



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ENFERMERÍA

EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO PARA LA TOMA DE
DECISIONES CLÍNICAS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRA EN ENFERMERÍA

(EDUCACIÓN EN ENFERMERÍA)

PRESENTA:

BEATRIZ PAULINA ESPINOSA RIVERA

DIRECTORA DE TESIS

DRA. LAURA MORÁN PEÑA
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

CIUDAD DE MÉXICO

MARZO, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

MAESTRÍA EN ENFERMERÍA COORDINACIÓN

LIC. YVONNE RAMÍREZ WENCE
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
ESCOLAR, UNAM.
P R E S E N T E:

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la reunión ordinaria del Comité Académico de la Maestría en Enfermería, celebrada el día **25 de enero del 2018**, se acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el examen de grado de Maestría en Enfermería (Educación en Enfermería) de la alumna **Beatriz Paulina Espinosa Rivera** número de cuenta **300121487**, con la tesis titulada:

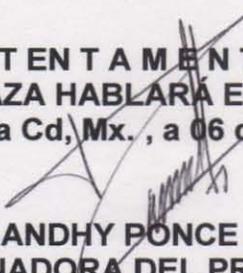
"EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO PARA LA TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA"

bajo la dirección de la Doctora Laura Morán Peña

Presidente : Doctora María Susana González Velázquez
Vocal : Doctora Laura Morán Peña
Secretario : Doctora Diana Cecilia Tapia Pancardo
Suplente : Doctora Irma Piña Jiménez
Suplente : Doctora Silvia Crespo Knopfler

Sin otro particular, quedo de usted.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cdad. Universitaria Cd, Mx. , a 06 de febrero del 2018.


DRA. GANDHY PONCE GÓMEZ
COORDINADORA DEL PROGRAMA

DEDICATORIA

A mi madre Margarita Rivera Hernández por todos sus valiosos consejos, su apoyo y su comprensión en momentos tan difíciles que nos tocó vivir durante este periodo y a pesar de eso, motivarme siempre a seguir adelante y demostrarme con el ejemplo que nunca hay que rendirse sin importar la complejidad de las circunstancias. Gracias por ser mi madre y por compartir tu sabiduría conmigo.

A mi hermana Aida Francis Villanueva Rivera por su apoyo incondicional, por ser mi compañera, amiga y segunda mamá. Gracias por confiar siempre en mí, por la fe que tienes en mí y motivarme a ser mejor cada día. Eres uno de los pilares más fuertes de mi vida porque sé que siempre puedo contar contigo así como tú conmigo.

Este logro es de las tres.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutora, la Dra. Laura Morán Peña por la confianza que deposita en mí, por compartir su conocimiento, por continuar siendo mi inspiración profesional y por su enorme paciencia demostrada día tras día durante los años que hemos permanecido trabajando juntas, pero sobre todo, le agradezco su motivación para que continúe desarrollándome profesionalmente y en el área de investigación.

A las integrantes del proyecto PAPIIT IN302614 “Resolución de problemas y toma de decisiones clínicas en egresados de enfermería. La perspectiva de la práctica reflexiva”: Mtra. Patricia González Ramírez, gracias por su motivación para continuar preparándome, por su comprensión y sus valiosos consejos que han hecho que nunca desista en mi trayectoria profesional, Mtra. María Aurora García Piña por impulsarme y alentarme a continuar mi preparación a pesar de las situaciones adversas que se puedan presentar, LEO. Cristina Margarita López Ruíz por estar siempre dispuesta a apoyarme. Gracias por permitirme colaborar y darme la oportunidad de aprender siempre a su lado.

A las Dra. María Susana González Velázquez y Dra. Silvia Crespo Knopfler por sus invaluable enseñanzas en el campo de la educación que me ha permitido ampliar y mejorar mi práctica docente, por su apoyo e interés que siempre me han demostrado para que mi formación sea integral aprendiendo directamente de expertas como ustedes.

A las Dra. Irma Piña Jiménez, Mtra. Rosario Ortega Gómez, Mtra. Julia Teresa López España y Mtra. Maribel Aguilera Rivera por sus valiosas aportaciones en la creación del instrumento elaborado para esta investigación, así como al LE. Adrián Villareal Peralta por su ardua cooperación en la elaboración del caso clínico.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) de la UNAM por las facilidades proporcionadas para que esta investigación se llevara a cabo.

A los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería de la ENEO que participaron en este estudio ya que sin ellos, esta investigación no hubiera sido posible.

A la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la UNAM por la beca otorgada a través de proyecto PAPIIT IN302614 “Resolución de problemas y toma de decisiones clínicas en egresados de enfermería. La perspectiva de la práctica reflexiva”, ya que gracias a este apoyo pude continuar mi formación académica.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haberme proporcionado una beca para continuar mis estudios de maestría y con ello concluir con éxito esta etapa profesional.

