

## PRÁCTICA DIARIA

## Aptitud clínica en farmacología para enfermeras

Cegueda-Benítez Blanca Elsi

Licenciada en Enfermería, División de Educación e Investigación en Salud, Hospital de Gineco-Pediatria 3-A. Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F. México

## Resumen

## Palabras clave

- Investigación educativa
- Enfermería
- Proceso de enfermería
- Competencia clínica
- Farmacología

**Introducción:** El profesional de enfermería de un hospital de Gineco-Pediatria del IMSS para satisfacer sus necesidades de capacitación, realiza desde 1997 a la fecha el curso monográfico horizontal de Farmacología para enfermeras basado en a competencias profesionales, con la finalidad de reforzar los aspectos

teóricos y prácticos en la preparación, ministración y vigilancia de efectos colaterales de los fármacos de uso más frecuente, alcanzando a la fecha una capacitación del 60% de su plantilla global.

**Objetivo:** Evaluar la capacidad de recuperar la experiencia de la enfermera ante situaciones problematizadas tomando en cuenta los contenidos temáticos de un curso previo de farmacología para enfermeras, así como estimar diferencias de la aptitud clínica en relación a los años de experiencia laboral.

**Metodología:** Se evaluaron 50 enfermeras en los tres turnos, con categorías de enfermeras generales y auxiliares de enfermería general que previamente tomaron el curso antes mencionado. La evaluación de la aptitud clínica (AC) se realizó utilizando un instrumento de medición con 100 ítems que exploraron 9 indicadores. Se utilizaron métodos estadísticos no paramétricos para evaluar las diferencias entre turnos y categorías; y paramétricos para estimar diferencias de los promedios del año en que se tomó el curso así como la antigüedad laboral.

**Resultados:** No hubo diferencias significativas en las calificaciones obtenidas por turnos y categorías, tampoco influyó el año en que se tomó el curso, ni la antigüedad laboral.

**Conclusiones:** La aptitud clínica del personal de enfermería es baja. Estos resultados son un desafío para incursionar en una propuesta alternativa de la educación con una mirada participativa que mejore el proceso educativo de estos integrantes del equipo de salud.

## Abstract

## Clinical aptitude in a pharmacology course for nurses

**Introduction:** In order to satisfy their training necessities, professional nurses from a Gyneco-pediatric Hospital of IMSS, implement a monographic pharmacology course based on professional competences, since 1997, with the objective of reinforcing theoretical and practical aspects into preparation, ministrations, and surveillance of collateral effects from the most used drugs, reaching up today a 60% of trained personnel.

**Objective:** To evaluate the proficiency to recuperate the nursing experience during struggling situations taking into account the thematic topics from a previous pharmacology course for nurses, as well as estimate the differences in clinical aptitude related to the years of working experience.

**Methodology:** 50 nurses who took the mentioned course, from three different shifts and positions of general nurse and nursing assistant were evaluated. The clinical aptitude evaluation (AC) was done through a measurement instrument compound of 100 items that explored 9 indicators. Non-parametric statistic methods were utilized to evaluate the differences among shifts and categories; and parametric to estimate the average differences between the year when the course was taken and the length on the job.

**Results:** There were not significant differences on obtained scores either by shifts or categories. Neither, the year when the course was taken nor the length working in the job was significant.

**Conclusions:** Clinical aptitude on nursing staff is low. These results are a challenge to incur in an alternative educational proposal with participative emphasis to improve the educational process of the health team members.

## Key words

- Educative Research
- Nursing
- Nursing process
- Clinical competence
- Pharmacology

## Correspondencia:

Boulevard del Temoluco, Andador 45, Edificio 4, Entrada C, Dpto. 306, Unidad Acueducto de Guadalupe, Deleg. Gustavo A. Madero, México, D.F. CP 07270, Tel. 53925201  
Cel 0445523388179, dirección electrónica blancaelsi@hotmail.com

## Introducción

Para toda institución es de suma importancia mantener capacitado y actualizado a su personal y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) no es la excepción, esta institución aborda en conjunto con sus trabajadores las acciones educativas para preservar y mejorar la competencia y actitudes del personal que ha terminado su instrucción formal, dicha capacitación debe ser congruente con las necesidades individuales, institucionales y sociales, así como con avances científicos y tecnológicos que se dan en un momento histórico.<sup>1</sup>

El profesional de enfermería de un hospital de Gineco-Pediatría del IMSS como parte integrante del equipo multidisciplinario de atención para la salud, para dar cumplimiento a esta política institucional, da a conocer sus necesidades de capacitación y como resultado de ello, desde 1997 se imparte cada año en forma tradicional el curso monográfico horizontal "Farmacología para enfermeras", con la finalidad de elevar la calidad del proceso de atención a través del reforzamiento de los aspectos teóricos y prácticos en la preparación, ministración y vigilancia de efectos colaterales de los fármacos de uso más frecuente, ya que a la fecha, la práctica de la farmacología en la enfermería se desempeña en forma rutinaria, exclusivamente como un cuidado interdependiente (cumplimiento de indicación médica) con escasa definición de acciones o medidas asistenciales predictivas independientes.

