

# Habilidades clínicas complejas en estudiantes de enfermería

Rocío Esquivel-Rosales,\* Reyna Matus-Miranda\*\*

\*Coordinación de Educación Médica. Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

\*\*Hospital de Cardiología. Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

## Resumen

### Palabras clave

- habilidad clínica
- alumnos de enfermería
- investigación en educación en enfermería
- educación postbásica de enfermería

*Introducción:* el curso de cuidados intensivos del Instituto Mexicano del Seguro Social está diseñado en dos etapas (teórica y práctica) mediante las cuales se pretende formar a enfermeras (os) con conocimiento y habilidades que les permitan brindar atención de enfermería a pacientes en estado crítico. El objetivo de este estudio es identificar el grado de desarrollo de las habilidades clínicas complejas en los estudiantes de enfermería de cuidados intensivos.

*Material y métodos:* estudio prospectivo, comparativo y longitudinal realizado en 1999; población constituida por tres grupos de alumnos, en total fueron 57. Se construyó un instrumento de 123 ítems bajo la perspectiva de aprendizaje participativo que exploró tres indicadores de la aptitud clínica aplicada en tres momentos—inicio, mitad y fin de la práctica clínica—; se utilizaron pruebas de Kruskal Wallis, de rangos Wilcoxon y  $\chi^2$ .

*Resultados:* los grados de dominio de la aptitud clínica de los alumnos en las mediciones inicial y final se ubicaron en *bajo y muy bajo* 44% y 33% respectivamente.

*Discusión:* en la integración de teoría con práctica el alumno desarrolla un proceso educativo. Se llevó a cabo la construcción de un instrumento distinto que exploró algo más que el recuerdo siendo relevante al tratar de acercar al alumno a situaciones reales en las que se encuentre durante su práctica profesional.

## Abstract

### Complex clinical skills in nurserig students

*Introduction:* the intensive care nursing course is development of complex clinic skills in students.

The objective is identifying the development of certain degree of complex clinic ability, in the clinical practice of intensive care nursing course. The intensive care nursing course has two steps: theoretical and practice. The first one has as proposal to get the curriculum contents. In the second the students develop skills for critical ill patient whole care. Due to lack of interaction with the patient since the beginning of the course, at the end of process students aren't reflexioning about critical care patient and its care.

*Material and method:* longitudinal study, 57 students population from three groups, under the taking-part learning perspective a 123 questions instrument was built, they all explore three clinical ability indicators, it was applied in three moments: beginning, middle and finish of the clinical practice.

Outcome shows that clinical practice get a low complex clinic ability development.

*Results:* the grade of domains of clinical skills in the student were at the begin and at the end with in the scale low and very low with 44% and 33% respectively.

*Discussion:* the authors make stand out of a different instrument exploring something else that recall and try to face students with real situation like those they will find in their professional practice.

### Key words:

- clinic skills
- nurse practitioners
- nursing education research
- nursing education postbasic

### Correspondencia:

Centro Médico Nacional Siglo XXI. Av. Cuauhtémoc 330 Col. Doctores 06725 México, D.F. Tel.: 5627 6900 ext. 5110

## Introducción

Las instituciones de salud y educativa, para satisfacer las demandas de la población en salud, han asumido la responsabilidad de formar y capacitar personal. Uno de los cursos de formación es el de Enfermera Especialista en Cuidados Intensivos cuyo plan de estudios dura diez meses y está estructurado en dos áreas: Nosología y Enfermería 1 y Nosología y Enfermería 2. Cada una de las áreas cuenta con una secuencia lógica que facilita el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante actividades teóricas y prácticas, que conducen al estudiante desde aspectos más generales a procedimientos más específicos y de mayor complejidad.

