Tercer Congreso virtual de Ciencias Morfológicas.
Tercera Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal.

MODIFICACIONES AL PLAN CALENDARIO DE MORFOFISIOLOGIA I Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA FACULTAD MIGUEL ENRÍQUEZ

Lic. Marvelis de la Rosa Marín* Dr. Pedro Núñez Blanco** Dr. Pedro Lopeztegui Souti***Dra. Lina Rodríguez Arévalo****.

*Lic. Enfermería, Especialista 1er grado Bioquímica Clínica, profesor Asistente.

**Especialista Medicina Interna, 2do Grado MGI, Msc. Longevidad Satisfactoria Profesor Auxiliar.

***Especialista 1er Grado Fisiología Normal y Patológica, Profesor Asistente.

****Especialista 1er Grado MGI, Msc. Educación Superior, Profesor Asistente.

RESUMEN:

Introducción:

En el curso 2015-2016 se implementó una nueva variante metodológica de impartición de la asignatura, basada en la modalidad extendida y simultánea de las asignaturas Morfofisiología I y II. Las dos asignaturas tuvieron una duración de 18 semanas de clases y 3 semanas de exámenes ordinario y primer extraordinario.

Objetivos:

1. Comparar los resultados académicos de la asignatura Morfofisiologia I en el primer año de Medicina de la facultad Miguel Enríquez durante los cursos 2014-2015 y 2015-2016.
2. Identificar las principales dificultades que influyeron en el rendimiento académico de los estudiantes

Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo observacional transversal a partir de la revisión de los resultados docentes alcanzados en la asignatura Morfofisiología I en estudiantes de medicina de la facultad Miguel Enríquez en los cursos escolares 2014-2015 y 2015-2016.

Resultados

En el curso 2014-2015 la promoción en el examen ordinario fue más elevada que en el curso 2015-2016, lo cual consideramos un resultado bueno ya que en el primer curso estudiado la promoción superó el 60%. La promoción final obtenida en el segundo curso también fue buena representada por el 58.59%. Entre las principales incidencias identificadas hay mala preparación por parte de los estudiantes para enfrentar los contenidos a evaluar y la mala disponibilidad de los medios de enseñanzas.

Conclusiones

Los cambios realizados al plan calendario de la asignatura en el curso 2015-2016 no influyeron positivamente en los resultados docentes

INTRODUCCIÓN:

La asignatura de Morfofisiología Humana es una disciplina curricular que estudia la forma, estructura y función del organismo humano; así

como las leyes y principios que rigen su organización, desarrollo y relaciones con el medio externo.[1] Fue concebida con una visión integrada de las diferentes Ciencias Básicas, pero en realidad se imparten de forma coordinada y no integrada.[2] La misma constituye un sistema de contenidos esenciales aportados por ciencias particulares como la anatomía, histología, embriología, bioquímica, genética, fisiología e inmunología pero los presenta de forma integrada, sobre una concepción de integración sistémica según el organismo humano y sistemática en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje que favorece el abordaje simultáneo e interrelacionado de los contenidos por parte de los estudiantes y a partir de un docente que orienta este proceso, a la vez que garantiza su vinculación constante con la práctica profesional; siendo por tanto esta disciplina uno de los ejes conductores en los primeros años, en la formación científica y humanista del Médico General Básico. [1]

A partir de la implementación de la Morfofisiología como herramienta pedagógica que integra los conocimientos esenciales, útiles y necesarios para el desempeño del futuro egresado, esta asignatura ha tenido múltiples cambios y transformaciones a partir de programas de perfeccionamiento sin perder los objetivos integradores de la misma.[3,4]

Entre las asignaturas con bajo rendimiento estudiantil del programa de medicina, se destacan las del área básica, especialmente la de Morfofisiología Humana I,[2] cuyos promedios durante los cursos precedentes en este centro oscilan alrededor de los 3 puntos. Históricamente dada la complejidad de las ciencias básicas, la promoción en las mismas se ha manifestado insuficiente, hoy en día son las asignaturas integradas de la Morfofisiología las que tributan los peores resultados académicos en el primer y segundo año de la carrera de Medicina[2].