A la fecha se ha logrado la capacitación de 60% de la plantilla global, sin embargo, a través de la supervisión directa e indirecta que se realiza día tras día, no se observa la esperada modificación de conducta en el proceso de atención de enfermería, especialmente en el cuidado del paciente pediátrico. Estos efectos son atribuidos a que la capacitación de dicho personal se ha desarrollado bajo el paradigma

estímulo respuesta de la corriente conductista en donde la educación se concibe como "un proceso sistemático destinado a lograr cambios duraderos y positivos en las conductas de los sujetos sometidos a una influencia con base a objetivos definidos de modo concreto y preciso, social e institucionalmente aceptables, dignos de ser sufridos por los individuos en crecimiento y promovidos por los responsables de su formación".<sup>2</sup> Bajo esta concepción del aprendizaje en el proceso de planeación, la evaluación constituye un elemento fundamental para conocer la relevancia social de los objetivos planteados, el grado de su avance con respecto a los mismos y al impacto generado. De ahí que la información que surja de la evaluación sea la base para establecer lineamientos, políticas y estrategias que orienten la evolución del proceso educativo. Sin embargo, en la enfermería lo fundamental es la finalidad del aprendizaje, en otras palabras la capacidad para identificar y satisfacer necesidades o problemas, situación que no se logra con la aparente sistematización de la enseñanza a través de los componentes básicos de la didáctica que se articulan en función de cambios de conductas observables (objetivos, metodología y evaluación) que parecerían tener la solución a cualquier diseño curricular. Al analizar estos tres componentes básicos de la práctica educativa del personal, se observa que la exhaustiva formulación de objetivos educacionales condiciona que el propósito del aprendizaje se disperse en multitud de conductas de todo tipo, en relación a la metodología, ésta es dirigida a la resolución de problemas concretos que limita la capacidad reflexiva de la enfermera para detectar y resolver problemas independientes de su ejercicio profesional, por lo tanto la evaluación de objetivos fragmentados, dispersos e incluso en la mayoría de los casos irrelevantes para la resolución de problemas, manifiesta un bajo alcance de esta capa-

citación; referido en los hallazgos de supervisión.

El desarrollo tradicional del proceso educativo en que se encuentra inmerso el personal de enfermería está vinculado con la aceptación tácita de lo ya establecido (tendencia pasivo receptiva) y conforma un tipo de ejercicio profesional y de relación educativa *sui generis* que se mantiene en un círculo cerrado, constituyéndose en lo que Bachelard llama "el obstáculo epistemológico" que ya forma parte de lo cotidiano y no se tiene conciencia de su presencia.<sup>3</sup>

Esta tendencia tradicional o pasivo receptiva en que se desarrolla el curso de farmacología para enfermeras, prefigura a la enfermera en el papel de alumno como un ente receptor de la información y al profesor como el depositario del saber,<sup>4</sup> aunado a que el ambiente educativo, otorga prioridad al recuerdo y acumulación de datos, desvinculados de la práctica, predomina la exposición del profesor (médicos y enfermeras) sobre la discusión, con escaso desarrollo de la investigación como experiencia y medio de aprendizaje; se desconoce también la relevancia de la crítica como recurso metodológico.

La evaluación para medir el desempeño se realiza al inicio y término del curso a través de un examen teórico de 30 reactivos con situaciones concretas de opción múltiple que privilegian memoria, con calificación máxima de 10 y mínima de 6. En la actualidad se requiere la revaloración del proceso educativo con una mirada participativa que modifique la rutina por una práctica reflexiva; donde la enfermera en su papel de alumno sea la protagonista del proceso educativo, tomando como punto de arranque la actividad reflexiva de la propia enfermera al elaborar por medio de la crítica su propio conocimiento a partir de los datos disponibles, tomando como referencia su propia experiencia; es decir, reconocer que cualquier información es una posibilidad de conocimiento, sólo si ésta

es analizada, contrastada y enjuiciada. Ante esta mirada participativa la educación se concibe como un proceso de transformación tanto del que aprende como del que enseña; significa un cambio correlativo con la idea del conocimiento y la manera de cómo éste se elabora.<sup>4</sup>

Por lo antes referido surgió la necesidad de evaluar y promover con un enfoque participativo de la educación, el desarrollo de aptitudes clínicas (AC) conceptualizadas como el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes en constante desarrollo, que confiere a la experiencia del portador creciente penetración para entender las situaciones problemáticas que lo desafían, mayor alcance de las decisiones y acciones realizadas y pertinencia progresiva para influir positivamente en el ambiente de trabajo.<sup>5</sup>

En relación a la evaluación de las AC en enfermería se han desarrollado investigaciones en torno a ésta, tal es el caso de la evaluación de la AC a través de la metodología del proceso de enfermería, realizada por García, González y Viniestra, quienes concluyen que ésta se basa en la rutina más que en acciones reflexivas.<sup>6</sup>

Esquivel y Matus evaluaron habilidades clínicas complejas en estudiantes de un curso de cuidados intensivos y refieren que el grado de desarrollo de habilidades clínicas complejas tanto inicial como final se ubicó en un grado bajo y muy bajo, concluyendo que la teoría y la práctica no son independientes, por lo tanto, deben ser vinculados estos dos aspectos en el proceso educativo.<sup>7</sup>