Este curso está dividido para desarrollarse en dos etapas: La primera es la teórica —entendida como información y punto de partida— se realiza en el aula durante jornadas de ocho horas diarias (cumpliendo con todos los contenidos expuestos en el currículo); el capital cultural del estudiante raras veces es considerado al inicio de las actividades de aprendizaje; sin embargo, si éste fuera tomado en cuenta le daría un significado a las experiencias cotidianas del mismo.<sup>1</sup>

El propósito principal de esta etapa es abarcar contenidos y una de las características fundamentales es que el profesor sigue siendo el experto poseedor de conocimientos y el principal protagonista, no sólo tiene el poder y el dominio del conocimiento sino también el de las técnicas para que le sea más fácil transmitir o depositar en el alumno toda su experiencia; en tanto, el alumno es sólo un receptor de ese saber ya que no se propicia una reflexión que lo lleve a hacer conciencia de su actuar.<sup>2</sup> Prueba de ello son los aspectos que se consideran para evaluar al profesor; dominio de los contenidos, técnicas didácticas utilizadas y manejo de recursos didácticos, entre otros.<sup>2,3</sup>

El ambiente que prevalece en esta etapa es la pasividad guiada por el modelo de la tecnología educativa, de tal suerte que lo que predomina es la exposición. En algunos casos en un intento de hacer más participativo al alumno se le asignan temas para que los exponga ante sus compañeros—. Bajo nuestra mirada esto no es participativo; la perspectiva de participación es propiciar una mayor diversidad y que al interior del aula se expresen diferentes opiniones, por ello el profesor debe ser el detonador de la motivación del alumno, ya que no se trata sólo de transmitir su experiencia, sino de impulsarla para que a su vez el alumno elabore su propio conocimiento.

Al concluir esta primera etapa se espera que el estudiante ya tenga los conocimientos necesarios para brindar atención de enfermería a pacientes en estado crítico, en las diferentes unidades de cuidados intensivos, ya que al final de su formación será el responsable de realizar acciones tendientes a restablecer la salud del paciente gravemente enfermo.

El enfoque de pasividad también se refleja en la forma de juzgar los resultados de dicho proceso, en términos de eficacia, a través del sistema de evaluación cuantitativa, con el que se mide el logro de los objetivos de aprendizaje utilizando instrumentos como el examen teórico, generalmente de opción múltiple, el cual sólo hace referencia al recuerdo de información y no permite indagar a profundidad; empero, lo que se pretende medir es si el alumno cumplió o no con los objetivos propuestos en el currículo. Es importante señalar que la obtención de puntajes altos no necesariamente implica logro de aprendizaje más allá del aspecto cognoscitivo.

La segunda etapa, práctica clínica, es complemento de la primera con la cual se pretende que el alumno reflexione sobre los conocimientos adquiridos en el aula a través de la

memorización y la repetición, convirtiéndolo en un consumidor irreflexivo.

Aquí vale la pena reconocer que teoría y práctica, no son factores independientes que pueden combinarse, sino que se interrelacionan a través de la interpretación y el conocimiento que se va construyendo con la práctica —guiada por la teoría—; es decir, teoría y práctica cambian su naturaleza cuando dejan de estar separadas.<sup>5</sup>

Este aprendizaje es evaluado mediante la apreciación y observación que hace el profesor o el estudiante acerca de la *eficiencia* con que se realizan los procedimientos de enfermería, utilizando la observación para lo cual emplean listas de cotejo que detallan paso a paso y secuencialmente un procedimiento, lo que pone de manifiesto que el propósito es verificar si el alumno desarrolló la habilidad para la aplicación correcta de las técnicas de acuerdo a su especialidad y visión eficientista para responder a las necesidades sociales,<sup>6</sup> olvidando que lo más importante no es el desarrollo de las habilidades técnicas sino la incorporación de todos los elementos que le permitan interactuar con el paciente, reflexionando sobre la pertinencia de sus acciones de acuerdo a cada caso en particular. De tal forma que observar directamente y registrar lo que la enfermera hace no es suficiente, es preciso adentrarse en sus razones, sus apreciaciones y sus juicios.

