vol 1, N° 2. <http://www.eumed.net/rev/ced>.

-Alonso Tapia, J (1999). “Motivación y aprendizaje en la enseñanza secundaria”. En *Psicología de la Instrucción: la enseñanza y aprendizaje en la educación secundaria*. ICE. Universitat de Barcelona.

-Ander-Egg, Ezequiel (1991). “*El Taller. Una alternativa de renovación pedagógica*”. Buenos Aires. Editorial Magisterio del Rio de La Plata.

-Barraza Macías (2010) *Propuestas de Intervención Educativa*. Universidad Pedagógica de Durango.

-Barrel, J ( 2007). *El Aprendizaje Basado en Problemas*. Un enfoque Investigativo. Manantial, Buenos Aires.

-Celman de Romero, S. (1994): *La tensión teoría-práctica en la Educación Superior*. En Revista IICE-Instituto de Investigación en Ciencias de la Educación-Año 3, N°5,.. Buenos Aires, Ed. Miño y Dávila.

-Davini, MC (2009 ) *Métodos para la acción práctica en distintos contextos. Cáp 5*. En *Métodos de Enseñanza. Didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires. Santillana

-Davini, MC (2009) *Evaluación. Cáp 11*. En *Métodos de Enseñanza .Didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires. Santillana

-De Sousa Santos, B (2020) *La cruel pedagogía del virus*. Librería Latinoamericana y Caribeña de Ciencias Sociales ( CLACSO)

-Lucarelli Elisa (2003) En “*El eje teoría práctica en cátedras universitarias innovadoras, su incidencia dinamizadora en la estructura didáctico curricular*”. Tesis doctoral UBA. Citada en Lucarelli y otros. La Innovación Pedagógica en el Aula Universitaria. Estudios de casos en la UNS. [http://rapes.unsl.edu.ar/Congresos\\_realizados/Congresos/](http://rapes.unsl.edu.ar/Congresos_realizados/Congresos/)

-Lucarelli E. (2004): “*Las innovaciones en la enseñanza, ¿camino posibles hacia la transformación de la enseñanza en la universidad?*”. 3º Jornadas de innovación Pedagógica en el Aula Universitaria. Universidad Nacional del Sur. Junio 2004. Pág. 1-10.

-Morandi, Glenda (1997). *La relación teoría práctica en la formación de los profesionales : problemas y perspectivas*. Ponencia presentada en la 2da Jornada de Actualización en Odontología. Fac .de Odontología de la UNLP .La Plata, Julio.

-Moreira MA (2005) *Aprendizaje Significativo Crítico*. Pág 17. Boletín de Estudios e Investigación Madrid, España

-Perrenoud-Philippe (2004) *Diez nuevas competencias para enseñar*. Quebecor World, Gráficas Monte Albán, Mexico. Cap 8, pág 112.

-Pozo, JL (2006) *Aprender y enseñar ciencia*. Cap 1. Madrid. Ed Morata

-Schmidt HG . *How expertise develops in medicine: knowledge encapsulation and illness script formation*. Medical Education 2007; 41: 1133-9

-Schön D. (1992) *La formación de profesores reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones*. Cap 1 y 2. Paidós. Buenos Aires

- Steiman J. (2008): *Más didáctica en la educación superior*. Editorial Unsam; Buenos Aires, Argentina; 17-72.

## ANEXO 1

### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN A LOS ALUMNOS

Conteste teniendo en cuenta la siguiente escala:

1- Totalmente de acuerdo

2- De acuerdo

3-Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4-Totalmente en desacuerdo

5-En desacuerdo

	1	2	3	4	5
1- La cursada proporciona conocimientos adecuados y actualizados					
2-La modalidad virtual es útil para formación profesional . Facilita la interacción con el docente,posibilidad de preguntar, participación , etc.					
3- Los casos clínicos virtuales no reemplazan a la actividad en las salas de los hospitales					
4- Los casos clínicos virtuales son un complemento de la actividad presencial					
5- La capacidad para explicar y transmitir los temas por parte de los docentes por Zoom fue la adecuada					
6-El formato mixto: no presencial + presencial puede ser útil para la cursada de la materia					