En la evaluación de la AC en tres grupos de estudiantes de licenciatura del 4º semestre en enfermería antes y después de la fase práctica de pediatría, García y Matus reportaron que no existieron diferencias significativas en el desarrollo de la misma en ninguno de los grupos por lo tanto infieren que la aptitud crítica reflexiva no está lo suficiente estimulada en el ámbito educativo.<sup>8</sup>

Con los argumentos antes mencionados se parte de la hipótesis que el nivel de AC desarrolladas en farmacología para enfermeras es baja, surgiendo así la necesidad de evaluar estas aptitudes a través de un instrumento construido con casos clínicos reales que permita a la enfermera transportarse al escenario real de su ejercicio profesional con un enfoque transdisciplinario, entendiendo éste como el proceso reflexivo de la vida cotidiana, el cual se logra con estrecha interacción de diversas disciplinas a través de un proceso de elaboración del conocimiento, propiciando una actitud crítica y reflexiva que permita la resolución de problemas que exigen de habilidades cognitivas, técnicas e interpersonales que para esta investigación están centradas en la acción, vida media y efectos colaterales de los fármacos de uso más frecuente en las especialidades de gineco obstetricia y pediatría. Los casos clínicos permitiran a la enfermera retomar la detección de necesidades o problemas que conlleven a distinguir situaciones clínicas diversas para discriminar entre decisiones y acciones pertinentes de las perjudiciales para la conservación o recuperación de la salud del individuo para posteriormente a través de un juicio crítico evaluar la respuesta y evolución de dichas acciones.

## Metodología

Se realizó un estudio de tipo ex post facto, transversal y comparativo, con el propósito de estimar las AC del personal de enfermería del Hospital de Gineco-Pediatría 3A del IMSS, que recibió el curso de farmacología para enfermeras, así como determinar las diferencias entre categorías y si los años de experiencia laboral influyen en el desarrollo de la aptitud. Dicha evaluación se realizó en las categorías de enfermeras generales y auxiliares de enfermería, en todos los turnos, ex-

cluyendo a quienes no recibieron el curso y eliminando los instrumentos que no fueron contestados en una proporción de 80%, a través de un muestreo probabilístico se calculó de un universo de 304 enfermeras generales y auxiliares una muestra representativa de 56 enfermeras, las cuales fueron seleccionadas en forma aleatoria simple y del total de la muestra se tuvo una pérdida de 8.9% quedando un total de 50 enfermeras evaluadas en forma completa.

Para este estudio se definió AC como conjunto de conocimientos y acciones resultado de la experiencia desarrollada en farmacología para enfermeras y evaluada a través de una estrategia de indagación estructurada con base a la "problematización" de las situaciones clínicas reales.

Para lo cual se definieron nueve indicadores:

1. Acción farmacológica. Efecto terapéutico por el que se indica un fármaco.
2. Vida media. Parámetro que fundamenta a la enfermera el cumplimiento de la prescripción farmacológica en el horario establecido y el tiempo de espera del efecto terapéutico.
3. Efectos colaterales. Capacidad para identificar y establecer medidas anticipatorias ante la presencia de efectos secundarios, indeseables posterior a la ministración de un fármaco.
4. Habilidad en la preparación y ministración de medicamentos. Capacidad para administrar la dosis, dilución, vía de administración y tiempo de aplicación correcto de un fármaco.
5. Detección de necesidades o problemas. Capacidad para identificar y registrar los signos y síntomas detectados en el paciente.
6. Acciones de enfermería pertinentes. Son las medidas asistenciales realizadas, adecuadas al caso clínico referido.

- 7. Acciones de enfermería omitidas. Son las medidas asistenciales requeridas no realizadas al paciente.
- 8. Acciones de enfermería por comisión. Medidas asistenciales o acciones de enfermería realizadas que pueden causar daño.
- 9. Evaluación. Capacidad para valorar la respuesta del paciente a las acciones de enfermería proporcionadas.

**Construcción y validación del instrumento**

Se construyó el instrumento a partir de la selección de cuatro casos clínicos reales de las patologías y uso de los fármacos más frecuentes en esa unidad.

Inicialmente el instrumento se estructuró con 133 ítems, el cual fue sometido a un proceso de validación de contenido, primeramente por un consenso de expertos en investigación educativa, seguido por expertos en enfermería, utilizando un consenso de 4 de 4 y acuerdo mayoritario 3 de 4, para ser incluidos en el instrumento y finalmente quedó constituido por 100 enunciados. Las respuestas debían ser identificadas como falsas (F), verdaderas (V) o no sé (N). La calificación global se obtuvo por la suma de las respuestas correctas a las que se les restó la suma de las respuestas incorrectas y el no sé, ni sumó ni restó ya que se le otorgó un valor de cero.

Para estimar la consistencia del instrumento se realizó una prueba piloto a 10 enfermeras que ya habían tomado el curso, se aplicó la fórmula 20 de Kuder-Richardson obteniendo un coeficiente de 0.91.