Finalmente, y no menos importante, a mis amigos que siempre han estado para escucharme, apoyarme y alentarme a continuar, su apoyo ha sido imprescindible para mí: Janet Rosas Rojas, Ricardo Alberto Ramírez Ramírez, Tania Anaid Castillo Marín, Francisco Jair López García, Miriam Paola Bretado de los Ríos y Luis Ángel Benítez Chavira. Gracias de corazón.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 Preguntas de investigación:	10
1.2 Objetivos.....	11
1.2.1 Objetivo general:.....	11
1.2.2 Objetivos específicos:	11
II. MARCO CONCEPTUAL	11
2.1 Teorías de enfermería relacionadas con la TDC y el Razonamiento Clínico	11
2.1.1 Teoría de las Transiciones.....	11
2.1.2 El desarrollo de la enfermera principiante a experta.....	14
2.2 Modelo de Razonamiento Clínico en Novatos (MRCN).....	18
2.2.1 Teoría y Modelo Hipotético-Deductivo	26
2.2.2 Modelo de reconocimiento de patrones	30
2.3 Definición del Razonamiento clínico.....	35
2.3.1 Etapas del razonamiento clínico	37
2.3.2 El Razonamiento clínico y la educación de Enfermería.....	39
2.4 La Toma de Decisiones Clínicas en la enseñanza de Enfermería.....	43
2.5 Estado del arte.....	50
2.5.1 Acerca de la TDC.....	50
2.5.2 Acerca del razonamiento clínico	54
III. METODOLOGÍA	57
3.1 Diseño del estudio.....	57
3.2 Población y muestra.....	57
3.3 Criterios de inclusión.....	57
3.4 Criterio de exclusión.....	58
3.5 Criterio de eliminación.....	58
3.6 Instrumento “Evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería”	58
3.6.1 Sección 1. Caso clínico.....	59
3.6.2 Sección 2. Identificación de necesidades alteradas, datos de valoración significativos, construcción de diagnósticos de enfermería y definición de intervenciones	59
3.6.3 Sección 3. Jerarquización de diagnósticos.....	61

3.6.4 Prueba piloto.....	61
3.7 Aspectos éticos.....	62
IV. RESULTADOS	63
4.1 Caracterización de la muestra	64
4.2 Análisis descriptivo	65
4.2.1 General.....	65
4.2.2 Por semestre	89
4.3 Análisis inferencial general.....	115
V. DISCUSIÓN.....	117
VI. CONCLUSIONES.....	125
6.1 Limitaciones del estudio.....	127
6.2 Implicaciones para la formación de enfermería	128
6.2.1 Para la enseñanza.....	128
6.2.2 Para el aprendizaje.....	130
6.2.3 Para la práctica clínica.....	132
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132
ANEXOS.....	138
Anexo 1. Instrumento.....	143
Anexo 2. Operacionalización de variables.....	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Razonamiento Clínico en Novatos.....	25
Figura 2. Pasos del método deductivo.....	27
Figura 3. Modelo de razonamiento clínico basado en la Teoría Hipotético- Deductiva para la TDC	28
Figura 4. Secuencia del reconocimiento de patrones	30
Figura 5. Modelo de reconocimiento de patrones	33
Figura 6. Estrategias para el razonamiento clínico	38

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Nivel de calificación del razonamiento clínico de los estudiantes.....	66
Gráfica 2. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes por necesidad	66

Gráfica 3. Datos clínicos identificados por los estudiantes.....	67
Gráfica 3a. Datos clínicos identificados. Oxigenación.....	67
Gráfica 3b. Datos clínicos identificados. Nutrición/Hidratación.....	68
Gráfica 3c. Datos clínicos identificados. Movilidad.....	68
Gráfica 3d. Datos clínicos identificados. Seguridad.....	68
Gráfica 3e. Datos clínicos identificados. Comunicación.....	69
Gráfica 3.1 Identificación de datos clínicos desglosados. Oxigenación.....	70
Gráfica 3.2 Identificación de datos clínicos desglosados. Nutrición/Hidratación.	70
Gráfica 3.3 Identificación de datos clínicos desglosados. Movilidad.....	71
Gráfica 3.4 Identificación de datos clínicos desglosados. Seguridad.....	71
Gráfica 3.5 Identificación de datos clínicos desglosados. Comunicación.....	72
Gráfica 4. Etiquetas de diagnóstico reales identificadas.....	72
Gráfica 4a. Etiquetas de diagnóstico reales por necesidad.....	73
Gráfica 4b. Etiquetas de diagnóstico reales. Comunicación.....	73
Gráfica 5. Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potencial identificadas.....	74
Gráfica 5a. Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potencial. Oxigenación.....	74
Gráfica 5b. Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potencial. Nutrición/Hidratación.	74
Gráfica 5c. Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potencial. Movilidad.....	75
Gráfica 5d. Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potencial. Seguridad.....	75
Gráfica 6. Total de Factores relacionados/riesgo identificados.....	76
Gráfica 6a. Factores relacionados o de riesgo de oxigenación identificados...	76
Gráfica 6b. Factores relacionados o de riesgo de nutrición/hidratación identificados.....	76
Gráfica 6c. Factores relacionados o de riesgo de movilidad identificados.....	77
Gráfica 6d. Factores relacionados o de riesgo de seguridad identificados.....	77
Gráfica 6e. Factores relacionados o de riesgo de comunicación identificados..	77
Gráfica 7. Características definitorias identificadas.....	78
Gráfica 7a. Características definitorias identificadas por necesidad.....	78
Gráfica 7b. Características definitorias de comunicación identificadas.....	79
Gráfica 8. Acciones de enfermería identificadas.....	79
Gráfica 8a. Acciones de enfermería de oxigenación identificadas.....	80
Gráfica 8b. Acciones de enfermería de Nutrición/Hidratación.....	80
Gráfica 8c. Acciones de enfermería de Movilidad.....	80
Gráfica 8d. Acciones de enfermería de Seguridad.....	81