## **ANEXO 2**

### **TALLER DE INTEGRACIÓN**

#### **Tema: CARDIOPATÍA ISQUÉMICA**

Los estudiantes concurrirán al taller con información acerca del tema a desarrollar adquirida mediante la lectura de la bibliografía sugerida. Se espera que se genere un clima distendido y propicio para plantear dudas y que facilite el trabajo grupal de los alumnos. Se les solicita que las respuestas o hipótesis planteadas se registren para su posterior recuperación en la puesta en común

#### **1-Introducción**

El docente explicará a los alumnos los objetivos del taller y la forma de trabajo

#### **Objetivo general:**

- Establecer relaciones conceptuales significativas entre contenidos considerados de relevancia en el taller involucrando contenidos teórico y prácticos.

#### **Objetivos específicos:**

-Generar criterios procedimentales para el diagnóstico de enfermedades, análisis y toma de decisiones

-Desarrollar capacidades para el análisis de información bibliográfica a partir de distintas fuentes de información, sea capaz de seleccionarla, organizarla y evaluarla para la interpretación de conceptos, para la generación de hipótesis y resolución de problemas

#### **Contenidos**

-Formas de presentación de la cardiopatía isquémica

-Fisiopatología de la enfermedad coronaria

-Factores de riesgo cardiovascular y su prevención

-Determinar los exámenes complementarios a solicitar.

-Tratamiento invasivo y no invasivo de la enfermedad coronaria

#### **2-Trabajo en grupos**

Se dividirá a los alumnos en grupos de 10 y se designará 1 tutor por grupo

Duración: 2 horas

Se realizará un cuestionario relacionado con un caso clínico que fue presentado a cada grupo en el entorno virtual. Serán dos casos clínicos que serán discutidos por cada grupo y luego puestos en común por cada uno de ellos

## CASO CLINICO 1

### Antecedentes

-Varón de 55 años, ex fumador de 20 cigarrillos día desde los 25 años

-HTA de larga evolución

-Diabetes mellitus en tratamiento con insulina, última HbA<sub>1c</sub> de 8%

-Dislipemia

-Clauricación intermitente ( cirugía de by pass aorto-femoral en 2012)

- Enfermedad actual

El paciente acude a la consulta por presentar episodios de dolor precordial relacionados con esfuerzos cada vez menores, con irradiación a base de cuello, sin haber presentado episodios de reposo

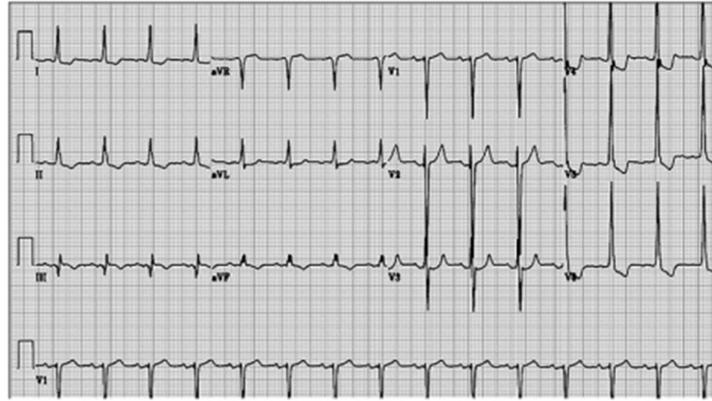
- Examen físico

Presión arterial: 130/80 mmHg FC: 66 x' Altura 170 cm Peso 90 kg

Auscultación cardíaca y respiratoria normales. Pulsos pedios disminuídos

- Aporta **análisis reciente**, donde se destaca un hemograma normal, glucemia de 134 mmol/l, colesterol total 175 mmol/l, colesterol HDL 35 mmol/l., LDL 103 mmol/l, triglicéridos de 183 mmol/l HbA<sub>1c</sub> 8%

- Electrocardiograma



### Cuestionario

1. Diagnóstico presuntivo más probable según los antecedentes, enfermedad actual, examen físico y electrocardiograma
2. Fisiopatología y factores de riesgo cardiovascular
3. ¿Solicitaría enzimas cardíacas? ¿Por qué?
4. ¿Qué exploraciones solicitaría y por qué? ¿Qué resultados esperaría encontrar ?

