

ARTÍCULO ORIGINAL

Evaluación del nivel de desarrollo de las habilidades en la formación técnico profesional en enfermería**Evaluation of the level of development of the skills in the technical and professional formation in Nursing**

Raúl Martínez Pérez,^I Maricela Ríos Rodríguez,^{II} Yaymí Roque Marrero,^{III} Yadira Urgellés Abad.^{IV}

^IEspecialista de II grado en Angiología y Cirugía Vascular. Master en Urgencias Médicas. Profesor Auxiliar, Investigador Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque, Güines, Cuba. Correo electrónico: raulmart@infomed.sld.cu

^{II}Licenciada en Enfermería. Máster en Educación Superior. Investigador Agregado. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque. Güines, Cuba. Correo electrónico: maricela.rios@infomed.sld.cu

^{III}Licenciada en Enfermería. Máster en Comunicación. Investigador Agregado. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque. Güines, Cuba. Correo electrónico: yamiroque@infomed.sld.cu

^{IV}Licenciada en Enfermería. Máster en Atención Integral al Niño. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque. Güines, Cuba. Correo electrónico: yariurgelles@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la evaluación del aprendizaje es el mecanismo regulador del proceso enseñanza aprendizaje, favorece la retroalimentación del proceso y permite dirigir las acciones en pos de la calidad del producto resultante.

Objetivo: evaluar el nivel de desarrollo de las habilidades en la Formación Técnico Profesional en Enfermería y su relación con el nivel de ingreso a la carrera y con la sede universitaria en que se formó el estudiante.

Método: se realizó una investigación pedagógica. El universo de estudio estuvo integrado por los resultados de la totalidad de los 246 exámenes estatales aplicados en convocatoria ordinaria en la Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Se utilizó un indicador de desarrollo de habilidades con su escala correspondiente para evaluar su desarrollo y la correlación de Spearman para determinar la relación entre variables.

Resultados: el 92.6 % de los examinados aprobó. Trece estudiantes desaprobaron el primer momento y tres en el segundo. Las mayores dificultades se presentaron en las habilidades Educación sanitaria y Evaluación del plan de cuidados.

Conclusiones: el desarrollo de las habilidades no fue homogéneo en todas las sedes. Se constató la relación existente entre el desarrollo de las habilidades con el nivel de ingreso y la Sede Universitaria en que se formó el estudiante.

Palabras claves: evaluación; habilidades; habilidades para tomar exámenes; educación en enfermería.

ABSTRACT

Introduction: evaluation of learning is a regulator mechanism of the teaching – Learning process; it favors the feedback of the process and allows the direction of actions for the quality of the resulting product.

Objective: to evaluate the level of development of the skills in the technical and professional formation in Nursing and its relation with the levels of incorporation to the career and with the university unit where the student was formed.

Method: a pedagogical investigation was performed. The study universe was integrated by the results of all the 246 State Tests applied in the first Final tests at Mayabeque Faculty of Medical Sciences. An indicator of development of skills was used with its corresponding scale to evaluate the Spearman development and correlation to determine the relation between variables.

Results: the 92.6 % of the examined students passed the tests. Thirteen students did not pass the first moment and three in the second one. Most of the difficulties were in the abilities of sanitary education and evaluation of the care plans.

Conclusions: the development of the skills was not homogenous in all the units. The relation between the development of the skills with the level of incorporation and the university unit where the students were formed was confirmed.

Answer to Drs.. Luis Vivas Bombino and Margarita González Tapia.

Keywords: evaluation; social skills; test taking skills; education, nursing.

INTRODUCCIÓN

Uno de los retos actuales, que plantean muchos países, es la calidad de la formación y superación de los recursos humanos en salud. Este proceso se vincula a los cambios que se han generado en el mundo, donde el desarrollo social, de la ciencia, la técnica, la práctica y la investigación han obligado a aplicar no en el discurso, sino en la práctica efectiva los conceptos de eficiencia, calidad y exigencia en los procesos educativos que se realizan en las universidades¹.