La asignatura Morfofisiología Humana I forma parte de las ciencias biomédicas que se imparte a estudiantes de medicina en el primer semestre del primer año de la carrera. Esta asignatura comprende el estudio de temas de bioquímica, histología, fisiología y embriología, desde el nivel molecular al celular, formación de tejidos, embriogénesis y desarrollo fetal normal y patológico, conocimiento indispensable para el ulterior estudio de todos los sistemas de órganos que conforman el organismo humano.

En este curso 2015-2016 se implementó una nueva variante metodológica de impartición de la asignatura, basada en la modalidad extendida y simultánea de las asignaturas Morfofisiología I y II. Esta propuesta está fundamentada en el hecho de que los contenidos se dan de manera muy compactada en el tiempo en ambas asignaturas, lo que hace que los conocimientos quedan mal aprendidos y por lo tanto esto influye negativamente en los resultados docentes.

Con esta variante las asignaturas impartidas en el primer semestre tuvieron una duración de 18 semanas lectivas de clases, con 3 semanas de exámenes ordinario y primer extraordinario para ambas asignaturas. Los contenidos fueron redistribuidos en el plan calendario de cada asignatura de manera adecuada y precisa, ya que la asignatura Morfofisiología I da precedencia en los mismos para la asignatura Morfofisiología II. El plan calendario de la asignatura Morfofisiología I consta originalmente de 10 semanas de clases y 1 de examen ordinario (práctico y teórico), con esta propuesta fue extendido a 18 semanas y organizados los contenidos como se muestran en la tabla 1.

Es importante destacar que al aumentar el número de semanas, y disminuir el número de horas de 128 a 110 horas, los contenidos se favorecieron de manera adecuada lo cual permitió aumentar el número de conferencias y seminarios y disminuir el de clases talleres, así como, la parte del contenido que corresponde a

precursores de macromoléculas, macromoléculas, respiración celular y genética molecular, tuvieron una redistribución mejorada teniendo en cuenta que es la que más dificultades ofrece a los estudiantes en su comprensión. (Tabla No. 2)

El análisis del rendimiento académico es un elemento importante a tener en cuenta para valorar la influencia de este cambio en el desarrollo del proceso docente educativo y nos proponemos como objetivos con este estudio valorar comparativamente el comportamiento del rendimiento académico de estudiantes de medicina en la asignatura Morfofisiología I en los dos últimos cursos escolares a partir de cambios realizados en el plan calendario de la misma e identificar las principales dificultades que influyeron en el rendimiento académico de los estudiantes durante el desarrollo de la asignatura en ambos cursos escolares.

MATERIAL Y METODO:

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal para comparar los resultados académicos en la asignatura Morfofisiología Humana I en la Facultad Miguel Enríquez entre los cursos 2014-2015 y 2015 -2016, donde básicamente se mantienen los mismos contenidos y cambia la forma de impartirse la asignatura, en el primer curso con una duración de diez semanas y en el segundo de manera extendida durante todo el primer semestre con una duración de dieciocho semanas.

Los datos fueron obtenidos de los informes semestrales de la carrera en el departamento de Morfofisiología previa solicitud de autorización al jefe del departamento. También se identificaron las principales incidencias y dificultades presentadas durante el desarrollo de la asignatura en ambos cursos académicos reflejadas en las actas de colectivos de profesores de la asignatura.

1-Estudio de promoción.

Se contabilizó el número de estudiantes que se presentaron a examen final ordinario y primer extraordinario de la asignatura y de ellos los que aprobaron dichos exámenes. Se realizaron tablas de contingencia y se calcularon los porcientos. Se construyeron gráficos para mostrar los resultados de manera evidente.

2- Determinación de factores involucrados en los resultados docentes.

A partir de criterios y acuerdos recogidos en actas de colectivos de la asignatura se identificaron las principales incidencias que influyeron negativamente en el desarrollo de la asignatura y por lo tanto en los resultados docentes alcanzados en ambos cursos académicos.