Gráfica 8e. Acción de enfermería de Comunicación.....	81
Gráfica 9. Diagnósticos de enfermería elaborados por los estudiantes.....	82
Gráfica 9a. Diagnósticos de enfermería elaborados. Oxigenación.....	82
Gráfica 9b. Diagnósticos de enfermería elaborados. Nutrición/Hidratación.....	82
Gráfica 9c. Diagnósticos de enfermería elaborados. Movilidad.....	83
Gráfica 9d. Diagnósticos de enfermería elaborados.....	83
Gráfica 9e. Diagnóstico de enfermería elaborado. Comunicación.....	83
Gráfica 10. Diagnósticos completos con acciones de enfermería elaborados por los estudiantes.....	84
Gráfica 10a. Diagnósticos y acciones de enfermería completos. Oxigenación...	84
Gráfica 10b. Diagnósticos y acciones de enfermería. Nutrición/Hidratación.....	85
Gráfica 10c. Diagnósticos y acciones de enfermería. Movilidad.....	85
Gráfica 10d. Diagnósticos y acciones de enfermería. Seguridad.....	85
Gráfica 10e. Diagnóstico de enfermería completo elaborado por los estudiantes en Comunicación.....	86
Gráfica 11. Diagnósticos de enfermería jerarquizados por los estudiantes.....	86
Gráfica 11a. Diagnósticos de enfermería de necesidades primarias jerarquizados. Oxigenación.....	87
Gráfica 11b. Diagnósticos de enfermería de necesidades primarias jerarquizados por los estudiantes. Nutrición/Hidratación.....	87
Gráfica 11c. Diagnósticos reales y de riesgo de enfermería jerarquizados. Oxigenación.....	88
Gráfica 11d. Diagnósticos reales y de riesgo de enfermería jerarquizados. Nutrición/Hidratación.....	88
Gráfica 12. Nivel de razonamiento clínico en estudiantes por semestre.....	90
Gráfica 13. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de cuarto semestre por necesidad.....	91
Gráfica 14. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de octavo semestre por necesidad.....	91
Gráfica 15. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de ambos semestres en la necesidad de Oxigenación.....	92
Gráfica 16. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de ambos semestres en la necesidad de Nutrición/Hidratación.....	92
Gráfica 17. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes por semestre en	

la necesidad de Movilidad.....	93
Gráfica 18. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de por semestre en la necesidad de Seguridad.....	93
Gráfica 19. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes por semestre en la necesidad de Comunicación.....	94
Gráfica 20. Datos clínicos identificados por los estudiantes por semestre.....	94
Gráfica 20a. Datos clínicos identificados por semestre. Oxigenación.....	95
Gráfica 20b. Datos clínicos identificados por semestre. Nutrición/Hidratación...	95
Gráfica 20c. Datos clínicos identificados por semestre. Movilidad.....	95
Gráfica 20d. Datos clínicos identificados por semestre. Seguridad.....	96
Gráfica 20e. Datos clínicos identificados por semestre. Comunicación.....	96
Gráfica 20.1 Datos clínicos reconocidos por semestre. Oxigenación.....	97
Gráfica 20.2 Datos clínicos reconocidos por semestre. Nutrición/Hidratación...	98
Gráfica 20.3 Datos clínicos reconocidos por semestre. Movilidad.....	99
Gráfica 20.4 Datos clínicos reconocidos por semestre. Seguridad.....	99
Gráfica 20.5 Datos clínicos reconocidos por semestre. Comunicación.....	100
Gráfica 21. Etiquetas de diagnóstico reales de enfermería identificadas por semestre.....	100
Gráfica 21a. Etiquetas de diagnóstico reales por semestre. Oxigenación.....	101
Gráfica 21b. Etiquetas de diagnóstico reales por semestre. Nutrición/Hidratación.....	101
Gráfica 21c. Etiquetas de diagnóstico reales por semestre. Movilidad.....	102
Gráfica 21d. Etiquetas de diagnóstico reales por semestre. Comunicación.....	102
Gráfica 22. Etiquetas de diagnóstico de riesgo identificadas por los estudiantes por semestre.....	103
Gráfica 22a. Etiquetas de diagnóstico de riesgo por semestre. Oxigenación.....	103
Gráfica 22b. Etiquetas de diagnóstico de riesgo por semestre. Nutrición/Hidratación.....	104
Gráfica 22c. Etiquetas de diagnóstico de riesgo por semestre. Movilidad.....	104
Gráfica 22d. Etiquetas de diagnóstico de riesgo por semestre. Seguridad.....	105
Gráfica 23. Factores relacionados o de causa identificados por los estudiantes	105
Gráfica 23a. Factores relacionados o de riesgo por semestre. Oxigenación.....	106
Gráfica 23b. Factores relacionados o de riesgo por semestre. Nutrición/Hidratación.....	106

