

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE
CIEGO DE AVILA

Propuesta de rediseño del programa de estudio para la especialidad Anestesiología y Reanimación.

Proposal of re-desing of the study program for Anesthesiology and Resuscitation.

Carmen Barredo Garcés (1), Volfredo Camacho Assef (2).

RESUMEN

Uno de los problemas actuales de la educación superior a nivel mundial, es precisamente como ésta puede contribuir a la formación de recursos humanos, capaces de enfrentarse a los cambios socioeconómicos, políticos y tecnológicos que necesita el país y de esta manera estar a la altura del desarrollo sustentable de la humanidad. En este contexto el diseño curricular de la especialidad Anestesiología y Reanimación, vigente desde el año 1990, no contempla importantes temas relacionados con los avances de la medicina y la cirugía que se han venido desarrollando en los últimos años. La introducción de ellos en el programa constituye pilares esenciales para brindar una atención de calidad a los pacientes que diariamente son atendidos en nuestras unidades quirúrgicas por diversas causas. El trabajo aborda la solución de este problema científico actual, relacionado con la educación superior especialmente con la formación de los futuros especialistas en Anestesiología y Reanimación. Se presenta una propuesta de rediseño del programa actual de formación en esta especialidad con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza y garantizar que la misma esté acorde con los adelantos científicos y técnicos de la medicina y la cirugía a nivel mundial. Como resultados incluye la determinación de las insuficiencias y fortalezas del programa de estudio vigente y la presentación de un rediseño del mismo que considera factores como necesidades de la anestesiología moderna, retos que necesita enfrentar debido a los adelantos en las técnicas quirúrgicas, entre otras.

Palabras Claves: REDISEÑO, PROGRAMA DE ESTUDIO, ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

1. Especialista de Segundo Grado en Anestesiología y Reanimación. Especialista de segundo Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Asistente.
2. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Especialista de segundo Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Auxiliar

INTRODUCCIÓN

La función social de la educación superior para el siglo XXI continua siendo el desarrollo de recursos humanos guiados por tres criterios fundamentales: pertinencia, calidad e internacionalización; con miras a formar un profesional capaz de enfrentarse a los cambios tecnológicos, con capacidad de adaptación y espíritu creador de forma tal que se convierta en un activo promotor y actor del desarrollo sostenible de la humanidad.

La necesidad de pertinencia de la Educación Superior está dada en la medida que la sociedad necesita de graduados capaces de actualizar constantemente sus conocimientos; que le permita adaptarse razonablemente a los cambios económicos, tecnológicos y culturales, y a su vez, le permitan desenvolverse satisfactoriamente en el medio moderno donde trabajan.

La calidad en la Educación Superior está dada por el grado de satisfacción de las necesidades de la sociedad. Este es un concepto multidisciplinario que depende en gran medida del contexto en que se desarrollan los procesos, en el tiempo que tienen lugar, además abarca todas las funciones que encierra la actividad, pues depende de los profesores, los estudiantes y sus cuadros.

La internacionalización está dada por el carácter universal de la educación y la investigación, aspecto éste que se ve fortalecido por los procesos de integración política y económica, por la necesidad cada vez mayor del intercambio intelectual y por el desarrollo de las nuevas vías de comunicación.

Uno de los problemas actuales de la educación superior a nivel mundial es precisamente como esta puede contribuir a la formación de recursos humanos, capaces de enfrentarse a los cambios socioeconómico, políticos y tecnológicos que necesita el país para estar a la altura del desarrollo sustentable de la humanidad.

El criterio de calidad y pertinencia de la universidad se refiere a que dicha institución social satisfaga como un todo, en los procesos y productos, las expectativas de la sociedad en cuanto a: la formación de recursos humanos, al desarrollo económico y social de carácter local y nacional, al avance del conocimiento científico y tecnológico, en fin, al aumento del compromiso práctico con la sociedad. (*Enciclopedia Encarta, 97*)

De estas reflexiones, se desprenden modalidades que tienen que ver con los programas docentes buscando poner al estudiante en relación con el mundo de la profesión, a partir de los programas de estudio o la práctica profesional.