La información se presentó en tablas y gráficos estadísticos en frecuencia absoluta y relativa.

Fases del trabajo.

1. Estudio de la promoción donde se contabilizó el número de estudiantes aprobados en los exámenes ordinarios y primer extraordinario
2. Valoración cualitativa de los resultados académicos. Se identificó el número de estudiantes evaluados de 5, 4, 3 y 2 en cada convocatoria de los cursos escolares y se calculó el porciento de la calidad de la promoción en base a estudiantes con resultados de 4 y 5 contra el total de presentados a las convocatorias.
3. Comparación de un curso y otro para evaluar la calidad de la promoción.

RESULTADOS:

Es importante destacar que en el curso escolar 2015-2016 la matrícula de estudiantes aumentó con relación al curso anterior ya que fue de 195 y 147 respectivamente, teniendo en ambos cursos académicos un aumento significativo del sexo masculino, hecho que ocurre desde que en el año 2014 saliera la ley de que el estudiante del sexo masculino que se le otorgara la carrera de medicina sería aplazado en el cumplimiento de su Servicio Militar General.

En la Tabla No. 3 y gráfico No 1 podemos observar el número de alumnos presentados a examen ordinario y primer extraordinario, así como los que promovieron dichos exámenes. Para ambos cursos el porciento de promoción en examen ordinario se comportó de manera similar estando alrededor de un 52%, no así, en el primer extraordinario, donde la promoción fue baja con respecto al número de estudiantes presentados, siendo mejor en el curso 2014-2015, donde se alcanzó un 35.21% de promoción, contra un 32.25% en el curso 2015-2016, aunque no se encuentra una diferencia significativa entre ambos cursos. Es bueno destacar que aunque creemos que las modificaciones en el P1 de la asignatura podían contribuir de manera importante en los resultados de la promoción ya que los contenidos fueron impartidos de manera más organizada y con más tiempo para el estudio independiente de los estudiantes, debemos señalar que la calidad de la auto preparación para las actividades docentes por parte de los mismos sigue siendo deficiente en sentido general. No tomamos en cuenta los resultados del segundo examen extraordinario ya que en el momento en que estamos realizando este análisis no se ha llevado a cabo el mismo en el último curso escolar estudiado.

En la tabla No.4 y gráfico No.2 se refleja ya de manera más generalizada la promoción final obtenida en ambos cursos escolares donde se puede apreciar un 61.83% para el curso 2014-2015 y un

58.89% para el siguiente curso valorando de buena la alcanzada en el primer curso académico estudiado teniendo un 3.24% por encima del curso 2015-2016 la cual consideramos de regular aunque la diferencia en estas dos cifras no es muy marcada.

Realizando una revisión exhaustiva de las actas de colectivos de asignatura los cuales se realizaron con frecuencia mensual vemos dentro de las principales incidencias y criterios emitidos por los profesores que hay un predominio de la mala preparación por parte de los estudiantes para enfrentar los contenidos a evaluar tanto en clases talleres o seminarios, sigue siendo deficiente y poco exigente la selección de los estudiantes que ingresan a la carrera de medicina, además del incremento del sexo masculino, muchos careciendo de motivación por la carrera, usándolo como un método de evadir el Servicio Militar General y continua influyendo negativamente la mala disponibilidad de los medios de enseñanzas para cada una de las actividades docentes. Teniendo en cuenta estos aspectos que a criterio nuestro influyeron negativamente en el desarrollo del proceso docente educativo opinamos que la utilización de esta modalidad metodológica extendida y simultánea de impartir las asignaturas Morfofisiología I y II durante el primer semestre de la carrera es muy útil y productiva pero sin la presencia de estos factores negativos. El hecho del aumento de la matricula ya va en contra del éxito de esta propuesta de cambio ya que se necesitan más aulas, y por supuesto personal docente en todo lo cual nuestra facultad adolece, garantizar los medios de enseñanza en cada una de las formas de organización de la misma es un elemento que no se logró de manera exitosa, presentamos serias dificultades durante los cursos analizados con los profesores especialistas en ciencias básicas, sólo contábamos con dos bioquímicos y un fisiólogo, el resto de los profesores son facilitadores, médicos, especialistas en Medicina General Integral, muchos de los