Gráfica 23c. Factores relacionados o de riesgo por semestre. Movilidad.....	107
Gráfica 23d. Factores relacionados o de riesgo por semestre. Seguridad.....	107
Gráfica 23e. Factores relacionados o de riesgo por semestre. Comunicación...	108
Gráfica 24. Características definitorias identificadas por los estudiantes por semestre.....	108
Gráfica 24a. Características definitorias por semestre. Oxigenación.....	109
Gráfica 24b. Características definitorias por semestre. Nutrición/Hidratación...	109
Gráfica 24c. Características definitorias por semestre. Movilidad.....	109
Gráfica 24d. Características definitorias por semestre. Comunicación.....	110
Gráfica 25. Acciones de enfermería identificadas por semestre.....	110
Gráfica 25a. Acciones de enfermería identificadas por semestre. Oxigenación..	111
Gráfica 25b. Acciones de enfermería identificadas por semestre. Nutrición/Hidratación.....	111
Gráfica 25c. Acciones de enfermería identificadas por semestre. Movilidad.....	112
Gráfica 25d. Acciones de enfermería identificadas por semestre. Seguridad.....	112
Gráfica 25e. Acción de enfermería identificada por semestre. Comunicación...	113
Gráfica 26. Diagnósticos de enfermería elaborados por semestre.....	113
Gráfica 27. Diagnósticos armados con acción de enfermería armados por los estudiantes.....	114
Gráfica 28. Diagnósticos de enfermería de necesidades primarias jerarquizados por los estudiantes por semestre.....	114
Gráfica 29. Promedio de razonamiento clínico de acuerdo al semestre.....	116

RESUMEN

Introducción: El razonamiento clínico para la Toma de Decisiones Clínicas (TDC) en enfermería es el proceso que permite la elaboración de juicios clínicos mediante la identificación, recolección e interpretación de la información para elaborar diagnósticos de enfermería, planear e implementar acciones enfermeras encaminadas a resolver problemas de salud de los pacientes, por este motivo los estudiantes de enfermería deben desarrollarlo. **Objetivos:** Evaluar el nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de enfermería a través de la creación de un instrumento diseñado para tal fin, medir la confiabilidad del mismo, e identificar si existen diferencias entre dicho nivel según su sexo, semestre, promedio general de calificaciones, situación laboral y turno escolar.

Metodología: Estudio descriptivo, comparativo y correlacional. La muestra aleatoria estuvo integrada por 127 estudiantes de enfermería de cuarto y octavo semestre de la Licenciatura en Enfermería de la ENEO-UNAM. Se diseñó y aplicó el instrumento “Evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería” que consta de tres secciones que el alumno debe responder identificando las necesidades alteradas (según Henderson), los datos clínicos de un caso clínico, elaborar diagnósticos, seleccionar intervenciones de enfermería y finalmente jerarquizar diagnósticos. Para obtener confiabilidad del instrumento se realizó la prueba Kuder Richardson en Excel y para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS v.21.

Resultados: La confiabilidad del instrumento fue de $KR_{20}=0.892$. En su mayoría los estudiantes obtuvieron niveles deficiente y bajo de razonamiento clínico, se encontraron únicamente diferencias estadísticamente significativas del nivel de razonamiento clínico según el semestre que estaban cursando siendo mayor en los de octavo semestre.

Conclusiones: El razonamiento clínico es una habilidad poco desarrollada en los estudiantes de enfermería durante su formación académica, lo que hace necesario implementar modelos educativos que promuevan su aparición y desarrollo para

garantizar que el cuidado que den, una vez que se inserten en el campo laboral, sea profesional, integral y basado en procesos de razonamiento.

Palabras Clave: Razonamiento clínico, Toma de Decisiones Clínicas, Estudiantes de enfermería

ABSTRACT

Introduction: The Clinical Reasoning to Clinical Decision-Making (CDM) in nursing is the process that allows the elaboration of clinical judgments due to the identification, data recollection and its interpretation for make nursing diagnostics, to plan and to implement nursing actions addressed to resolve patient's health problems, for this reason the nursing students should develop it. Aims: To evaluate the nursing students' level of clinical reasoning due to a creation of a tool designed with this purpose, to measure its confiability and to identify if there are differences in this level according to their gender, semester, overall grade point average, work situation and their academic shift.

Methodology: Descriptive, comparative and correlational study. The aleatory sample consisted of 127 nursing students of fourth and eighth semesters of the nursing degree. The "Clinical reasoning evaluation in nursing students" was designed and applied, it contains three sections that the student has to respond identifying altered needs (according Henderson), clinical data from a clinical case, make diagnoses, selecting nursing interventions according and finally rank diagnostics. For obtain the tool confiability, the test Kuder Richardson was done in Excel and for the statistical analysis the SPSS v.21 statistical program was used.

Outcomes: The tool's confiability was $KR_{20}=0.892$. Mostly students obtained deficient and low levels of clinical reasoning, statistical significant differences were found in the clinical reasoning level of the nursing students and their semester.

Conclusions: The clinical reasoning is a process development poorly in nursing students during their academic formation, which makes necessary to implement educational models that promote its appearance and development for guarantee the care that they give will be professional, comprehensive and well-founded in reasoning processes.

Key words: Clinical reasoning, Clinical Decision-Making, Nursing Students

INTRODUCCIÓN

A nivel internacional existen entornos cada vez más complejos derivados de desastres naturales, conflictos sociales, incidencia y prevalencia de enfermedades infectocontagiosas y crónico degenerativas que demandan un cuidado profesional de enfermería, por esta razón las enfermeras deben ser capaces de tomar decisiones clínicas basadas en el razonamiento clínico.