El currículo tiene un papel importante en la calidad de la educación superior, su pertinencia y relevancia está dada en la medida que exprese, en lenguaje pedagógico, las expectativas sociales en cuanto a las capacidades que son necesario desarrollar en el estudiante, para formar un profesional competitivo en un mercado de constante cambio, teniendo en cuenta los valores sociales políticos, culturales y económicos de la sociedad en vías de desarrollo, donde debe ejercer la función social.

En este contexto el diseño curricular de la especialidad Anestesiología y Reanimación, vigente desde el año 1990, no contempla importantes temas relacionados con los avances de la medicina y la cirugía que se han venido desarrollando en los últimos años. La introducción de ellos en el programa constituyen pilares esenciales para brindar una atención de calidad a los pacientes que diariamente son atendidos en nuestras unidades quirúrgicas por diversas causas. Además como todo proceso dialéctico, la enseñanza se encuentra en constante perfeccionamiento y los planes y programas de estudio que definen el perfil del egresado en las diferentes especialidades están sometidos a cambios , en el caso que nos ocupa tiene mayor connotación por el importante desarrollo de la anestesiología a nivel mundial , tanto desde el punto de vista tecnológico como científico, aparejado a lo cual deben señalarse los adelantos de las técnicas quirúrgicas que obligan a un constante perfeccionamiento para garantizar la formación de un especialista capaz de enfrentar con éxito los retos de éstas tecnologías. Por ello nos vimos motivados a la realización de esta investigación, en la que pretendemos hacer un rediseño el programa de la especialidad

Los planes y programas de estudio no son documentos sagrados, ni vitelios, deben ser sometidos a constante cambio, de manera tal que no se queden por detrás del progreso en la rama de que se trate, en el caso de los programas de la residencia de anestesia esto no se ha realizado por múltiples razones que no competen a esta investigación.

La relevancia de esta investigación estaría dada por el aporte que brindaría en materia de diagnóstico de los problemas del programa vigente y los beneficios que aportaría a la formación de nuestros anestesiólogos, pues se lograría una formación más completa, que es en definitiva nuestro propósito y el de todo el colectivo de asignatura.

En nuestro país no se ha realizado la crítica al programa actual, ni se ha diseñado un nuevo programa para la formación de anestesiólogos, desde hace más de 10 años.

El estudio aporta un diagnóstico o determinación de las insuficiencias y fortalezas del programa actual de formación del Especialista en Anestesiología y Reanimación. El aporte práctico del trabajo radica en la realización de un rediseño del mismo basado en una concepción integradora del proceso de enseñanza aprendizaje, para lograr la formación de un profesional de mayor calidad.

OBJETIVO GENERAL

Rediseñar del programa de estudio para la formación del Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las insuficiencias y fortalezas del programa de estudio vigente para la formación del Especialista en Anestesiología y Reanimación.
- 2.-Elaborar un rediseño del programa de la especialidad.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio no experimental, de desarrollo aplicado que pretende estudiar la problemática analizada tal y como aparece en el presente, en el momento de realizarse el estudio (corte transversal). Desde el punto de vista pedagógico la investigación responde al paradigma cualitativo crítico social y dialéctico. La utilización de este tipo de paradigma tiene un impacto importante en la educación, al facilitar la evaluación y perfeccionamiento de los currículos, los planes de estudio, la formación de profesores y la administración educativa, entre otros y añade un componente ideológico, con el objetivo de transformar la realidad.

En la investigación se emplearan los métodos y técnicas siguientes:

Del nivel teórico: análisis-síntesis, en la interpretación de fuentes bibliográficas para determinar las posiciones teóricas que sustenta la solución del problema científico, histórico-lógico al realizar el estudio de la anestesiología como disciplina en todos estos años, su nivel de desempeño profesional, y la evaluación del diseño curricular vigente, sistémico al valorar el carácter de sistema de componentes del proceso docente educativo, así como la abstracción y la generalización y el método hipotético-deductivo

Del nivel empírico: El análisis documental o la revisión documental de los planes de estudio de la carrera de Anestesia en Cuba, el programa docente y las fuentes bibliográficas utilizadas y la encuesta a los residentes y especialistas del servicio para determinar las fortalezas y debilidades del programa de estudio vigente.