Se utilizó el método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar de Pérez Padilla y Viniestra obteniendo un valor de <19.<sup>9</sup>

Dicho instrumento quedó constituido por el número de ítems para cada uno de los indicadores propuestos de la manera siguiente:

- 1. Acción farmacológica (9), 2. Vida media (9), 3. Efectos colaterales (9)
- 4. Habilidad en la preparación y ministración de medicamentos (9), 5. Detección de necesidades o problemas (20), 6. Acciones de enfermería pertinentes (16), 7. Acciones de enfermería omitidas (9), 8. Acciones de enfermería por comisión (9), 9. Evaluación (10), Total 100.

**Aplicación del instrumento**

Se aplicó el instrumento a 17 enfermeras del turno matutino, 11 generales y seis auxiliares; del vespertino 11 enfermeras generales y siete auxiliares haciendo un total de 18 y del turno nocturno 10 enfermeras generales y 5 auxiliares de enfermería, durante la jornada laboral en días diferentes para cada uno, con previa valoración de las condiciones o demanda asistencial de los servicios, se entregó el instrumento al inicio de la jornada contando con la presencia y asesoría del investigador para esclarecer dudas durante la realización del mismo y se recogió al término de ésta, excepto en el turno nocturno que dadas las condiciones de los servicios hubo oportunidad de reunir las por un lapso de dos horas.

La escala de calificaciones utilizada es la siguiente: Muy alta (85-100), Alta (84-69), Media (68-53) Baja (52-37) Muy baja (36-20) Explicable por azar (<19).

Para el análisis de los datos se utilizaron medidas de tendencia central, pruebas no paramétricas:<sup>16</sup> Kruskal Wallis para comparar las calificaciones obtenidas por los tres turnos, U de Man Whitney para determinar las diferencias entre dos turnos y categoría por turno, y pruebas paramétricas: "t" de Student para estimar diferencias entre el año en que se tomó el curso y la antigüedad del personal y prueba de correlación de Pearson para medir la relación entre variables.

**Resultados**

Los resultados obtenidos muestran que el año en que se tomó el curso, así como la experiencia laboral no influyeron en la aptitud clínica desarrollada, ya que ésta se encuentra baja en todos los años, excepto en el 2002 que alcanzó un nivel medio (cuadro I).

Al correlacionar la antigüedad con el promedio de calificaciones se encontró que éste no depende necesariamente de la antigüedad (r=-0.64) ni del año en que se tomó el curso (r=0.27).

Al analizar la calificación de aptitud clínica por turno y categoría, también se refleja que estas variables no influyeron ya que no existen diferencias significativas, sin embargo, se puede observar que en el turno vespertino y nocturno las enfermeras generales obtuvieron una calificación más alta que las del turno matutino (cuadro II).

En la comparación realizada entre dos turnos de igual forma no se encontraron diferencias significativas entre las calificaciones (cuadro III).

En el cuadro IV se evidencia que no existen diferencias en las medianas de calificación de las AC obtenida en los tres turnos, sin embargo, el turno vespertino superó al matutino y noc-

Cuadro I. Diferencia de promedios tomando en cuenta el año en que se tomó el curso y la antigüedad laboral

Año de curso	n	Antigüedad	Calificación
1997	5	23.8	48.8
1998	8	20.2	51.7
1999	9	17.0	52.0
2000	13	15.5	50.2
2001	7	13.1	50.8
2002	4	14.7	53.0
2003	4	16.5	51.0
Total	50	17.2	51.0

p\* > 0.05 NS

\*prueba t de Student para diferencia de 2 medias independientes

Cuadro II. Medianas y rangos de calificación por turno y categoría

Turno	Auxiliar de enfermería n=18	Enfermera general n=32	p*
Matutino	n=6	n=11	NS
mediana	44	46	
rango	36-58	16-62	
Vespertino	n=7	n=11	NS
mediana	48	60	
rango	32-58	48-76	
Nocturno	n=5	n=10	NS
mediana	48	56	
rango	20-64	40-76	
p**	NS	NS	

\* Prueba U de Mann Whitney

\*\* Prueba de Kruskal Wallis

turno ya que de las 18 enfermeras; tres auxiliares y seis generales alcanzaron una calificación media.

En cuanto a los indicadores propuestos en el cuadro V se presentan los resultados obtenidos en cada una de las categorías y turnos participantes, observándose únicamente diferencia estadísticamente significativa en el indicador 3 (efectos colaterales) con  $p < 0.05$ , en el turno vespertino.

Cuadro III. Comparación de la aptitud clínica entre dos turnos

Turnos	Medianas	p*
Matutino vs vespertino	48 vs 55	NS
Vespertino vs nocturno	55 vs 52	NS
Nocturno vs matutino	52 vs 48	NS

\*U de Mann Whitney  $p > 0.05$  NS

## Discusión

Esta investigación se considera en el campo de la enfermería, de los primeros trabajos de exploración de aptitud clínica realizado con personal de enfermería de una institución de salud en México.