El razonamiento clínico es el proceso por el cual se elaboran juicios clínicos a través de la recolección, procesamiento e interpretación de información para comprender las necesidades alteradas del paciente para elaborar conclusiones que permitan la planeación e implementación de intervenciones de enfermería que incluyan los riesgos a los que la persona pueda estar expuesta, sus valores, emociones así como creencias y su entorno social para que el cuidado de enfermería logre la satisfacción de dichas necesidades.

La importancia del razonamiento clínico en enfermería recae en que es la habilidad que permite que el ejercicio profesional sea autónomo, reafirme la identidad profesional y distinga la práctica profesional de la técnica al lograr que el cuidado otorgado sea asertivo en beneficio del paciente y de la sociedad.

A pesar de ser una habilidad necesaria en la práctica profesional de enfermería y de estar estipulada en los perfiles de egreso, se ha observado que las enfermeras suelen elaborar planes de cuidado sin aplicar el razonamiento clínico ya que presentan problemas para elaborar hipótesis de cuidado, aunado al hecho de que éste ha sido complejo de evaluar porque existe poca evidencia para determinar si es producto de la organización mental de conocimientos, de experiencias previas similares o si ocurre de forma independiente y puede ser aprendido.

Por lo anterior fue necesario evaluar el nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería a través de la creación del instrumento "Evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería".

Se realizó un estudio descriptivo, comparativo y correlacional, en una muestra aleatoria integrada por 127 estudiantes de la licenciatura de cuarto y octavo

semestre quienes respondieron el instrumento mencionado, el cual obtuvo una confiabilidad de $KR_{20} = 0.892$.

La mayoría de los estudiantes obtuvieron niveles deficiente y bajo de razonamiento clínico, aunque se encontraron diferencias estadísticamente significativas del nivel de razonamiento clínico de los estudiantes según el semestre que cursaban, siendo mayor la puntuación en los del 8º semestre.

Por lo tanto, el razonamiento clínico para la Toma de Decisiones Clínicas es una habilidad que requiere de una enseñanza explícita y deliberada, para que su desarrollo no sea asumido como un acto que se dará de manera natural.

Promover el que los estudiantes desarrollen dichas habilidades apoyará una formación académica para el actuar reflexivo, de tal forma que una vez que egresen otorgue un cuidado profesional de calidad que satisfaga las necesidades alteradas de las personas.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Toma de Decisiones Clínicas (TDC) es un proceso inherente a la práctica profesional de enfermería que requiere conjuntar el conocimiento teórico y práctico adquiridos previamente, implica habilidades de pensamiento crítico, de reflexión, así como de razonamiento clínico para elaborar un plan de cuidado apropiado a las condiciones del paciente con el propósito de valorar, ejecutar y evaluar las decisiones que se consideren apropiadas dentro de un conjunto de opciones existentes con la finalidad de solucionar problemas de salud detectados o satisfacer las necesidades del paciente.

Para que el proceso de TDC sea exitoso como se ha mencionado, requiere de un conjunto de saberes profesionales de diversas disciplinas científicas, de normas y valores éticos para poder tomar decisiones plausibles basadas en la mejor evidencia, además del desarrollo de las habilidades de razonamiento clínico, para implementar la mejor opción de intervención aplicando el conocimiento adquirido.¹

En este sentido, el razonamiento clínico genera un juicio clínico y cognitivo permitirá que el proceso de TDC sea dinámico y comprensivo puesto que depende del acto volitivo para su ejecución, teniendo en cuenta las razones que se presentan para elegir algo correcto o incorrecto, involucra el ambiente y el tiempo disponible para concretar la decisión que se apoya en el lenguaje teórico junto con la experiencia práctica para realizar juicios en beneficio del paciente considerando los riesgos que implica la decisión y a su vez conduce al proceso de resolución de problemas.²⁻⁵

Debido a que el razonamiento clínico es un proceso reflexivo y colaborativo que involucra conocimiento específico, comprensión sobre los problemas clínicos del paciente así como la incorporación de factores clínicos, su aplicación por parte de las enfermeras mejora el cuidado y minimiza los errores en la práctica a través de la elaboración de los juicios clínicos que serán la base de los diagnósticos y de las

intervenciones de enfermería, de éste depende que el cuidado al paciente sea seguro y de calidad.^{6,7}

Sin embargo se ha detectado que las enfermeras en el campo laboral no suelen preparar planes de cuidado que involucre diagnósticos de enfermería, los principales factores causales de esto son la desmotivación, desinformación acerca de los diagnósticos de enfermería, limitaciones de tiempo, resistencia por parte de las enfermeras con más experiencia para utilizarlos debido a la falta de habilidad o de poder para realizar cambios en su uso y que la clasificación no es bien usada o comprensible por ellas.⁸

Esta situación repercute en los estudiantes de enfermería quienes de por sí, enfrentan dificultades durante su formación para determinar los diagnósticos de enfermería apropiados partiendo de la información del paciente recolectada, además de considerar que el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es un ejercicio escolar que les demanda mucho tiempo porque la mayoría de las veces para elaborarlo copian información de libros y lo asocian con condiciones o tratamientos médicos ignorando la importancia de realizar diagnósticos de enfermería centrados en el cuidado ya que asumen que éstos son irrelevantes y debido a esta complicación, podrían padecer el síndrome de desesperanza aprendida caracterizado por la desmotivación, la autopercepción de incapacidad para realizar acciones, frustración, falta de autoconfianza y deseos de desertar.⁸⁻¹⁰