La enfermería es una de las profesiones que se distinguen por la actuación profesional. Se ocupa de la satisfacción de las necesidades de salud de la persona, la familia y la comunidad, aplicando la lógica del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) y teniendo en cuenta acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación para garantizar el bienestar físico, mental y social. Además, utiliza los procesos docente, administrativo e investigativo para garantizar la calidad y optimización de los servicios de enfermería, en la búsqueda de la excelencia.

El ejercicio profesional de la enfermería con carácter científico se fundamenta en la aplicación del PAE² como forma particular de aplicación del método científico, de manera que la atención a los problemas de salud que presentan las personas, las familias y la comunidad sea más efectiva, eficiente y segura, posibilitando prestar cuidados de una forma racional, lógica y sistemática.

Ello requiere del dominio de un sistema de habilidades profesionales, determinado por las relaciones del hombre con el objeto de su profesión, con un grado de generalidad tal que le permita aplicar los conocimientos, actuar y transformar su objeto de trabajo y, por tanto, resolver los problemas profesionales que se presenten en las distintas esferas de

actuación. Constituye, además, la esencia de la actuación del profesional y descansa sobre la base de conocimientos teóricos y prácticos adquiridos³.

La enseñanza de la enfermería en Cuba, cuyos inicios se remontan al año 1899, se mantuvo sólo a un nivel técnico hasta el año 1976, en que se produce un formidable salto cualitativo, cuando en ese año se comenzaron los estudios de Enfermería de nivel superior en el Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana, egresando los primeros Licenciados en Enfermería en el año 1980⁴.

La formación a nivel técnico y a nivel superior en Enfermería continuó desarrollándose de forma paralela, realizándose a través de los años adecuaciones y modificaciones en respuesta a las demandas y necesidades generadas por cada momento histórico social y por la propia dinámica del proceso.

Ante la necesidad de personal de enfermería en varias provincias del país, principalmente en Ciudad de La Habana, La Habana (actuales provincias de Mayabeque y Artemisa) y Matanzas, en el año 2010 se aprueban y ponen en vigor por el Ministerio de Educación (MINED) los planes de estudio dirigidos a la formación de técnicos en Enfermería con dos modalidades: nivel de ingreso de duodécimo y de noveno grado.

En la Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque se inició la formación técnico profesional en enfermería con nivel de ingreso de duodécimo grado en el curso 2011–2012 y en el curso siguiente la de nivel de ingreso de noveno grado.

El sistema evaluativo de la Formación Técnica Profesional en Enfermería (FTP-E) incluye la realización de un examen final estatal como ejercicio de culminación de estudios. El mismo consiste en un examen práctico que consta de dos momentos.

El primer momento lo constituye el ejercicio práctico o actuación profesional propiamente dicha, donde el estudiante debe enfrentar una situación o problema de salud individual, familiar o comunitaria para su estudio y solución. Durante el ejercicio, el tribunal observa la actuación profesional del estudiante, para lo cual se le garantizan todos los requisitos y condiciones necesarias. En el desarrollo del mismo el estudiante ha de desarrollar las funciones propias de su profesión.

El segundo momento consiste en la defensa del ejercicio práctico o actuación profesional en que el estudiante, mediante el PAE, presenta al tribunal el informe resumen elaborado al concluir su actuación, defiende ésta y presenta sus conclusiones. A continuación, responde preguntas relacionadas con la situación o problema asignado. El examen se califica sobre la base de 100 puntos, distribuidos en cinco habilidades para el primer momento (60 puntos) y cuatro para el segundo (30 puntos), con los criterios para calificar cada habilidad según la guía de observación establecida al efecto. Los 10 puntos restantes los aporta la respuesta dada por el estudiante a preguntas relacionadas con la situación o problema asignado.

La evaluación del aprendizaje es el mecanismo regulador del proceso enseñanza aprendizaje, favorece la retroalimentación del proceso y permite dirigir las acciones en pos de la calidad del producto resultante. Constituye una vía para la retroalimentación y la regulación de dicho proceso⁵ por lo que entre las múltiples funciones que debe cumplir se destaca la *función pedagógica*⁶, consistente en verificar

el proceso de consecución de los objetivos para mejorar la propia formación e íntimamente relacionada con la anterior, la *función de mejora*⁷, asociada al compromiso con el perfeccionamiento del objeto evaluado y con la toma de decisiones, al utilizar los juicios valorativos a partir del procesamiento y análisis de la información para lograr los cambios en el diseño y la conducción de los procesos de mejora.