Del nivel estadístico descriptivo: El cálculo porcentual para determinar las tendencias y describir los resultados de las encuestas aplicadas.

Técnicas: Encuestas y revisión documental.

Se realizaron encuestas a los especialistas y residentes del servicio para conocer su criterio acerca de:

La vigencia del programa actual de la residencia

Las temáticas que considera deben incluirse.

Las temáticas que deben eliminarse por considerarse obsoletas.

Los temas y áreas de conocimiento que deben tratarse de manera diferente a la propuesta en el programa actual.

Su consideración en cuanto al perfil profesional del Especialista en Anestesiología y Reanimación.

Con el fin de obtener la información necesaria sobre las tendencias actuales en torno al diseño curricular y la educación; se efectuó una búsqueda bibliográfica empleando el sistema Google, AltaVista y Yahoo en Internet, en el período correspondiente a 1990-2003.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Como resultado de la investigación se obtuvieron básicamente dos documentos: Uno en el que se exponen las principales fortalezas y debilidades del programa vigente para la formación de anestesiólogos en el país y un segundo documento que sería un rediseño del mismo donde se incorporan importantes temáticas y se reelaboran otras, en su concepción metodológica, Además se presenta una relación de problemas identificados en nuestro contexto, mediante la participación de los especialistas del Servicio Provincial de Anestesiología y Reanimación

Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en esta investigación se realizó una minuciosa revisión del programa de estudio vigente y se consultaron los criterios de los profesores de mayor experiencia del servicio, cuyos conocimientos sobre el tema se encuentran avalados por más de 15 años de trabajo en la especialidad, por lo que trabajan con este programa desde su implementación.

Se revisó toda la estructura curricular, la pertinencia y organización de los contenidos en cada año de residencia, así como su sistema de evaluación.

Se aplicó la encuesta, a los 24 Especialistas que se encuentran en activo en el momento actual en nuestra cabecera provincial y a 14 especialistas del Hospital de Morón, fueron encuestados también 4 residentes con el propósito de conocer sus criterios al respecto.

La revisión del programa vigente mostró que el mismo define de manera acertada el sistema de funciones de especialización, basado fundamentalmente en la atención médica integral, docencia, administración e investigación

En relación con los resultados de la encuesta aplicada, los 42 profesionales que participaron de manera anónima en esta investigación respondieron a la primera pregunta (¿Consideras que el programa actual de la especialidad responde completamente a las necesidades de aprendizaje de nuestros residentes?) de manera negativa, esto estuvo precedido por una valoración positiva de la solidez de los temas que en su momento fueron incluidos en el programa, pero reconocen la falta de actualización del mismo, lo que ha provocado que una gran cantidad de fármacos anestésicos que en el mismo se enuncian como objetivos de aprendizaje, ya se encuentran obsoletos y fuera del mercado por sus marcados efectos adversos. De la misma manera, se hace alusión a los temas que recoge el programa, a los módulos y a la bibliografía recomendada.

A la segunda pregunta (¿Qué áreas del conocimiento, módulos o temas considera que deben ser incluidos?) 40 especialistas, lo que representa el 95.2% del total, consideraron que dada la vigencia del tema y el importante desarrollo que en los últimos años ha tenido la cirugía mínimamente invasiva, debe ser incluido este tema como un área en el programa de formación del anesthesiologo, donde el residente permanezca al menos dos meses, de manera tal que pueda adiestrarse en las técnicas afines con el mismo y desarrollar las habilidades correspondientes, unido a la adquisición de los elementos teóricos que le permitan atender con calidad a este tipo de pacientes.

El 90.4% del total de encuestados consideró que los temas referentes a la atención del paciente con quemaduras graves son esenciales para la formación del anesthesiologo, este tipo de pacientes que con una alta frecuencia llegan a las unidades quirúrgicas para múltiple procedimientos, presentan particularidades que deben ser dominadas por el médico de asistencia, para de este modo evitar complicaciones y asegurar el éxito del procedimiento.

La inclusión en el programa de los anestésicos y relajantes musculares de reciente introducción en el mercado y de otros no tan recientemente introducidos, pero que tiene vigencia en la anestesia moderna fue defendido por 35 profesionales, lo que representa el 83.3% del total, el programa vigente está profundamente desactualizado al respecto.