Por lo que previo y posterior a su graduación, no comprenden la importancia de elaborar el PAE que incluya diagnósticos e intervenciones de enfermería predisponiéndose a no utilizarlo, idea que las enfermeras profesionales tienden a reforzar como se ha mencionado previamente y con ello se limita el desarrollo del razonamiento clínico.⁸

Por lo anteriormente expuesto, esta facultad ha sido compleja de evaluar porque existe poca evidencia para determinar que este proceso es producto de la organización mental de conocimientos, de experiencias previas similares o si ocurre de forma independiente y puede ser aprendido, ello dificulta su aprendizaje

durante la etapa de formación profesional al pretender desarrollarlo como habilidad sin una orientación metódica.^{11,12}

En el caso específico de los estudiantes se ha observado que aprenden cómo deben recolectar información del paciente y tomar acciones acerca de su condición, sin embargo presentan dificultades para establecer objetivos de cuidado a las personas o para evaluar la efectividad de las intervenciones implementadas.^{11,13,14}

Así se destaca la importancia de la educación a nivel superior para efectuar este proceso porque la universidad proporciona herramientas para la construcción del razonamiento clínico que son de gran utilidad para iniciar, desarrollar y completar la TDC.^{1,15}

Algunos de los factores que obstaculizan el razonamiento clínico para la TDC durante la formación académica y la práctica profesional de enfermería son los modelos de enseñanza tradicionalistas en los cuales persiste el dominio médico, ya que las enfermeras dependen de la aprobación de médicos para tomar decisiones e incluso se ha observado que la obediencia es un componente ético de los estudiantes de enfermería, lo que repercute negativamente en la autoconfianza, identidad y autonomía profesional inhibiendo el proceso de razonamiento clínico.^{3,16}

En el ámbito académico se observa que las facultades de enfermería incorporan el PAE como requisito curricular sin que se desarrolle el razonamiento clínico de los estudiantes y utilizan como estrategia de integración que ellos elaboren de uno a tres PAEs en cada semestre que contengan como máximo tres diagnósticos de enfermería pero sin que se evalúe todas las etapas del proceso completo razonado clínicamente.⁹

Otro factor a tomar en cuenta es la falta de experiencia ya que las enfermeras novatas están expuestas a grandes riesgos y errores a diferencia de las enfermeras expertas, porque al partir del salón de clases hacia la práctica, no

comprenden los retos ni la identificación del potencial que existe de cometer errores.¹⁷

Por ello a nivel internacional existe una influencia creciente para enseñar y aplicar teorías y modelos educativos como estrategia educativa para orientar y culminar el proceso de toma de decisiones clínicas² aplicando el pensamiento crítico para conseguir el razonamiento clínico y con base en ello otorgar un cuidado asertivo a los pacientes, todo ello inmerso dentro del enfoque holístico.

Así, el razonamiento clínico ocupa un lugar central dentro del proceso de TDC al ser la base de la elaboración de diagnósticos de enfermería certeros que requieren de un adecuado reconocimiento y clasificación de información proveniente de la valoración realizada por la enfermera, contempla los recursos disponibles y los factores de riesgo que pueden estar presentes durante las intervenciones elegidas o al proporcionar el tratamiento; pero, se ha detectado que las enfermeras presentan dificultades en el desarrollo del razonamiento clínico al momento de elaborar hipótesis o al tomar decisiones adecuadas en situaciones inciertas.^{11,13,14}

A pesar de la importancia que el razonamiento clínico tiene para la TDC, se ha identificado que en las instituciones universitarias los docentes tienden a enseñarlo y aprenderlo de forma implícita asumiendo que es una habilidad que se adquiere a través del tiempo de manera natural,¹⁸ esto genera una desventaja para los estudiantes de enfermería porque al carecer de una guía profesional que les facilite y los oriente para tomar decisiones clínicas basadas en dicho razonamiento, corren el riesgo de cometer errores que repercutan directamente en la atención de los pacientes, en el prestigio de la universidad ya que en ésta recae la responsabilidad de formar profesionales de enfermería competentes en la TDC,⁶ y finalmente repercute en la sociedad al no obtener el cuidado esperado en la atención, restablecimiento o mantenimiento a su salud.

Al practicar modelos que permitan el desarrollo del razonamiento clínico para la TDC durante la educación superior, los estudiantes tienen la oportunidad de

aprender a tomar decisiones a través de una metodología que muestre claramente el desarrollo del proceso, reduciendo así, el riesgo de no contemplar todos los elementos necesarios para la decisión o simplemente disminuir la posibilidad de confusión y de cometer errores mediante la autoreflexión y autoevaluación crítica, a través de un marco teórico fundamentado que incentive la generación y aplicación de dicha habilidad.^{7,19,20}

Por ello varios autores sugieren la necesidad de realizar más estudios centrados en la TDC, desde la perspectiva del cómo una enfermera aplica individualmente el razonamiento clínico y cómo incorpora tanto conceptos como estrategias dentro de sus decisiones clínicas.^{1,3}

Sin embargo en nuestro país y en el caso específico de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) se ha observado que no existe una asignatura específica ni estrategias educativas dentro del currículo académico que promuevan la TDC (incluido el razonamiento clínico), a pesar de que en el perfil de egreso se encuentre estipulado como una competencia profesional adquirida en la formación académica, lo que dificulta que los estudiantes apliquen el razonamiento clínico al insertarse a la práctica profesional.