En la formación técnico profesional en enfermería se trabaja por elevar la calidad del proceso docente, sin embargo, no se aprovechan todas las potencialidades que brinda la evaluación en función de mejorar la calidad de dicho proceso, por lo que resulta necesario desarrollar estudios basados en los resultados de la evaluación, que aporten elemento sustantivos para la toma de decisiones dirigidas al proceso de mejora de la calidad.

En correspondencia con lo anterior, este estudio tiene como objetivo evaluar el nivel de desarrollo de las habilidades en la formación técnico profesional en enfermería en la Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque durante el curso 2015-2016.

MÉTODOS

Se realizó una investigación pedagógica mediante un estudio de evaluación, en el campo del proceso de enseñanza aprendizaje. El objeto de la investigación fue el nivel de desarrollo de las habilidades en la formación técnico profesional en enfermería, en la Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque, curso 2015-2016 y, además, determinar la relación del desarrollo de las habilidades con el nivel de ingreso a la carrera y con la sede universitaria en la que se formó el estudiante, lo cual posibilita particularizar la identificación de los principales logros y dificultades en el desarrollo de las habilidades profesionales previstas en el plan de estudios.

El universo de estudio estuvo integrado por los resultados de los 246 exámenes estatales aplicados en convocatoria ordinaria, los cuales fueron estudiados en su totalidad.

Las variables del estudio fueron:

a) Nivel de desarrollo de la habilidad. Las habilidades estudiadas fueron: I.- Cumplimiento de Principios Éticos y Bioéticos; II.- Actitud Profesional; III.- Examen Físico; IV.- Ejecución de técnicas y procedimientos; V.- Educación Sanitaria; VI. Valoración; VII. Intervención; VIII. Evaluación; IX. Aspectos Generales de la Presentación.

Como indicador del Nivel de desarrollo de la habilidad (IDH) se aplicó la fórmula:

$$IDH = \frac{DS}{DS+DNS} \times 10$$

Dónde: DS=Número de estudiantes con desarrollo Satisfactorio de la habilidad (aquellos que obtuvieron el 60% o más de los puntos posibles); DNS=Número de estudiantes con desarrollo No Satisfactorio de la habilidad (aquellos que obtuvieron menos del 60% de los puntos posibles).

El IDH se clasificó según la escala: Muy Alto (de 9 a 10); Alto (de 8 a menos de 9); Mediano (de 7 a menos de 8); Bajo (de 6 a menos de 7) y Muy Bajo (valores inferiores a 6).

b) Sede universitaria municipal (SUM) en la que se formó el estudiante. Por discreción, se identifica con una letra.

c) Nivel de ingreso.- Noveno o duodécimo grado.

Para determinar la relación del nivel de desarrollo de las habilidades con la SUM en que se formó el estudiante y con el nivel de ingreso a la carrera, se empleó la correlación Rho de Spearman.

Los datos fueron obtenidos del *Modelo resumen de los resultados del examen* y recogidos en una base de datos en formato electrónico (IBM SPSS V.21), para facilitar su procesamiento.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran los estudiantes, distribuidos por sedes universitarias municipales y nivel de ingreso donde resalta que la Sede B agrupa más de un tercio de la matrícula y al nivel de ingreso de noveno grado pertenecen tres cuartas partes de los estudiantes

Tabla 1. Estudiantes examinados por SUM según nivel de ingreso

SUM	Nivel de Ingreso		Total
	9 ^{no} grado	12 ^{mo} grado	
A	11	---	11
B	68	23	91
C	16	13	29
D	25	---	25
E	47	16	63
F	27	---	27
Total	194	52	246

El examen estatal fue aprobado por el 92,3% de los estudiantes (tabla 2). El primer momento del examen fue desaprobado por 13 estudiantes, siete con nivel de ingreso de noveno grado y seis de duodécimo grado. En el segundo momento desaprobaron tres estudiantes, con nivel de ingreso de noveno grado.