De igual manera la introducción en el mismo del desarrollo de habilidades con los dispositivos para permeabilización de la vía aérea, en especial de la vía aérea difícil, que hoy están disponibles en el mundo y en nuestro país, como la mascarilla aérea laríngea, la máscara laríngea fast trach, el combitubo, el fiador luminoso, la vía aérea de COPA, entre otros fue considerado esencial por el 95.2% del total de encuestados.

Nuestro programa de especialización incluye un grupo de medicamentos que ya han sido retirados del mercado por sus efectos adversos en algunos casos y en otros porque se ha sintetizado nuevos fármacos con superiores efectos anestésicos y menor índice de complicaciones. Por ello a la pregunta (¿Qué temas considera que deben ser eliminados por considerarlos obsoletos?) 30 anesthesiologos, lo que representa el 71.4%, se refirieron a que debían ser dejados en el programa los medicamentos obsoletos en la anestesia moderna, solo con un fin de educación histórica de nuestros estudiantes, pero que dichos fármacos deben ser retirados de los objetivos de aprendizaje. El 95.2% de nuestros profesionales encuestados consideró que debía ser actualizada la bibliografía recomendada en el programa, considerando prudente retirar de el acápite textos básicos una serie de libros que tiene más de 20 años de publicados y muchos de los cuales ya han tenido varias reediciones, en otros casos pueden ser reemplazados por otros textos que tratan los mismos temas pero con un mayor nivel de actualización, así como lo referente a las búsquedas por internet.

Por último a la pregunta (¿Consideras que el perfil del egresado de anestesia debe ser modificado?) el 97.6% de los encuestado respondió negativamente, dentro de las argumentaciones predominan las que consideran que el perfil del egresado contiene la relación de obligaciones funcionales que tendrá que cumplir el futuro especializado, señala el lugar que ocupa dentro del Sistema Nacional de Salud, así como el papel que debe desempeñar ese especialista en dicho sistema, refleja las condiciones y necesidades de la anesthesiología, así como las tendencias de su desarrollo.

Para la introducción de estas modificaciones se realizó una profunda revisión de cada tema y de todos los fármacos anestésicos incluidos en el mismo así, como de la bibliografía recomendada. Teniendo en cuenta los criterios de los especialistas de mayor experiencia del servicio, se consideró que el tema referente a la anestesia para el paciente quemado debía constituir un área de conocimiento a incluirse

en el tercer año de la residencia, dado el nivel de complejidad del mismo, para lo cual el estudiante debe tener una serie de conocimientos y habilidades adquiridas en sus años precedentes.

Por la extensión de los módulos que incluiría esta área y por la complejidad de las habilidades a desarrollar así como los temas teóricos del mismo se consideró que para cumplimentar los objetivos propuestos el residente deberá permanecer durante un mes en un hospital docente que cuente con servicio de quemados, a tiempo completo en esta área, de manera tal que pueda administrar anestesia a no menos de 10 pacientes con ésta patología.

Para incluir esta área al tercer año de la residencia se realizó una reevaluación del tiempo asignado a cada área dentro del año académico. En el programa vigente de los 11 meses se destinan 4.5 meses a los cuidados intensivos, 1 mes a neuroquirúrgico y 5.5 meses a la atención a pacientes de urgencias. Por haber una discrepancia entre el programa general de la especialidad y el programa desarrollado con que nosotros contamos, pues en el primero solo se conceden 4 meses a la estancia en la unidad de cuidados intensivos y en el nuestro 4.5 meses, el colectivo de asignatura evaluó nuevamente los temas que se incluyen en esta área y consideró que 4 meses son suficientes para cumplir los objetivos propuestos en el mismo, de la misma manera consideró disminuir el tiempo asignado a la atención a pacientes de urgencia a 5 meses y otorgárselos a la estancia en la unidad de quemados, pues puede considerarse el paciente quemado un caso de urgencia, además se pueden cumplir perfectamente los objetivos propuestos en esta área en un tiempo de 5 meses. De esta manera el tiempo para este año de la residencia quedaría distribuido en 4 meses para el área de paciente crítico, 1 mes para neuroquirúrgico, 5 meses para la atención a los casos de urgencia y 1 mes para la atención a pacientes quemados.