Por lo anterior, se plantean las siguientes preguntas:

1.1 Preguntas de investigación:

- ▶ ¿Cuál es el nivel de razonamiento clínico para la Toma de Decisiones Clínicas (TDC) que tienen los estudiantes de cuarto y octavo semestre de la Licenciatura en Enfermería (LE) de la ENEO?
- ▶ ¿Existen diferencias en estos niveles entre los estudiantes por su semestre, promedio general de calificaciones, situación laboral y turno en el que cursan sus estudios?
- ▶ ¿Cuál es la confiabilidad de un instrumento generado para evaluar el razonamiento clínico desde la perspectiva del Modelo de Razonamiento Clínico en Novatos (MRCN) con la metodología *Measuring Analytical Thinking in Clinical Health Care (MATCH)*?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general:

Evaluar el nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de cuarto y octavo semestre de la Licenciatura en Enfermería de la ENEO-UNAM a través de la creación del instrumento “Evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería”.

1.2.2 Objetivos específicos:

- ▶ Generar un instrumento para medir el razonamiento clínico desde la perspectiva del MRCN con la metodología MATCH.
- ▶ Medir la confiabilidad del instrumento a través de su aplicación.
- ▶ Medir el nivel de razonamiento clínico en los estudiantes de enfermería durante el proceso de TDC.
- ▶ Determinar si existen diferencias entre los estudiantes de acuerdo a su sexo, semestre, promedio general de calificaciones, situación laboral y turno.

II. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Teorías de enfermería relacionadas con la TDC y el Razonamiento Clínico

2.1.1 Teoría de las Transiciones

La teoría de las transiciones de Meléis²¹ ha demostrado ser útil para explicar y apoyar la formación de las enfermeras al exponer que éstas viven una transición de estudiantes a profesionales, estas experiencias que viven inician un proceso largo que genera respuestas ante situaciones de cambio, por lo tanto esta teoría propicia la comprensión acerca del desarrollo, la formación y de las respuestas derivadas del estrés que se produce ante los cambios que ocurren en la vida del ser humano y pueden ser predictivas o impredecibles.²²

El cuidado de enfermería está presente en diferentes etapas de crecimiento y desarrollo del individuo, en la promoción y educación para la salud, en el afrontamiento de una demanda humana derivada de la experiencia de padecer una enfermedad o por su convalecencia y recuperación de la salud,²¹ esto exige que el personal de enfermería cuente con las habilidades, competencias y facultades profesionales necesarias para lograr un cuidado de calidad y asertivo por medio de una TDC basada en un adecuado razonamiento clínico que sea desarrollado a lo largo de la vida académica.

Este conjunto de habilidades hace que la enfermera pueda sustentar la vida al proteger a las personas de lesiones y/o enfermedades; por medio de la valoración que realiza puede decidir cuál intervención es necesaria para ayudar a las personas a mantener sus funciones vitales, por ello es necesario que las enfermeras aprendan técnicas adecuadas sin que éstas se consideren como rutina sino como fuentes valiosas de información para asesorar en la salud de los pacientes y como guía para tomar decisiones.²³

La Teoría de las Transiciones define la transición como: “el paso que se da de un estado bastante estable a otro estado de una estabilidad igual, este proceso es desencadenado por un cambio”.²²

El proceso de transición es un evento que nunca es singular, sino más bien es un proceso individualizado porque durante esta transición, los patrones de conducta individuales cambian en relación a las habilidades, roles y relaciones, y finalmente como el concepto de transición lo indica, conlleva una aceptación del cambio.²²

La teoría se centra en los diagnósticos que realiza enfermería acerca de los problemas que identifica bajo los conceptos: rol de insuficiencia, que es anticipado y experimentado por los clientes que se encuentran ante una o más transiciones con implicaciones de desarrollo, situacionales y de salud-enfermedad; y rol de suplementación que es la base para implementar las intervenciones de enfermería, para desempeñar este rol se requiere de componentes, estrategias y procesos que se describen dentro de este rol.²⁴

Las condiciones del rol de suplementación son: significados, actitudes y creencias culturales, estado socioeconómico junto con la preparación académica y conocimiento. Las condiciones actúan como facilitadores y/o inhibidores de las transiciones, predisponen a los clientes a ajustar su salud mientras desempeñan el rol de transición, es por ello que para enfermería pueden convertirse en problemas a tratar, es decir que tiene que asumir el rol de suplementación para facilitar el proceso de transición.²⁴

Para que el proceso sea exitoso se deben identificar los siguientes patrones de respuesta ante el proceso de transición: conexión, interacción/relación, ubicación/situación, desarrollo de confianza y afrontamiento.

A su vez la teoría de las transiciones define a la **Persona** como la persona que vive experiencias y que genera respuestas a raíz de éstas, atraviesa transiciones complejas y multidimensionales que fluyen de manera dinámica a lo largo del tiempo y que son generadas por cambios en los patrones básicos de la vida. El **Entorno** es la adaptación al medio después de haberse dado cambios de identidades, roles y patrones de conducta, que dependen directamente de los significados y procesos de las experiencias y transiciones de la persona. **Enfermería** es la disciplina científica que tiene como mayor responsabilidad cuidar de la persona y su familia cuando sufren transiciones.²²

Esta teoría es aplicable en la educación en enfermería porque al contemplar a la enfermera como facilitadora de transiciones, en el rol de enfermera docente, también se debe facilitar la transición o transiciones a las que las estudiantes se enfrentan al ir asumiendo paulatinamente su rol profesional.