Así mismo, para evaluar el desarrollo de la actitud del alumno, durante la práctica clínica se utiliza una escala estimativa que en términos generales pretende hacer un juicio valorativo de la actividad de éste, durante la atención al paciente bajo su cuidado.

Esta forma de evaluación no permite identificar si el alumno ha desarrollado aptitudes complejas (no rutinarias) necesarias para atender al paciente en estado crítico, las cuales son impor-

tantes para la recuperación de quien depende de las intervenciones del equipo de salud; pero, sobre todo, de la enfermera que permanece más cerca de él. De sus apreciaciones y de su actuación depende en gran medida el restablecimiento de la salud.

Desde diferentes perspectivas se ha intentado la evaluación de los resultados de la actividad educativa, gradualmente las preguntas que exploran la memoria son sustituidas por situaciones clínicas hasta llegar a la construcción de instrumentos basados en casos clínicos reales. Para evaluar las capacidades de la enfermera a fin de resolver los problemas clínicos a los que se enfrenta, se elaboró un instrumento que buscó que el respondiente pusiera en juego su capacidad para identificar y distinguir situaciones clínicas diversas; así como para discriminar entre decisiones y acciones útiles, oportunas y pertinentes, de las inútiles, perjudiciales, inoportunas o no pertinentes.<sup>7</sup>

Hay estudios que muestran cuando en un instrumento se recrean situaciones relacionadas directamente con la práctica clínica siendo posible evaluar la capacidad para resolver problemas de complejidad creciente.<sup>8</sup>

También existen múltiples estudios dirigidos a evaluar el grado de competencia clínica, pero todos ellos dirigidos a estudiantes de medicina o a médicos en el ejercicio de su profesión.

Considerando estudios previos relacionados al desarrollo de la competencia clínica, es necesario crear instrumentos cuya fuente de información sea la realidad concreta en la que los alumnos actúan para conocer los avances, logros, deficiencias y limitaciones de los mismos; es decir, elementos que permitan evaluar el desarrollo de habilidades clínicas complejas, que impliquen reflexión, discriminación entre alternativas, elección y decisión para generar la propia reflexión y no sólo el recuerdo

de datos en suma, que les permitan brindar una atención distinta a la práctica rutinaria.

Por lo anterior el propósito del presente trabajo es identificar el grado de desarrollo de habilidades clínicas complejas en los alumnos del curso de cuidados intensivos, con un instrumento de medición construido para este propósito.

## Material y métodos

Estudio prospectivo, comparativo y longitudinal realizado en 1999, en el Distrito Federal para indagar el desarrollo de habilidades clínicas complejas en tres grupos de alumnos del curso postécnico de enfermería en cuidados intensivos; todos ellos de la misma institución para reunir los criterios de homogeneidad relativa a la población estudiada (requisitos de admisión de los alumnos, plan de estudios y condiciones de aprendizaje semejantes). Los grupos se integraron de la siguiente manera: sede A n=25; sede B n=18 y sede C n=14. Durante la práctica clínica se construyó un instrumento que permitiera identificar si las enfermeras en formación están en condiciones de responsabilizarse del cuidado al paciente en estado crítico, reflexionando, discriminando y decidiendo alternativas de atención con base en el cuidado individual del paciente y no sólo valorando aspectos de la memoria. Para tal efecto se consideraron dos casos clínicos reales, de pacientes hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos, con padecimientos de mayor frecuencia en el servicio. Para elaborar el instrumento referido, se consideró el expediente clínico y la información proporcionada por el médico y la enfermera responsables del cuidado del paciente. Con el propósito de validar el contenido y determinar la claridad y precisión de los resúmenes y enunciados, el instrumento se presentó a un grupo de