Con relación al comportamiento entre las sedes se aprecia que la totalidad de los estudiantes suspensos corresponden a la SUM B, que coincide con ser la que cuenta con el claustro de mayor experiencia y mayor categoría docente, así como matrícula más amplia y por ende mayor relación alumno profesor.

Tabla 2. Aprobados según nivel de ingreso

	Nivel de ingreso				General n= 246	
	9 ^{no} grado n=194		12 ^{mo} grado n= 52			
	#	%	#	%	#	%
Primer momento n= 246	187	96,4	46	88,5	233	94,7
Segundo momento n= 233	184	98,4	46	100	230	98,7
Final	181	93,3	46	88,5	227	92,3

Las calificaciones en conjunto son elevadas, con medidas de tendencia central superiores al 80% de los puntos posibles, con una mayor dispersión en el primer momento del examen, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Calificaciones del examen

	Media	Desviación estándar	Mediana	Moda
Primer momento	48,5	9,06	50,0	55,0
Segundo momento	24,5	4,29	25,0	30,0
Preguntas del caso	8,0	2,11	8,0	10,0
Final	79,4	17,41	82,0	95,0

Sin embargo, al analizar el Indicador de desarrollo de las habilidades de forma independiente se constata que no fue homogéneo en todas las sedes (Tabla 4). Se aprecia que habilidades tan elementales como la Educación Sanitaria (habilidad V), en el Primer momento, y la Etapa de Evaluación del proceso de Atención de Enfermería (habilidad VIII), en el Segundo, presentan niveles de desarrollo Bajos.

Resulta llamativo que sedes con poca experiencia en la docencia y claustros con menor categoría docente, lograron alcanzar resultados Muy Altos en todas las habilidades evaluadas.

Tabla 4 Nivel de desarrollo de habilidades según SUM y nivel de ingreso

Habilidad	Sedes universitarias municipales									General de la Facultad
	A	B	C	E	F	G	9 ^{no}	9 ^{no}	12 ^{mo}	
I	MA	MA	MA	A	MA	MA	MA	MA	MA	MA
II	MA	MA	b	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
III	m	A	b	MA	MA	MA	MA	MA	A	A
IV	A	m	m	MA	MA	MA	MA	MA	A	A
V	mb	mb	b	MA	MA	MA	m	A	mb	b
VI	mb	m	A	MA	MA	MA	MA	MA	MA	A
VII	A	b	A	MA	MA	MA	MA	A	A	A
VIII	mb	A	mb	b	mb	MA	A	b	mb	m
IX	b	b	A	MA	MA	MA	A	MA	A	A

Leyenda: MA (Muy alto); A (Alto); m (Mediano); b (Bajo); mb (Muy bajo)

Se demostró estadísticamente que el desarrollo de todas las habilidades estuvo relacionado con la SUM en que se formó el estudiante (Tabla 5).

Al analizar los niveles de ingreso con que iniciaron estudios los estudiantes examinados, se constató relación entre el nivel de ingreso y el desarrollo de las habilidades: Actitud Profesional, Examen Físico, Intervención y Evaluación.

Los resultados según nivel de ingreso alcanzados son superiores en los estudiantes provenientes de 9^º grado.

Tabla 5. Relación del nivel de desarrollo de las habilidades con la SUM y con el nivel de ingreso a la carrera (Rho de Spearman)

	Habilidades								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Nivel de ingreso	NS	p<,05	p<,05	NS	NS	NS	p<,01	p<,01	NS
SUM	p<,05	p<,01	p<,01	p<,01	p<,01	p<,01	p<,01	p<,05	p<,01

DISCUSIÓN

El examen final estatal establecido para la culminación de los estudios en la enseñanza técnica profesional de enfermería permite evaluar la calidad de la preparación profesional alcanzada como técnico medio para la producción y/o los servicios. Tiene un carácter eminentemente práctico y se basa en los contenidos de las asignaturas del ejercicio de la profesión que definen el perfil ocupacional.