cuales realizan labor docente-asistencial, situación seriamente negativa si tenemos en cuenta que es el primer momento en que el estudiante se enfrenta a un contenido nuevo o poco conocido. También mencionábamos la mala preparación por parte de los estudiantes que lógicamente aunque todo lo anterior esté garantizado si el estudiante no realiza un estudio independiente de calidad pues no se logran los objetivos de las diferentes actividades docentes realizadas. Opinamos que esto está muy relacionado con el hecho del deficiente mecanismo existente en la selección de los estudiantes que ingresan a la carrera de Medicina.

CONCLUSIONES

1-Los cambios realizados en el P1 de la asignatura, a pesar de considerar que fueron buenos no influyeron de manera positiva en el desarrollo de la misma ya que los resultados docentes obtenidos en el curso académico 2015-2016 fueron más bajos que en el curso anterior teniendo promociones más elevadas en este tanto en el examen ordinario, como en la promoción final representadas por el 52.30% y 61.83% respectivamente, aunque considera la diferencia no fue muy significativa.

2- Las principales dificultades que influyeron en el rendimiento académico durante el desarrollo de la asignatura en ambos cursos escolares fueron la mala preparación en los contenidos por parte de los estudiantes y deficiente disponibilidad de recursos materiales y humanos para el desarrollo de las actividades docentes.

BIBLIOGRAFIA.

1. Gilchrist Rios Idalber A., Pérez Estévez E. Resultados académicos de los estudiantes de Medicina Integral Comunitaria. Asignatura Morfofisiología Humana I. Municipio Rafael Rangel. Venezuela. Curso 2009-2010 REMIJ 2012;13(2):25-37REMIJ 2012;13(2)

2. 2do Congreso Virtual De Ciencias Morfológicas 2da Jornada Científica De La Cátedra Santiago Ramón y Cajal Comportamiento de los resultados académicos en Morfofisiología desde el 2008 hata el 2012 en ICBP Victoria de Girón)
3. Pérez Magín IM, Pers Infante M, Alonso Pupo N, Ferrero Rodríguez LM. Satisfacción de los actores del proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Morfofisiología II. Rev Educ Med Super 2012;26(1).
4. Rosell Puig W, Más García M, Domínguez Hernández L. La enseñanza integrada: necesidad histórica de la educación en las Ciencias Médicas. RevEducMedSuper 2002;16(3):196-203.
5. VicedoTomey A. La integración de conocimientos en la educación médica. Rev Educ Med Super 2009;23(4):226-37.
6. Cañizares O, Sarasa N, Labrada C. Universidad Barrio Adentro. Enseñanza integrada de las Ciencias Básicas Biomédicas en Medicina Integral Comunitaria. Rev Educ Med Super 2006;20(1).
7. Alonso CM, Gallego DJ, Honey P. Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora. 5ed. Bilbao: Mensajero, 2000: 75-90.
8. Linares Guerra M., Capote Martínez R., Fonte Medina N. Valoración del diseño de los contenidos de la asignatura de morfofisiología I en la carrera de Medicina. Rev Ciencias Médicas [revista en la Internet]. 2009 Sep [citado 2015 Dic 07] ; 13(3): 75-83. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942009000300008&lng=es.

9. Arias Carbonell Martha María, Ábalos Fernández Eleanne Yamileth, Sánchez Imbert Norka. Rendimiento académico de estudiantes de medicina en la asignatura Morfofisiología Humana I. MEDISAN [revista en la Internet]. 2011 Ago [citado 2015 Dic 07] ; 15(8): 1107-1112. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000800009&lng=es.