El instrumento utilizado fue estructurado a base de cuatro casos clínicos reales, en las especialidades de ginecología, obstetricia, pediatría y neonatolo-

gía, con indicaciones de los fármacos de uso más frecuente, situaciones que sirvieron como detonadores de la reflexión al enfrentarse a sus propios procesos ya que los casos clínicos fueron extraídos de los registros clínicos de enfermería. El marco teórico que sustenta el estudio de la aptitud clínica describe la operacionalización de las variables utilizadas, que para otorgar validez de contenido se sometió a juicio de expertos, quedando estructurado con 100 ítems que exploran 9 indicadores, cabe mencionar que se intentó equilibrar el número de ítems por indicador (9) situación que no se logró ya que los indicadores; 5 detección de necesidades o problemas y 6 acciones de enfermería pertinentes, son de mayor peso en el ejercicio de

la enfermería y los casos así lo reflejaron también, quedando estructurados con 20 y 16 enunciados respectivamente.

La aplicación del instrumento en los turnos matutino y vespertino se realizó en el servicio asignado en condiciones propicias (baja productividad y personal suficiente) y en el nocturno existió la oportunidad de reunir a las enfermeras en la jefatura de enfermería, no se les indicó tiempo de aplicación, sin embargo los comentarios generados en torno a esta actividad, coincidieron en los tres turnos, "que un examen con estas características las hizo pensar", por lo que los turnos matutino y vespertino solicitaron un espacio y tiempo ex profeso para la aplicación del mismo. Aunque las condiciones de aplicación fueron distintas, los resultados fueron semejantes, tanto en el tiempo utilizado para contestar el instrumento que fue de dos horas en promedio, como en el nivel de aptitud clínica.

El diseño del instrumento de acuerdo a una propuesta alternativa de la educación permitió explorar los tópicos deseados en el ámbito de la farmacología relacionados con la praxis de enfermería, pero es de considerar que este instrumento puede ser todavía perfectible.

Los resultados obtenidos demuestran que la aptitud clínica es baja, en donde no influyó el año en que se tomó el curso así como la antigüedad laboral dentro del instituto, lo que confirma las hipótesis planteadas. Tam-

Cuadro IV. Aptitud clínica de enfermería por turnos

Aptitud clínica	Matutino		Vespertino		Nocturno	
	AE	EG	AE	EG	AE	EG
Muy alta 85-100						
Alta 84-69				1		1
Media 68-53	2	2	3	6	2	4
Baja 52-37	3	8	2	4	2	4
Muy baja 36-20	1	1	2		1	
Explicable por azar $\leq 19$	0	0	0	0	0	1
Total	6	11	7	11	5	10

(AE) Auxiliar de enfermería

(EG) Enfermera general

Cuadro V. Comparación de las medianas de las calificaciones obtenidas por turno y categorías en los indicadores

Indicadores	Matutino			Vespertino			Nocturno		
	EG	AE	p*	EG	AE	p*	EG	AE	p*
1. Acción farmacológica	9	9	NS	9	9	NS	8.5	9	NS
2. Vida media	3	4	NS	3	1	NS	1.5	3	NS
3. Efectos colaterales	5	5	NS	5	1	0.04	5	3	NS
4. Habilidad en la preparación y ministración de medicamentos	5	4	NS	5	5	NS	5	5	NS
5. Detección de necesidades o problemas	16	16	NS	16	15	NS	13	11	NS
6. Acciones de enfermería pertinentes	0	10	NS	8	10	NS	8	6	NS
7. Acciones de enfermería omitidas	1	2	NS	3	1	NS	3	-1	NS
8. Acciones de enfermería por comisión	1	1	NS	1	-1	NS	3	0	NS
9. Evaluación	8	6	NS	8	8	NS	7	8	NS

\*Prueba U de Mann Whitney

bién nos damos cuenta que no existen diferencias significativas entre las calificaciones obtenidas por turnos, ni entre categorías de enfermeras generales y auxiliares de enfermería atribuyendo esto al sistema de trabajo (cuidado integral), lo cual confirma que la práctica de enfermería es rutinaria e irreflexiva. A través de estos resultados inferimos que el proceso de capacitación continua en que se encuentra inmerso el personal de enfermería se lleva a cabo mediante acciones educativas poco favorables para el desarrollo de la crítica.


Por lo que se propone la revaloración del proceso educativo, para modificar la rutina por una práctica reflexiva; donde la enfermera en su papel de educando sea la protagonista del proceso educativo, tomando como punto de arranque la experiencia vital de la misma, para dar sentido y promover la actividad reflexiva enfrentándola a la crítica de sus propios procesos, para entender su realidad a través de la búsqueda de argumentos que fundamenten sus acciones, la confrontación de diversos puntos de vista, lo cual permitirá valorar los alcances y las insuficiencias, para posteriormente refinarse o enriquecerse especialmente de aquellas situaciones que susciten los intereses, las inquietudes y las preocupaciones de las propias

enfermeras que provean de sentido y significado afectivo para la elaboración de su propio conocimiento a través de la crítica de la experiencia.

### Conclusiones

De acuerdo con los datos obtenidos se infiere que los ambientes educativos a los que en forma tradicional nos estamos enfrentando no logran el desarrollo de una aptitud crítica, por lo tanto estos resultados se convierten en un desafío para incursionar en una propuesta alternativa de la educación con una mirada participativa en donde se privilegie la recuperación de la experiencia (práctica) de la enfermera enfrentándola a situaciones reales problematizadas que incentiven el desarrollo de un sentido crítico reflexivo, elaborando instrumentos que rompan con el paradigma de explorar memoria; permitiendo el acercamiento de la relación teoría-práctica, que propicie el cuestionamiento continuo de lo que hacemos en una búsqueda incesante de lograr cambios que conlleven a superar las deficiencias detectadas. Por lo tanto continúa siendo una labor conjunta tanto del profesor como del educando generar ambientes educativos propicios para la crítica y la autocrítica.