expertos conformado por dos médicos y tres enfermeras —especialistas en cuidados intensivos—, todos con amplia experiencia en la atención del paciente en estado crítico, adscritos a la unidad de donde fueron extraídos los casos; el instrumento fue sometido a dos rondas de revisión, los enunciados aceptados fueron aquéllos que cumplieron con el criterio de coincidencia de las respuestas de cuatro y cinco de cinco, quedando conformada la versión final por 123 enunciados con posibilidad de respuesta *falso*, *verdadero* y *no sé*, balanceado en sus respuestas de falso y verdadero; 43 para el indicador uno, 27 para el indicador dos y 53 para el indicador tres; se realizó una prueba pre-muestreo a un grupo de alumnos, de una sede no considerada en el estudio, para ajustar instrucciones del instrumento, medir tiempo de aplicación y claridad de los enunciados.

Para valorar la confiabilidad se aplicó la fórmula 20 de Kuder Richardson obteniendo un índice de 0.76 que se consideró aceptable.<sup>8</sup>

El instrumento fue aplicado en tres momentos (inicio, mitad y al término de la práctica clínica) por uno de los investigadores en cada una de las sedes del curso, con un tiempo promedio de 60 minutos.

Es conveniente aclarar que las puntuaciones (calificaciones) se obtienen de la suma de las respuestas correctas a las que se les resta el total de las incorrectas, la respuesta *no sé* carece de valor numérico. La calificación se realizó a través de un procedimiento ciego.<sup>9</sup>

La variable independiente: *práctica clínica*, se definió como la etapa que inicia al concluir la fase teórica del plan de estudios del curso, con duración de cinco meses; la variable dependiente, *habilidad clínica* compleja, definida como el conjunto de capacidades que se expresan a través del reconocimiento de síntomas, signos clínicos, datos paraclínicos y toma de

decisiones pertinentes que les permitan emprender acciones de enfermería potencialmente benéficas de acuerdo a una fundamentación teórica y a las condiciones de salud del paciente.

De las variables mencionadas se derivaron tres indicadores:

- Capacidad para reconocer e integrar los datos clínicos y paraclínicos de un paciente.
- Selección de cuidado enfermero.
- Implementación de las acciones de enfermería aplicando las recomendaciones reconocidas para evitar iatrogenia.

Para cada uno de los indicadores se obtuvo la calificación explicable por efecto del azar calculada mediante la fórmula de Pérez-Padilla y Viniegra,<sup>10</sup> lo cual permitió establecer los grados de habilidad clínica; la puntuación obtenida por efecto del azar fue de 21, considerando los tres indicadores. En el análisis estadístico se utilizó la prueba de Kruskal Wallis para comparar tres grupos independientes, la prueba de rangos de Wilcoxon para comparar al interior de cada grupo antes y después de la práctica,  $X^2$  para estudiar la asociación entre los indicadores.<sup>8</sup>

## Resultados

Se llevó a cabo la comparación de alumnos en su habilidad clínica, antes y después de la práctica, notándose un ligero incremento en las medianas de las sedes B y C (cuadro I) sin diferencia estadísticamente; así mismo, en la puntuación global de las medianas entre las sedes, antes y después de la práctica.

Al hacer la comparación entre los indicadores de la habilidad clínica compleja de cada una de las sedes antes y después de la práctica, (cuadro II) no se observan diferencias significativas.

**Cuadro I. Comparación de medianas de los grupos en su habilidad clínica**

Sede	antes	después	Wilcoxon
A	45	42.5	NS
B	47.5	50.5	NS
C	53.5	56	NS
Kruskal Wallis	NS	NS	

NS: no significancia estadística

En el cuadro III se muestra la comparación entre los indicadores de la habilidad clínica antes y después de la práctica y se observa que entre las tres sedes no existen diferencias estadísticamente significativas.

En cuanto al grado de dominio de los alumnos de las tres sedes, antes y después de la práctica, (cuadro IV) se puede apreciar que en las mediciones inicial y final el mayor número de alumnos se ubican en los grados *bajo* y *muy bajo*, 44% y 33% respectivamente.