10. Otero Baña Y, Valdés Martínez Y, Builes de Armas S, Rubal Lorenzo N. Modificaciones al Plan Calendario en Morfofisiologia II y rendimiento académico. 2do Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas 2014

11. Programa de la signatura Morfofisiologia I.

12. Plan de trabajo pedagógico de Morfofisiologia I cursos 2014-15 y 2015-16.

ANEXOS:

Tabla No 1. Modificaciones realizadas en el P1 de la asignatura Morfofisiología I en el curso 2015 -2016.

Semanas	Contenido	No de horas	Formas de organización de la enseñanza
1- 4	Introducción a la morfofisiología. Precursores de macromoléculas. Macromoléculas. Lipidos	24 horas	Conferencia Seminario
5- 6	Célula. Organitos celulares. Potencial de membrana en reposo	12 horas	Conferencia Seminario
7- 8	Tejidos Básicos	12 horas	Conferencia Seminario
9- 12	Introducción a la regulación del desarrollo prenatal humano. Formación de las	22 horas	Conferencia Seminario Clases Taller

	células sexuales. Desarrollo embriofetal		
13- 18	Biocatalizadores. Introducción al metabolismo y respiración celular. Genética Molecular I y II	36 horas	Conferencia Seminario

Tabla No: 2. Redistribución del contenido de Biología Molecular en el P1 de la asignatura Morfofisiología I en la carrera de Medicina en el curso 2015- 2016.

Semana	Contenido	Número de horas.	Formas de organización de la enseñanza
1- 2	Introducción a la Morfofisiología. Precursores de macromoléculas.	8 horas	3 conferencias 1 Seminario
2- 4	Macromoléculas. Lípidos.	16 horas	6 conferencias

	Membrana celular.		2 seminarios
13- 16	Biocatalizadores. Metabolismo y Respiración Celular.	20 horas	8 conferencias. 3 semiinarios
17- 18	Genética Molecular.	12 horas	4 conferencias 2 seminarios

Tabla No 3 Promoción final (examen ordinario y primer extraordinario) de Morfofisiología I en ambos cursos escolares.

Promoción de examen ordinario y primer extraordinario de Morfofisiología I distribuido por curso académico.						
	Ordinario			Primer extraordinario		
Curso Escolar	Presentados	Promueven	%	Presentados	Promueven	%
2014-2015	130	68	52.30%	71	25	35.21%
2015-2016	123	63	51.21%	93	30	32.25%