La atención anestesiológica a pacientes quemados quedó conformada como área XII en el tercer año de la residencia e incluye los módulos 39 y 40.

El otro importante tema considerado para ser incluido en la formación de nuestros especialistas, la anestesia para cirugía mínimamente invasiva, se constituyó en un área de conocimiento a impartirse en el cuarto año, debido a el nivel de complejidad del mismo y la necesidad de una sólida preparación en otros temas. Se consideró que para poder cumplir con los objetivos propuestos el residente debería permanecer durante dos meses en un hospital docente que cuente con servicio de mínimo acceso, a tiempo completo de manera tal que pueda administrar no menos de 20 anestесias para este tipo de pacientes.

La distribución del tiempo en este año académico, después de realizar las pertinentes valoraciones de los diferentes módulos y de sus objetivos, quedó conformada de la siguiente manera: 2 meses para la estancia en cirugía cardiovascular como lo tenía previsto el programa vigente, 5 meses para la atención a pacientes de urgencia con enfermedades asociadas descompensadas y cirugía de gran magnitud en lugar de 6 meses que tiene previstos el programa actual, 2 meses para la atención a pacientes tributarios de cirugía mínimamente invasiva, que es el área que se agrega y 2 meses para el adiestramiento final en lugar de tres que contempla el programa actual.

Fueron evaluados todos los fármacos anestésicos y relajantes musculares incluidos en el programa con el fin de realizar una actualización de los mismos, realizamos una propuesta más abierta en este aspecto del programa, de manera tal que se puedan agregar los nuevos medicamentos que se irán desarrollando e ir tratando de manera diferente aquellos que dejen de usarse por diversas causas, utilizando siempre la experiencia y profesionalidad del profesor que imparte la asignatura. De igual manera se procedió con la literatura recomendada para la consulta en cada año de la residencia, aunque es válido reconocer que no se pudo alcanzar la meta dorada de actualización, que es de menos de 5 años de publicado. Las limitaciones que tenemos con la literatura actualizada impresa en nuestro país, que de manera general afecta a todas las ramas, no constituyen un secreto, aunque esto es crítico en medicina donde los progresos de la tecnología y los avances en todos los campos hacen necesaria una actualización constante. Esto queda salvado por las facilidades de las búsquedas por internet que ofrecen nuestras instituciones y los libros en soporte electrónico que también están disponibles.

Se valoraron las distintas técnicas de permeabilización de la vía aérea que están disponibles hoy en el mundo desarrollado y especialmente en nuestro país, la introducción de las mismas ha mejorado indiscutiblemente la atención a los pacientes que requieren anestesia para disímiles intervenciones quirúrgicas y ha disminuido notablemente la morbimortalidad debida a dificultades con la vía aérea.

Estas técnicas se incluyeron en el programa en los diferentes años, de acuerdo a su complejidad y teniendo en cuenta los objetivos en cada caso.

CONCLUSIONES

En esta investigación se corroboró la hipótesis planteada, pues a partir de la revisión del programa vigente, se determinaron las insuficiencias y fortalezas del mismo, lo que permitió elaborar un rediseño de manera tal que esté al nivel del desarrollo científico y tecnológico de la medicina moderna.

Como resultado de esta investigación se pudieron detectar las principales fortalezas del programa vigente que son fundamentalmente:

El sistema de funciones de especialización.

Las características políticas, ideológicas, científicas y profesionales que debe reunir el personal especializado que necesitamos formar.

El conjunto de habilidades y conocimientos.

La asignación del tiempo y la duración de los estudios de especialización a cuatro años.

La estrategia docente.

El perfil del egresado.

Las principales deficiencias se pueden resumir como:

Necesidad de incorporar otras áreas del conocimiento que son el resultado del desarrollo tecnológico actual y que se consideran indispensables para poder atender con calidad a los pacientes quirúrgicos.

Falta de actualización en: Fármacos anestésicos y relajantes musculares.

Necesidad de incorporar al programa el desarrollo de las nuevas habilidades y técnicas de permeabilización de la vía aérea.

Falta de actualización bibliográfica.