## Discusión

Se construyó un instrumento para explorar las habilidades clínicas con base a casos clínicos reales y cuyo propósito fue enfrentar al alumno a lo que será su práctica habitual en una unidad de cuidados intensivos, con lo que se busca que el educando reflexione y ponga en juego su capacidad para identificar y distinguir los datos clínicos y paraclínicos que presenta el paciente, a fin de seleccionar las acciones de enfermería oportunas, pertinentes y adecuadas que por su potencial benéfico, correspondieran a las condiciones de la situación clínica presentada.

Se observó que el alumno no está habituado a responder este tipo de instrumentos, situación que de ninguna manera se debe dejar de lado.

Respecto al instrumento de medición, se considera conveniente destacar que todo puede ser perfectible sin embargo, para los propósitos de la presente investigación, éste cumplió con su cometido.

**Cuadro II. Comparación entre los indicadores de habilidad clínica al interior de cada grupo antes y después de la práctica**

Sede	Indicador	Antes	Después	p*
A	1	23	25	NS
	2	10	12	NS
	3	19	18	NS
	P*	NS	NS	
B	1	27	26	NS
	2	12	10.5	NS
	3	20.5	23	NS
	P*	NS	NS	
C	1	25.5	24	NS
	2	12.5	10	NS
	3	22	32.5	NS

\* Kruskal-Wallis

Indicadores:

1. Reconocimiento de los signos, síntomas y datos paraclínicos
2. Selección del cuidado enfermero
3. Implementación del cuidado enfermero

**Cuadro III. Comparación entre tres grupos habilidad clínica antes y después de la práctica**

Sede	Indicador 1		Indicador 2		Indicador 3	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
A	23	25	10	12	19	18
B	27	26	12	10.5	20.5	23
C	25.5	24	12.5	10	22	32.5
P*	NS	NS	NS	NS	NS	NS

\* Kruskal Wallis

Indicadores:

1. Reconocimiento de los signos, síntomas y datos paraclínicos
2. Selección del cuidado enfermero
3. Implementación del cuidado enfermero

El hecho de que no se hayan encontrado diferencias estadísticamente significativas no le resta validez a los resultados, por tanto, bajo nuestra perspectiva lo más importante es destacar sus implicaciones teóricas.

Lo siguiente a considerar es el cómo se desarrolla el plan de estudios del curso de Enfermería en cuidados intensivos, ya que, de acuerdo a la primera etapa tiene como propósito *proveer* al alumno de una base teórica que le permita adquirir los *conocimientos* que le faciliten posteriormente su actuar en la práctica; la segunda etapa (práctica clínica) es un espacio donde el alumno desarrolla habilidades y destrezas en la atención integral del paciente en estado crítico, se espera también que sea un complemento y una verificación de ese *saber*; o sea, de la información recibida durante la primera etapa. Un aspecto deseable durante este proceso es la reflexión del alumno sobre las situaciones particulares a las que se enfrenta para que mediante la interacción con el paciente y el equipo de salud sea más reflexivo y asertivo en sus acciones; sin embargo, los resultados de esta investigación sustentan que no se cubren tales expectativas.

Para este proceso el personal de enfermería que labora en las diferentes unidades —donde el alumno realiza su práctica— desempeña un papel fundamental y del cual espera una base sólida de conocimientos, ya que la práctica es para llevar a prueba lo que se aprendió en el aula, conduciendo con esto al alumno.

En cuanto al grado de desarrollo de la habilidad clínica compleja en los resultados obtenidos se observa que la forma como se lleva a cabo la práctica no lo favorecen.

Con respecto a las condiciones del ambiente no es suficiente que el alumno realice las actividades propias de la enfermera especialista, lo más importante es que éste se confronte y su actuar sea reflexivo, por ello es importante integrar la teoría con la práctica.