Los resultados obtenidos en el desarrollo de habilidades contrastan con los reportados por los propios autores al evaluar la efectividad en el logro de las habilidades en la asignatura Fundamentos de Enfermería I, donde se evidencia en los resultados finales del examen una pobre adquisición de las habilidades que definen la actuación y defensa profesional de los estudiantes. Con respecto a la educación sanitaria, tanto en el curso 2011-2012 como en el 2012- 2013, sólo tres municipios aportaron suspensos al culminar el primer año de estudios. En el resto de los municipios no se reportó ningún estudiante suspenso⁸.

La importancia de la educación sanitaria para los programas de protección, fomento o recuperación de la salud, es una afirmación indiscutible en los ambientes académicos, científicos, institucionales y comunitarios. La educación de la salud es un principio básico en los servicios de salud cubanos. Esto incide indiscutiblemente en la toma de decisiones de los individuos con relación a sus problemas de enfermedad y a sus decisiones respecto a los cambios a realizar en sus normas y estilos de vida, no sólo por orientación médica, sino por el análisis consciente sobre la calidad de su propia vida y constituye un elemento de inestimable valor en el trabajo del personal de enfermería.

Así mismo, el proceso de atención de enfermería, llevado a cabo bajo el rigor del método científico, constituye una valiosa herramienta para el trabajo del enfermero, por lo que dominar su esencia y particularidades fortalece la identidad profesional, las áreas

de competencias de la especialidad y constituye la garantía para brindar una óptima atención al paciente.

La evaluación constituye la tercera etapa y final de este proceso. Permite comparar los resultados que se proyectaron en el plan con los que se vienen obteniendo en la evolución del paciente. Al evaluar el progreso de la persona, familia y comunidad se valora la efectividad del tratamiento de enfermería y el grado en el que se han alcanzado los resultados. Para realizar la evaluación se tiene en cuenta el plan de cuidado, el diagnóstico de enfermería y la aplicación de las interacciones señaladas. La evaluación cumple tres funciones fundamentales: el nivel de partida para los indicadores que nos interesan, la motivación y la retroalimentación.²

El dominio del proceso de atención de enfermería en su totalidad, tiene un valor insustituible para el trabajo del personal de enfermería

La diferencia entre las sedes en cuanto a los resultados de la evaluación del desarrollo de las habilidades debe ser valorado en dos dimensiones fundamentales: a) La eficacia del proceso formativo en las diferentes Sedes Universitarias del territorio y b) La calidad del ejercicio evaluativo.

Evaluar es una acción eminentemente humana donde está presente, en algún grado, el subjetivismo de los implicados. Para que la evaluación sea eficaz, tiene que estar vinculada con la competencia de los profesores, así como los métodos y medios empleados.⁹ Resulta, por tanto, indispensable garantizar el nivel de imparcialidad y justicia que debe caracterizar a los evaluadores para determinar de forma efectiva el nivel de competencia de los educandos.

El contraste entre los resultados según el nivel de ingreso a la carrera puede corresponder al hecho de que el grupo de 9no grado está integrado en su totalidad por estudiantes que proceden directamente de la secundaria básica, no sucede así con el grupo que ingresó con un nivel de 12mo grado, el cual está constituido mayoritariamente por estudiantes que proceden de varias vías de ingreso, con edades muy superiores y en ocasiones después de haber descontinuado durante años sus estudios.