-Valoración de la FEVI ( Ecocardiograma. RMN)

-Cuantificación de carga isquémica ( Ergometría, Eco stress o SPECT)

-Valoración de la anatomía coronaria ( Coronariografía )

5. Mencione las indicaciones de cada uno de los métodos complementarios citados previamente
6. Resultados

### Ecocardiografía

-Hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo de grado moderado. Acortamiento normal de sus segmentos .Fey estimada 64%. La señal de llenado mitral evidencia disfunción diastólica por retardo de la relajación

-No se detectan alteraciones estructurales valvulares

### SPECT

Hipoperfusión con el esfuerzo anteromedial y apical, lateroapical que mejora con el reposo

## Coronariografía

Lesión severa de arteria descendente anterior

7-¿ Qué tratamiento indicaría ? ¿Y a largo plazo?

## CASO CLINICO 2

- Antecedentes

-Mujer de 70 años, HTA desde hace 5 años medicada con enalapril 10 mg/día

-Dislipemia y diabetes controlada con dieta

-Historia familiar positiva para enfermedad arterial coronaria

- Refiere tabaquismo pasivo y niega hábito etílico

- Enfermedad actual

Consulta a emergencia por presentar dolor torácico retroesternal, opresivo, de fuerte intensidad, con irradiación a región cervical y mandíbula, iniciado en reposo, desde hace aproximadamente dos horas, que aumentó gradualmente.

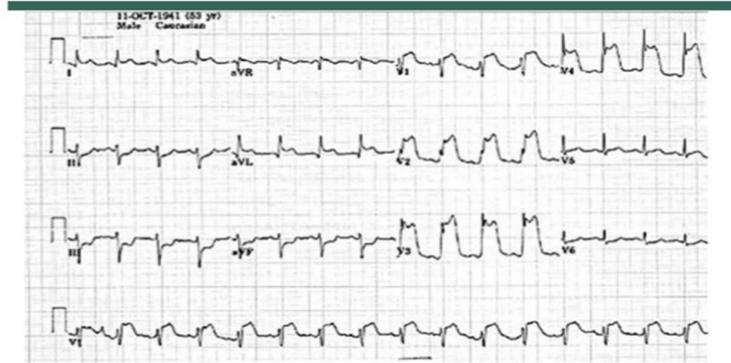
- Examen físico

Paciente en regular estado general, con aspecto de dolor, lúcida.

Presión arterial 100/60 mmHg FC 80 lpm

Auscultación cardíaca y respiratoria normales. Pulsos periféricos presentes y simétricos

- Electrocardiograma



- Cuestionario

1. Diagnóstico presuntivo más probable según los antecedentes, enfermedad actual, examen físico y electrocardiograma
2. Fisiopatología y factores de riesgo cardiovascular
3. ¿Solicitaría enzimas cardíacas? ¿Por qué?
4. ¿Qué exploraciones solicitaría y por qué? ¿Qué resultados esperaría encontrar ?

- Resultados

Laboratorio

CPK total: 47 mg/dl CPK MB 5 mg/dl Troponina positiva

Coronariografía:

Lesión severa en tercio proximal de arteria coronaria descendente anterior

5. ¿Qué tratamiento indicaría ? ¿ Y a largo plazo?
6. Si durante la internación el paciente presenta edema agudo de pulmón y soplo sistólico en mesocardio, ¿cuál es su hipótesis diagnóstica?

**Preguntas para todos los grupos**

-Definición de angina estable e inestable. Clasificación

-Definición de Infarto Agudo de Miocardio y clasificación. En base a qué parámetros se clasifica de esa manera y por qué.

-Fisiopatología del angor estable, inestable y del infarto. Concepto de aterosclerosis. Placa estable e inestable. Factores de riesgo modificables y no modificables. Dislipemia. Tipos de dislipemia.

-Métodos complementarios: rol de los marcadores enzimáticos. Ecocardiografía. Test de esfuerzo para detección de isquemia miocárdica. Cinecoronariografía ¿ Cuándo?

-Complicaciones del infarto. Mecánicas y eléctricas.