### Referencias bibliográficas

1. Manual de Procedimientos para la Capacitación y Adiestramiento en el Trabajo del Personal de Salud, México: IMSS, 1991.
2. Lafourcade P, Evaluación de los aprendizajes, Buenos Aires. Ed. Kapeluz, S. A. 1973.
3. Bachelard G. La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo, Siglo XXI, México; 2000: 15-66.
4. Viniestra-Velázquez L. Replanteamiento de la función de la escuela. En: Educación y crítica. El proceso de elaboración del conocimiento. México: Paidós; 2002. p. 105-146.
5. Viniestra-Velázquez L. La formación de especialistas en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Hacia un nuevo sistema de evaluación. Rev Med IMSS 2005; 43 (2): 141-153.
6. García-Juárez, González-Cobos, Viniestra-Velázquez L, Jiménez-Vázquez. Evaluación de la aptitud clínica a través de la metodología del proceso de enfermería. Rev Enferm IMSS 2001; 9 (3): 127-131.
7. Esquivel-Rosales, Matus-Miranda. Habilidades clínicas complejas en estudiantes de enfermería. Rev Enferm IMSS 2000; 8 (2): 81-86.
8. García-Núñez, Matus-Miranda. Aptitud clínica en estudiantes de enfermería ante situaciones clínicas complejas. Rev Enferm IMSS 2002; 10 (3): 131-136. 

## Anexo 1

### Instrumento para evaluar aptitudes clínicas en farmacología para enfermeras

El instrumento que a continuación se presenta, tiene como propósito explorar la experiencia generada en la práctica de la Farmacología para Enfermeras (os), por lo que agradeceré a usted conteste esta cédula siguiendo las instrucciones que a continuación se indican.

Lea Cuidadosamente:

Se utilizaron algunas palabras claves cuyo significado es el siguiente:

Adecuado. Apropiado, acertado e idóneo para el fin que se destina

Relación. Asociación de un aspecto con otro.

Prioritario. Acciones fundamentales de enfermería que no deben ser omitidas.

Considerar. Tomar en cuenta un aspecto clínico por su importancia.

Compatible. Concordancia reconocida parcial o total de datos clínicos con una entidad específica en una situación clínica.

A favor. Presencia de un dato clínico importante en el diagnóstico de una entidad específica en una situación clínica determinada.

Registre en la parte superior de la segunda hoja su nombre, categoría, turno, antigüedad en el IMSS y año en que recibió el curso de Farmacología para Enfermeras (os).

El instrumento está constituido por casos clínicos reales de los cuales emanan las preguntas principales o tallos escritos con letras mayúsculas, debe tomarlos en cuenta porque son la base para que usted conteste adecuadamente el grupo de preguntas que corresponden a cada tallo.

Anotará la respuesta que usted considere correcta en la línea que se encuentra al inicio de cada enunciado.

Las opciones de respuestas para esta cédula son las siguientes:

Verdadero, especifique con una V cuando así lo considere.

Falso, F para aquellos enunciados que así conteste al tallo.

No sé, N cuando desconozca la respuesta.

El valor a sus respuestas es de +1 cuando su respuesta sea correcta, -1 cuando se haya equivocado y el No sé tendrá valor de 0.

Es importante que conteste todas las preguntas ya que cada omisión le restará un punto.

Nombre \_\_\_\_\_ Categoría \_\_\_\_\_ Turno \_\_\_\_\_ Antigüedad \_\_\_\_\_

Año en que recibió el curso de Farmacología \_\_\_\_\_

### Caso clínico 1

Eduardo de 1 4/12 es llevado por su madre al servicio de urgencias por presentar desde hace tres días rinorrea verdosa, tos productiva, malestar general e hipertermia no cuantificada. Diagnóstico Médico Bronconeumonía, Anemia clínica y Cardiopatía Congénita.

Enfermería en su valoración nos dice que lo observa: inquieto, pálido, decaído, con tos productiva, discreto tiraje intercostal y retracción xifoidea. Se toman signos vitales Temp. 39 °C, FR.76 X' y FC. 160 X', se aspiran secreciones, se vigila dificultad respiratoria y se realizan las siguientes indicaciones médicas:

SG 5% 100 ml PVP, salbutamol 0.2ml + 4.8 ml de solución fisiológica pasar en bomba de infusión c/6 horas, micronebulizaciones simples 15' c/3 hrs, fisioterapia pulmonar, control térmico por medios físicos, paracetamol 17 gotas c/6 hrs en caso de fiebre mayor de 38°C, vigilar dificultad respiratoria, PSC 150,000 u c/4 hrs y ácido fólico 5 mg vía oral c/24 hrs.

Son indicaciones terapéuticas prioritarias en este caso clínico:

I

- 1. Salbutamol inhalado
- 2. Micronebulizaciones 15 minutos c/3 horas
- 3. Corregir el déficit de ácido fólico
- 4. El antimicrobiano de elección para la etiología

Son consideraciones pertinentes a la eficacia terapéutica y su relación con las acciones de enfermería:

II

- 5. El efecto máximo del salbutamol aproximadamente en 30 minutos.
- 6. La concentración plasmática de la PSC dependerá del intervalo de aplicación.