Lo anterior nos señala que dicho proceso debe darse bajo ciertas características<sup>8</sup> que lo favorezcan y permitan obtener mejores resultados, ya que, teoría y práctica no son independientes, pueden combinarse e interrelacionan el conocimiento con la práctica.<sup>5</sup>

Con respecto a estudios similares en el campo de la enfermería en 1998 se realizó un estudio para identificar, desde un punto de vista teórico, el grado de competencia clínica de 82 enfermeras mostrando que no existe diferencia entre los pasantes que inician y los que terminan su servicio social, (niveles técnico y licenciatura)<sup>11</sup> siendo probable que lo anterior esté asociado a una práctica rutinaria; no obstante el servicio social con duración de un año supone un aprendizaje significativo.

Méndez y col comparan dos estrategias educativas tendientes a incrementar la competencia clínica en el manejo de pacientes con diálisis perito-

**Cuadro IV. Grados de dominio de la habilidad clínica antes y después de la práctica**

Grado		Sedes						Total	
		A n=25		B n=18		C n=14		57	
		antes	después	antes	después	antes	después	antes	después
Muy alto	106-123	0	0	0	0	0	0	0	0
Alto	85-105	0	0	0	0	0	0	0	0
Medio	64-84	2	3	2	3	3	4	7	10
Bajo	43-63	12	9	11	9	7	7	30	25
Muy bajo	22-42	6	13	5	6	0	0	15	19
Azar	≤21	5	0	0	0	3	3	5	3
Total		25	25	18	18	13	14	57	57

neal intermitente, no encontrando diferencia entre ambos grupos después de las intervenciones, trabajo con especial valor por las consideraciones acerca de los obstáculos que enfrenta una estrategia promotora de la participación de los alumnos.<sup>12</sup>

Los resultados obtenidos deben considerarse en su justa dimensión y de ninguna manera pueden ser generalizados.

### Agradecimientos

A las Coordinadoras de los cursos de cuidados intensivos de las tres sedes por su apoyo en la aplicación del instrumento y a Diana Rocío Martínez Esquivel por su participación en el proceso de calificación y tabulación de los datos.

### Referencias

1. Giroux H. La superación de objetivos de la conducta y humanísticos, en los profesores como intelectuales. México: Paidós; 1990 p. 92.
2. Viniestra VL. El progreso y la educación, un replanteamiento del papel de la escuela. En: Materiales para una crítica de la educación. México 1999:124-127
3. Lineamiento Normativo General para la formación de personal técnico y de enfermería (Anexo 14). México: IMSS; 1997. p. 99-104
4. Giroux H. La superación de objetivos de la conducta y humanísticos. Citado por Viniestra VL, Jiménez J, Pérez-Padilla JL. El desafío de la evaluación de la competencia clínica. Rev Invest Clin 1991; 33: 95.
5. Sacristán G. La pedagogía por objetivos En: Obsesión por la eficacia. Madrid: Morata; 1990. p. 14-19.
6. Sabido MC, Viniestra VL. Competencia y desempeño en la evaluación del médico. Estudio con pacientes diabéticos en el primer nivel de atención. En: Rev Invest Clin.
7. Viniestra VL, Jiménez J. Nuevas aproximaciones a la medición de competencia clínica. Rev Inves Clin. México 1993; 44:269-275
8. Jiménez M, González C. Competencia clínica en la atención del paciente quirúrgico de enfermeras en servicio social. (Comunicación personal) 1998.
9. Viniestra VL, Jiménez J, Pérez-Padilla JL. El desafío de la evaluación de la competencia clínica. Rev Invest Clin. 1991; 33: 87-98
10. Méndez I, Espinoza P, Viniestra VL. Dos estrategias educativas en el manejo del paciente con diálisis peritoneal intermitente. Rev Enferm IMSS 1999. 1(7):7-14
11. Pérez PR, Viniestra VL. Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar en examen del tipo falso, verdadero y no sé. Rev Invest CI 1989. 41:375-379
12. Siegel S, Castelan J. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. Cuarta edición. México: Trillas; 1995. p.437.