El rediseño del programa de estudio para la Especialidad Anestesiología y Reanimación que se presenta como principal resultado de esta investigación subsana las deficiencias del anterior y pretende facilitar la formación de un profesional capaz de enfrentar con éxito los retos de la medicina moderna.

RECOMENDACIONES

1. Continuar utilizando las potencialidades científicas de nuestros profesionales en general y de las ciencias médicas en particular para actualizar de manera continua los planes y programas de estudio de las diferentes ramas, de manera tal que vayan a la par con el desarrollo tecnológico.

2. Aplicar la propuesta de plan de estudio para la Especialidad Anestesiología y Reanimación presentada en esta tesis.

3. Continuar trabajando en el tema para incorporar otros materiales y recursos didácticos al programa de formación de la especialidad de manera tal que cumpla con las expectativas que demanda el vertiginoso desarrollo científico técnico de la medicina a nivel mundial.

ABSTRACT

One of the present problems of Higher Education worldwide lies in how it may contribute to the formation of human resources, capable of facing up the socioeconomic, political and technological changes the country is in need, so as to cope with the sustainable development of mankind the curricular desing of the speciality anesthesiology and resuscitation, in force since 1990, lacks of important topics related to advances in Medicine and surgery, which have been developed lately. Their introduction into the program are significantly important in order to offer a quality attention to pts. Who are assisted on a daily basis in our surgical units with diverse causes This work deals with the solution of this present scientific problem related with Higher Education, esp. with the training of would-be specialists in anesthesiology and resuscitation. A proposal of re-desing of the present program is presented, with the aim of improving the quality of teaching as well as guaranteeing that it be in with the scientific and accordance technical advances of medicine and surgery the world over. Results include the assessment of the insuficiencies and competence of the programa in force and the presentation of its re-design, which takes into account factors like needs of modern anesthesiology and the challenges to be faced up due to the advances in surgical procedures, among others.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Enciclopedia Encarta 97. Washington: Microsoft; 1997.
2. Salas Perea RS. Educación en salud: competencia y desempeño profesionales. La Habana: Ciencias Médicas; 1999.
3. Stenhouse L. Investigación y desarrollo del curriculum. Madrid: Morata; 1994.
4. Rivero B. Metodología para la elaboración del plan de estudios de la especialidad en Medicina General Integral. La Habana: Congreso UDUAL; 1993.
5. Jardines Fernández F. Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje. Las Tunas: ISP "Pepito Tey"; 1998.
6. Boelen C. Medical education reforms: the need for global action. Academic Medicine 1992; 67(11):745-749.
7. Fuentes González HC, Mestre Gómez U, Cruz Baranda S. Curso de diseño curricular. Santiago de Cuba:FCM; 1997.
8. Álvarez de Zayas RM. Diseño curricular. Trabajo para optar por el título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: ISP "Enrique José Varona";1995.
9. Lage A. Desafíos del desarrollo, innovación, ciencia y desarrollo. Educ Méd Sup 1995;1(1):5-15.
10. Luz y Caballero José de la. Filosofía y pedagogía. La Habana: Secretaría de Educación. Dirección de Cultura.; 1935.
11. Díaz Barriga A. Ensayo sobre la problemática curricular. Madrid: Trillas; 1994.
12. Aparicio JJ. La psicología del aprendizaje y los modelos de diseño de enseñanza: la teoría de la elaboración. Tarbiya 1992; (1-2):20-25.
13. Casanova EM. Para comprender las ciencias de la educación. Madrid: Verbo Diario; 1991.
14. Jardines Méndez J, Oubiña Rodríguez J, Aneiros-Riba R. La educación en ciencias de la salud en Cuba. Educ Med Salud 1991;25(4):387-407.
15. González O. El enfoque histórico-cultural como fundamento de una concepción pedagógica en tendencias pedagógicas contemporáneas. Ibagué: El Poirá; 1996.
16. Zabaiza M. Diseño y desarrollo curricular. Madrid: Narcea; 1987.
17. Morenos de los Arcos E. Plan de estudios y curriculum, México: Colegio de Pedagogos; 1990.
18. Nolla Cao N. Modelo de evaluación de un plan de estudios para las especialidades médicas y estomatológicas. Educ Med Sup 1998;12 (2):12-21.