Son aspectos prioritarios en la preparación de medicamentos: IV

- 7. Dosis
- 8. Medicamento indicado
- 9. Vía de administración
- 10. Lavado de manos antes de la preparación de medicamentos
- 11. Verificar el funcionamiento del nebulizador

En este caso son datos clínicos compatibles con dificultad respiratoria: V

- 12. Tos productiva
- 13. Hipertermia
- 14. Tiraje intercostal
- 15. Retracción xyfoidea
- 16. Taquipnea
- 17. Rinorrea
- 18. Malestar general

En este caso son signos y síntomas prioritarios no registrados: III

- 19. Inquieto
- 20. Cianosis
- 21. Aleteo nasal
- 22. Tiraje intercostal

Son acciones de enfermería prioritarias no registradas: VII

- 23. Aspiración de secreciones
- 24. Vigilar curva térmica
- 25. Drenaje postural
- 26. Fisioterapia pulmonar

En su tercer día de evolución intrahospitalaria continua irritable, febril, eritema y llanto al tacto en sitio de venopunción, con disminución de signos de insuficiencia respiratoria.

Para este caso clínico son aspectos a considerar en la ministración de medicamentos: IV

- 27. Ministrar los antibióticos IV diluidos
- 28. Diluir la PSC en solución fisiológica
- 29. Administrar a goteo continuo en un lapso de 4 horas
- 30. Vigilar características del sitio de venopunción

Son datos a favor de la evolución del paciente: IX

- 31. Fiebre
- 32. Flebitis
- 33. Disminución de la insuficiencia respiratoria
- 34. Irritabilidad

## Caso clínico 2

HPM de 44 años de edad, quien se le realizó HTA por miomatosis uterina, enfermería en su valoración dice que el día 6-08-02 a las 19:47 hrs. Ingresó paciente al servicio de ginecología procedente de quirófano, conciente, tranquila, hidratada, con palidez de tegumentos, hipotensión arterial, abdomen blando depresible, herida quirúrgica limpia y seca, sonda foley drenando orina clara, decaída y cansada. En las medidas asistenciales se refiere: apoyo emocional, identificación e ingreso, toma de signos vitales (TA 110/70, FC 82, FR 20, Temp 36.8°C), terapia afectiva y vigilancia estrecha.

A las 20.10 hrs se reporta la hipotensión (90/50) al médico interno, quien indica carga rápida de solución Hartman. Se cumplieron las indicaciones médicas siguientes: ayuno hasta nueva orden, solución hartman 1000 ml p/8hrs, Sol Mixta 1000 ml p/8 hrs, solución Glucosada al 5% 1000 ml p/8 hrs, Cefotaxima 1gr IV c/8 hrs 3 dosis, Metamizol 1 gr IV lento y diluido C/8 hrs previa TA, Ranitidina 50mg IV c/8hrs. Metoclopramida 10 mg IV c/8hrs. Signos vitales por turno, sonda vesical a derivación, vigilar sangrado transvaginal, vendaje abdominal, BH de control reportar eventualidades.

Consideraciones pertinentes de la eficacia del antibiótico indicado y su relación con las acciones de enfermería II

- 35. Vida media de 4 horas de la cefotaxima
- 36. Vigilancia de la excreción renal
- 37. Severidad del cuadro infeccioso



Son registros adecuados para el rubro de medidas asistenciales:

VI

- 38. Apoyo emocional
- 39. Identificación
- 40. Ingreso
- 41. Toma de signos vitales
- 42. Vigilancia estrecha

Acciones de enfermería prioritarios para el manejo de la hipotensión arterial

- 43. Vigilar estado de conciencia
- 44. Toma de temperatura
- 45. Administrar metamizol 1 ampula IV c/8 horas
- 46. Carga rápida de Hartman por prescripción médica

Son aspectos omitidos relacionados con la terapeutica indicada en este caso clínico:

VIII

- 47. Verificar el registro completo de la indicación médica
- 48. Respuesta y evolución del paciente durante y posterior a la carga de hartman

El turno nocturno reporta TA 110/70, FC 80, FR 20 Temp 36.7°C, dolor abdominal, quejumbrosa, nauseas, drenando orina con características normales y genitales sin pérdidas evidentes.