-Concepto de angioplastia primaria y de rescate. Tratamiento médico del infarto y sus complicaciones

### **3-Integración**

Se realizará el intercambio y comparación de resultados de diferentes grupos y puesta en común de posibles soluciones. Participarán:

- un docente de Fisiología en la discusión acerca de la fisiopatología de la enfermedad. Se pondrá énfasis en los factores de riesgo

-un Cardiólogo, que mostrará imágenes de los distintos métodos complementarios y de los procedimientos endovasculares

-un cirujano cardiovascular para discutir sobre la cirugía de By-Pass coronario, el tratamiento de las complicaciones mecánicas y la colocación de marcapasos.

### **4-Cierre del encuentro**

El docente a cargo conducirá una discusión guiada que posibilitará a los estudiantes expresar sus conocimientos y dudas acerca de los casos presentados. Se resumirán conjuntamente los aspectos más relevantes de cada tema, y se establecerán las conclusiones finales.

### **Propuesta de Evaluación**

De los alumnos:

La evaluación se realizará en base a la participación y los aportes en el trabajo grupal y durante la puesta en común .

Reflexión crítica de la clase por el equipo docente:

El equipo docente reflexionará sobre lo observado y registrado en cada momento del taller para determinar si se cumplieron los objetivos y si se obtuvieron los resultados esperados, para poder realizar así los ajustes necesarios.

## **ANEXO 3**

### **CASO CLINICO VIRTUAL MODULO CARDIOVASCULAR**

#### Objetivo:

\_Que el alumno a partir del conocimiento de la etiología , patogenia y manifestaciones clínicas del infarto agudo de miocardio ( IAM) sea capaz de elaborar un enfoque racional para la evaluación diagnóstica y terapéutica.

#### Unidades de conocimiento

-Definición de IAM

-Fisiopatología del IAM

-Manifestaciones clínicas del IAM

-Exámenes complementarios: laboratorio general, enzimas cardíacas, utilidad de la troponina

-Diagnósticos diferenciales del IAM

-Tratamiento en la etapa hospitalaria. Medidas a tomar en la Sala de Guardia. Terapéutica en Unidad Coronaria

-Complicaciones tempranas y tardías del IAM

#### **HISTORIA CLINICA**

Paciente de sexo masculino de 50 años, que reside en la ciudad de La Plata, casado, comerciante.

#### **MOTIVO DE CONSULTA**

Dolor retroesternal

#### **ENFERMEDAD ACTUAL**

El paciente refiere dolor retroesternal de tipo urente de aproximada 3 hs de evolución , intensidad 4-5/10, en CF III, que no calma con analgésicos.

#### ANTECEDENTES PERSONALES :

HTA en tratamiento con enalapril 10 mg /día, sin controles periódicos

#### EXAMEN FISICO

Paciente lúcido, orientado en tiempo y espacio.

Normotenso Temperatura : 36°C

Frecuencia cardíaca : 100 latidos por minuto, regular

Frecuencia respiratoria: 18 por minuto

#### Aparato respiratorio:

Murmullo vesicular conservados en ambos campos pulmonares. Escasos rales crepitantes bibasales

#### Aparato cardiovascular

Primer y segundo ruido normofonéticos, no se auscultan soplos

Pulsos periféricos presentes y simétricos

#### Abdomen

Abdomen blando, depresible indoloro. No se palpan visceromegalias

#### **CUESTIONARIO**

1- Datos positivos del interrogatorio y examen físico

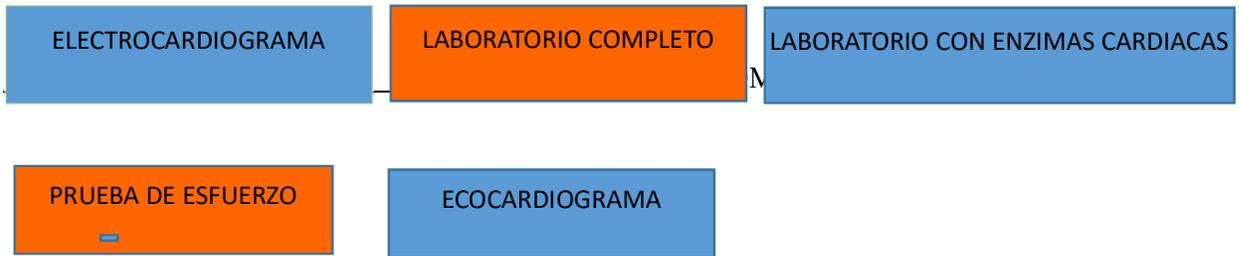
2-Síntoma más significativo que reconoce en el paciente