Grafico No. 1

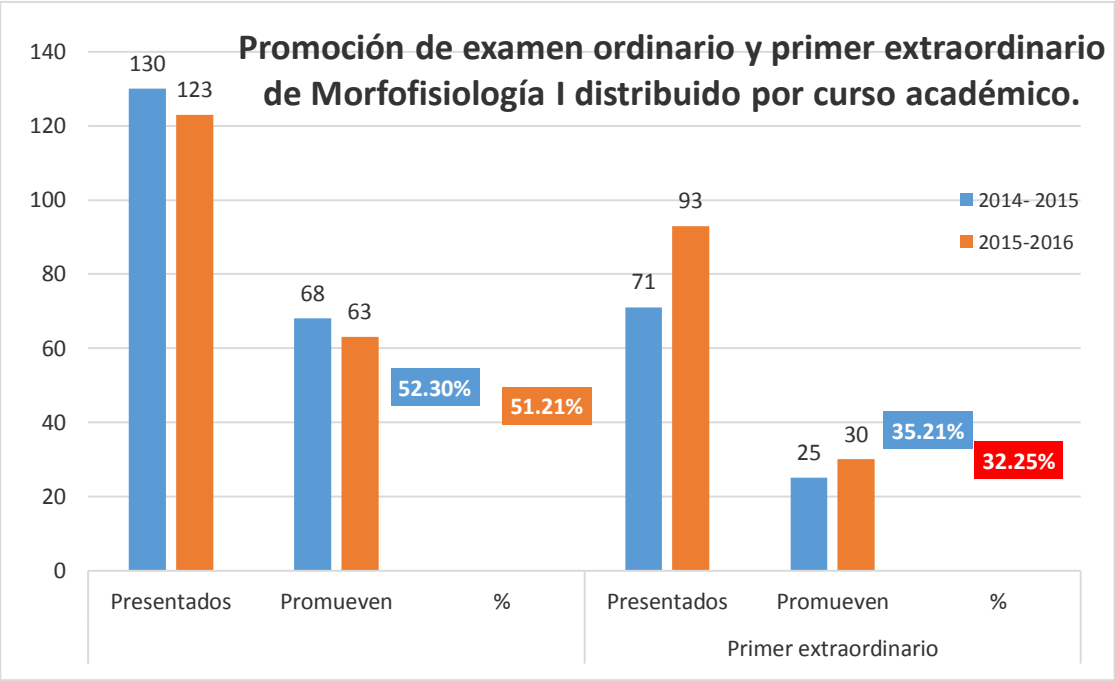
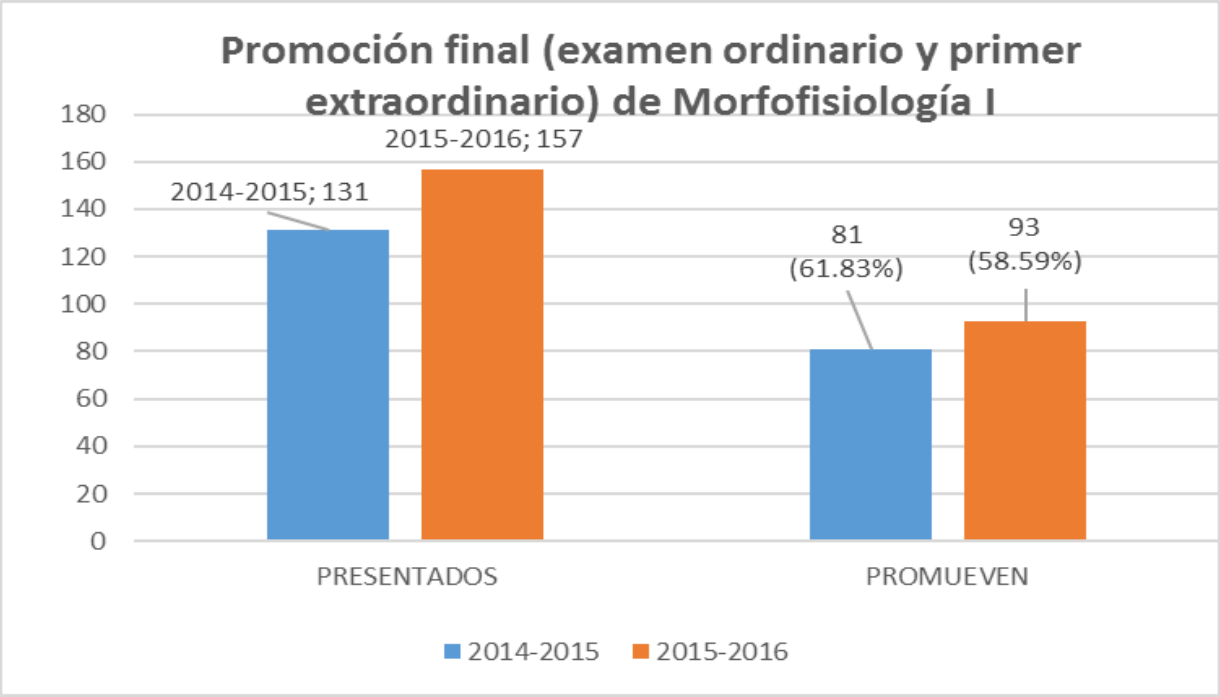


Tabla No.4 Promoción final (examen ordinario y primer extraordinario) de Morfofisiología I en ambos cursos escolares.

CURSO ESCOLAR	PRESENTADOS	PROMUEVEN	PORCIENTO
2014-2015	131	81	61.83%
2015-2016	157	93	58.59%


Promoción final (examen ordinario y primer extraordinario) de Morfofisiología I
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
2014-2015; 131
2015-2016; 157
81
(61.83%)
93
(58.59%)
PRESENTADOS
PROMUEVEN
2014-2015
2015-2016