Se conoce que mientras más edad tiene un estudiante, más reducidas son sus posibilidades de obtener resultados académicos superiores, por comenzar a aparecer, en diferentes grados, deficiencias para utilizar completamente el potencial cognitivo. Casi todos los adultos son personas con responsabilidades familiares y/o sociales, lo que trae aparejado menos tiempo de atención o dedicación al estudio, aun cuando todavía sus facultades intelectuales no hayan sufrido grandes alteraciones. Se entiende, además, que es un factor importante para aspirar a resultados académicos satisfactorios en cualquier tipo de curso que haya existido una trayectoria educativa continua a través del sistema educativo.¹

El mejoramiento continuo de la calidad tiene dos vertientes: la corrección de errores, y siempre intentar hacer mejor lo que ya está bien.¹⁰ El aporte fundamental de esta investigación lo constituye la aplicación de una metodología novedosa que, a partir de los resultados de la evaluación, brindó elementos sustantivos para el diseño de un plan

de acciones dirigidas a perfeccionar el proceso de docente en la formación técnico profesional en enfermería a nivel de Facultad y, de manera diferenciada, en las diversas sedes universitarias.

CONCLUSIONES

El análisis de los resultados de la evaluación en la formación técnico profesional en Enfermería, al aplicar una metodología diseñada al efecto, permitió identificar las principales deficiencias en el desarrollo de las habilidades profesionales previstas en el plan de estudios, hacia las cuales intencionar acciones dirigidas a perfeccionar el proceso de formación. Las habilidades con más bajo nivel de desarrollo fueron la V.- Educación sanitaria y la VIII.- Evaluación. Resultó estadísticamente significativa la relación del nivel de desarrollo de las habilidades II. Actitud Profesional, III. Examen Físico, VII. Intervención y VIII. Evaluación, con el nivel de ingreso de los estudiantes a la carrera, así como la relación del nivel de desarrollo de todas las habilidades con la sede universitaria en que se formaron los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Suárez Lezcano J, Rodríguez Moreno AL, Peña Batista L, Rodríguez Sánchez G, Martínez Céspedes L. Caracterización pedagógica de los estudiantes de Enfermería de Cuba y Angola. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015 [citado 2016 Nov 2];40(7). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/42>
- 2.- Despaigne Pérez C, Martínez Barrera EL, Alina García Posada BA. El proceso de atención de enfermería como método científico. Rev. 16 de Abril. 2015;54(259):91-96.
- 3.- Fernández Cruz A, de Posada Rodríguez S, Pacheco Fernández ID, Hernández Rabí M. Sistema de Acciones para desarrollar la habilidad diagnosticar en el Proceso de Atención de Enfermería. Rev Hum Med [Internet]. 2015 Ago [citado 2 Nov 2016];15(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202015000200006&lng=es.
- 4.- Amaro Cano MC. Historia de la Enfermería. La Habana: Ciencias Médicas; 2004.
- 5.- Díaz Rojas PA, Leyva Sánchez E. Metodología para determinar la calidad de los instrumentos de evaluación. Educ Med Super [Internet]. 2013 Jun [citado 2 Nov 2016];27(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000200014&lng=es.
- 6.- Pineda Herrero P. Evaluación del impacto de la formación en las organizaciones. Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Pedagogía Sistématica y Social. Barcelona: Educar; 2000. p.121.
- 7.- Torres Esperón JM, Urbina Laza O. La enfermería en la salud pública cubana. Rev Cub Sal Púb [Internet]. 2009 [citado 2 Nov 2016];35(1). Disponible en. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21418513007#>
- 8.- Rios Rodriguez M, Martínez Pérez R, Roque Marrero Y, García Cárdenas O. Efectividad en el logro de las habilidades en la asignatura Fundamentos de enfermería I. Rev de Ciencias Médicas de La Habana. 2014;20(3)

9.- Pachón González L, Blanco Pereira ME, Martínez Morejón L, Jordán Padrón M Robainas Fiallo I. Calidad del examen final teórico de Morfofisiología Humana I en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas: cursos 2011-2012. En: Primer Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas; 2012 Nov 3-5; La Habana. La Habana: CENCOMED; 2012.

10.- Castell-Florit Serrate P. Saber qué hacer en la dirección de la Salud Pública. La Habana: Editora Política; 2013.

Recibido: 20 de julio del 2016

Aprobado: 29 de septiembre del 2016

Raúl Martínez Pérez. Especialista de II grado en Angiología y Cirugía Vascular. Master en Urgencias Médicas. Profesor Auxiliar, Investigador Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque, Güines, Cuba. Correo electrónico: raulmart@infomed.sld.cu