3-Diagnósticos diferenciales más probables de acuerdo a los datos obtenidos

4- Métodos complementarios que solicitaría:

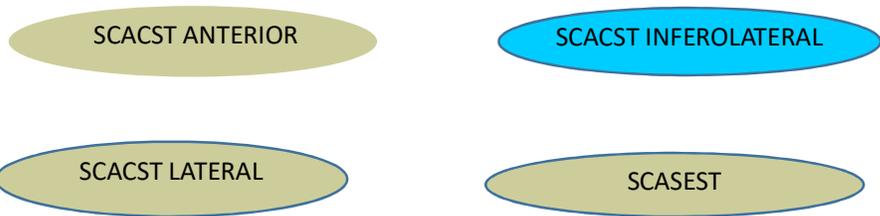
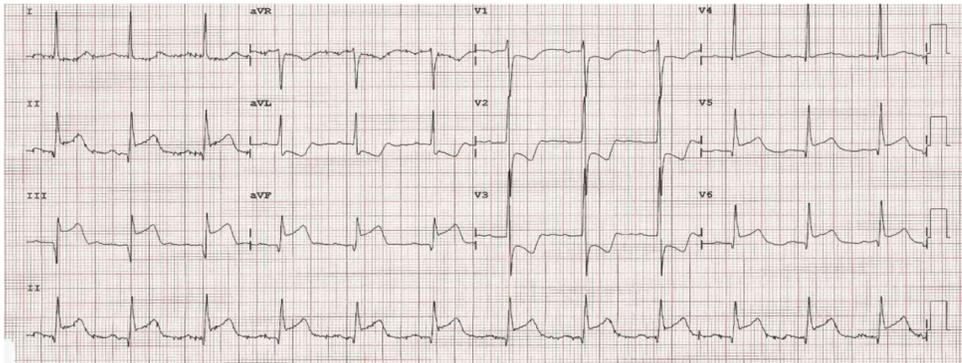
En este ítem se enumeran distintos métodos complementarios. El alumno debe elegir el que crea más conveniente . Se publicarán los resultados de los que se requieren para resolver el caso clínico .

Los métodos complementarios necesarios para el diagnóstico son :



Métodos complementarios seleccionados para resolver el caso clínico:

ELECTROCARDIOGRAMA



LABORATORIO CON ENZIMAS CARDIACAS

Hto: 48.7 % Hb: 13.1 g/dl K: 4.6 Leucocitos:12.700/ml Glucemia:1.23g/l Urea:0.45g/l  
Creatinina:1.05mg/dl CPK normal, troponina 0,05 ng/ml

**La elevación de la CPK, CPK-MB y troponinas no hacen el diagnóstico de infarto con elevación del ST, ya que habitualmente se necesitan 4-6 hs en el caso de la CPK y 3-6 hs en el caso de la troponina para que alcancen valores significativos. La conducta es independiente del valor normal de las enzimas cardíacas. Se solicitan para realizar la curva enzimática y valorar la extensión del infarto**

#### ECOCARDIOGRAMA

-Ventrículo izquierdo con hipertrofia concéntrica leve.

-Acinesia inferior basal y medial, hipocinesia inferolateral basal y medial y lateral basal y medial. Deterioro leve de la función sistólica. Fey 48%.

**-Disfunción diastólica por retardo de la relajación.**

◆ **Cuál sería la conducta más apropiada para el paciente:**

ANTICOAGULACION Y ESTABILIZACION

CINECORONARIOGRAFIA de URGENCIA

CINECORONARIOGRAFIA DE URGENCIA

**-Oclusión de Arteria Coronaria Derecha dominante**

**-Lesión obstructiva moderada de Arteria Descendente Anterior**

**Se realiza Angioplastia primaria de Arteria Coronaria Derecha , calma el dolor y dismiye la elevación del segmento ST**