Son acciones de enfermería prioritarias en el manejo del dolor

III

- 49. Toma de frecuencia cardiaca previo a la administración del analgésico
- 50. Verificar permeabilidad de sonda foley
- 51. Toma de TA previo a la administración del analgésico
- 52. Administrar analgésico IV rápidamente
- 53. Suspender el analgésico con una TA de 130/90

### Caso clínico 3

LDG de 25 años quien procede de U.T.Q. donde se le realizó cesárea por embarazo de 38 semanas de gestación con preeclampsia. Nota de enfermería:

Ingresa paciente postcesárea, bien orientada, quejumbrosa, con moderado edema facial, mamas con presencia de calostro, herida quirúrgica limpia y seca, útero a nivel de cicatriz umbilical, sangrado transvaginal normal, sonda foley a permanencia e importante edema de miembros inferiores. Se toman signos vitales TA 150/100, FC 70, FR 18 y Temp 36.5°C. Se ejecutan las siguientes indicaciones médicas: Metamizol IM c/6 hrs PRN, Alfametildopa 250 mg VO c/8 hrs, Nifedipina sublingual en caso de TA diastólica mayor de 110 mm de mercurio ó sistólica mayor de 160, TA c/4 hrs, Hidralacina 30 mg VO c/6 hrs, interconsulta a Medicina Interna quien agrega, control de líquidos, DFH 125 mg VO c/12 hrs, Ranitidina 50 mg IV c/12 hrs, Metoclopramida 110 mg IV c/8 hrs.

Para este caso clínico son cuidados de enfermería prioritarios omitidos:

VIII

- 54. Vigilar estado de conciencia
- 55. Presencia de calostro
- 56. Lactancia materna
- 57. Control de TA
- 58. Sangrado transvaginal
- 59. Control de líquidos
- 60. Administración de medicamentos

Son signos compatibles con el Dx. de eclampsia:

V

- 61. Sangrado transvaginal normal
- 62. Edema de miembros inferiores
- 63. Mamas con presencia de calostro
- 64. TA 150/110
- 65. Herida limpia y seca.

Consideraciones pertinentes en la eficacia de la terapeutica antihipertensiva y su relación con las acciones de enfermería:

II

- 66. Inicio de la acción de la nifedipina sublingual aproximadamente de 30 a 40 min
- 67. Beneficios de la combinación de los antihipertensivos.
- 68. Fijación de la Hidralacina al tejido conectivo
- 69. Persistencia de aproximadamente 24 hrs del efecto de la alfametildopa

Son medicamentos útiles en el manejo de la hipertensión arterial:	I
<input type="checkbox"/> 70. Alfametildopa	
<input type="checkbox"/> 71. Ranitidina	
<input type="checkbox"/> 72. Hidralacina	
<input type="checkbox"/> 73. Metoclopramida	
<input type="checkbox"/> 74. Metamizol	
Signos y síntomas relacionados con la hipertensión arterial omitidos en la nota de enfermería:	VII
<input type="checkbox"/> 75. Cefalea	
<input type="checkbox"/> 76. Orientada	
<input type="checkbox"/> 77. Acúfenos	
<input type="checkbox"/> 78. Edema facial y de extremidades	
<input type="checkbox"/> 79. Trastornos visuales	
Datos prioritarios del registro de enfermería que se omitieron en este caso clínico:	IX
<input type="checkbox"/> 80. Signos	
<input type="checkbox"/> 81. Medidas asistenciales	
<input type="checkbox"/> 82. Respuesta y evolución	

#### Caso clínico 4

##### Nota de enfermería :

Ingresa recién nacido de término, de 2.900 Kg, hipotermico, hiporreactivo, con cianosis generalizada, polipneico, manos en puño, abdomen globoso, fontanela normotensa y palidez de tegumentos. Se toman signos vitales: FC 160, FR 72, Temp. 35.5°C; Se aspiran secreciones, control de temperatura en incubadora, se canaliza vena 30 ml de solución glucosada al 5% p/8 hrs. Somatometría: Talla 52 cm, PC 35 cm, PA 31 cm.

Dx. Médico: Hipoxia Neonatal.

Indicaciones médicas: Incubadora para normotermia con O<sup>2</sup> a 4 litros por minuto, Solución gluc. 5% 30 ml p/8 hrs. dextrostix por turno, Fisioterapia pulmonar y aspiración de secreciones, control de líquidos, Ampicilina 155 mg IV c/12 hrs. y Amikacina 47 mg IV c/12 hrs.

En este caso clínico son signos y síntomas compatibles con hipoxia neonatal:

- 83. Cianosis generalizada
- 84. Fontanela normotensa
- 85. Polipneico
- 86. Hiporreflexia
- 87. Hipotermia

Acciones de enfermería prioritarias al ingreso del paciente al cunero patológico (terapia):	VI
<input type="checkbox"/> 88. Incubadora con oxígeno	
<input type="checkbox"/> 89. Toma de signos vitales	
<input type="checkbox"/> 90. Baño	
<input type="checkbox"/> 91. Drenaje postural	
<input type="checkbox"/> 92. Aspiración de secreciones	
<input type="checkbox"/> 93. Instalar venoclisis	
<input type="checkbox"/> 94. Toma de dextrostix	

Son registros adecuados para el rubro de signos y síntomas de la hoja de enfermería:	V
<input type="checkbox"/> 95. Somatometría	
<input type="checkbox"/> 96. Polipneico	
<input type="checkbox"/> 97. Cianosis generalizada	

Datos prioritarios omitidos en el rubro de respuesta y evolución de la hoja de enfermería:	IX
<input type="checkbox"/> 98. Pendiente baño, continua hipotermico	
<input type="checkbox"/> 99. Disminuyen los datos de insuficiencia respiratoria posterior a la aspiración de secreciones y ministración de oxígeno	
<input type="checkbox"/> 100. Se corrige hipotermia y disminuyen los datos de insuficiencia respiratoria.	