Sin embargo para que la transición sea exitosa se debe apoyar del proceso de socialización debido a que es un objetivo clave para cualquier programa de estudios de licenciatura de enfermería ya que la socialización gradual del estudiante lo ayuda a introducirlo en su rol profesional futuro además de ser un elemento indispensable para la TDC como señalaron Fitzpatrick et al. citados por Meléis.²¹

Estos elementos (transición y socialización) generan en las estudiantes de enfermería una “realidad shockeante”²¹ que es el conflicto de emociones entre las que destaca la ansiedad y que surgen cuando la estudiante se percibe y cree que es una enfermera poco preparada para atender situaciones adversas para las que debería contar con el conocimiento necesario afectando por ende su autoconfianza.

Al dudar de su aprendizaje, entendido como la construcción de conocimientos para su posterior aplicación, se da origen a cambios constantes a los que los estudiantes de enfermería se encuentran sometidos y que propician cambios en su forma de pensar y de actuar derivados de la constante recopilación de información, este hecho refuerza el rol de suplementación que debe ejercer el docente para lograr una transición positiva que permita que las estudiantes construyan su conocimiento al basarse en las experiencias que va adquiriendo de la interacción sobre la realidad, los que serán elementos indispensables que den origen y desarrollen su razonamiento clínico para tomar decisiones clínicas que garanticen un cuidado profesional de las personas.

2.1.2 El desarrollo de la enfermera principiante a experta

La TDC es un proceso iterativoⁱ en la práctica profesional de enfermería, y para lograr que las decisiones acerca del cuidado sean asertivas, se requiere de un marco de conocimientos previos sustentados en la mejor evidencia.¹ A su vez para que la enfermera pueda ejecutar este proceso necesita aplicar su razonamiento clínico para reunir y seleccionar información que le permita generar diagnósticos de acuerdo a las condiciones del paciente, a los riesgos potenciales que conllevan el tratamiento y/o a las intervenciones que se implementen con la finalidad de conseguir el bienestar del paciente.²⁵

Al considerar las etapas del desarrollo profesional de las enfermeras se pueden elaborar estrategias de enseñanza de acuerdo a la etapa por la que los estudiantes estén atravesando para coadyuvarles a generar confianza, identificar y

ⁱ Que denota una acción que se repite.

clasificar patrones relevantes por ejemplo como los escenarios clínicos que sean lo más parecidos a los reales, ya que el conocimiento incrementará con el tiempo y se relaciona estrechamente con los contextos situacionales, las investigaciones basadas en la teoría y por la experiencia clínica para culminar en la adquisición de habilidades.²⁵

En este sentido Benner²⁶ destacó que el conocimiento se adquiere por medio de experiencias particulares que involucran excepciones y significados confusos de una situación, al presentarse supuestos, expectativas y/o escenarios que son desconocidos para los estudiantes, se origina la oportunidad de estudiar sistemáticamente dicho fenómeno para elaborar hipótesis que podrán confirmarse o refutarse,^{4,26} la información resultante será almacenada como patrones de conocimiento que estarán disponibles para ser usados cuando sean requeridos propiciando la aparición del razonamiento clínico.

En el ámbito de la educación profesional de enfermería la misma autora señaló que el aprendizaje implica la ampliación del conocimiento práctico definido como “saber práctico” que se basa en la teoría y en la experiencia clínica por lo que la aplicación de modelos que estimulen el desarrollo de la práctica clínica por medio del ejercicio del razonamiento clínico, son de gran utilidad para guiar a los enfermeros durante su desarrollo profesional.²⁵

Benner²⁶ ha conseguido identificar cinco etapas en el desarrollo profesional de las enfermeras: principiante, principiante avanzada, competente, eficiente y experta. Una principiante se caracteriza por carecer de experiencias previas acerca de una situación específica, su actuar está dirigido por normas y presenta dificultad para identificar aspectos relevantes dentro de una situación.

A partir de que la TDC requiere que la enfermera valore la condición del paciente con el objetivo de obtener datos que le permitan elaborar diagnósticos certeros y le conduzcan a planear y ejecutar intervenciones de enfermería que resuelvan los problemas detectados y así dar un cuidado de calidad, es de suma importancia considerar la etapa de principiante para conseguirlo.

La adquisición de habilidades en esta etapa inicia al confiar rotundamente en principios y normas, después se adquiere confianza en el pensamiento analítico (razonamiento hipotético-deductivo) para discriminar los datos de información relevantes para poder identificar e integrar todos los elementos de la situación actual. Durante este desarrollo se implementan o modifican conductas para encarar las demandas existentes de la situación²⁵ y accionar la toma de decisiones clínicas cada vez más apegadas al razonamiento clínico.

La práctica clínica propicia la aplicación de habilidades y conocimientos que las enfermeras hayan obtenido durante el pregrado así como la adquisición de nuevo conocimiento para la prestación de cuidado lo que da lugar a un actuar autónomo, a tomar decisiones sobre acciones que sean ágiles, responsables, eficaces y eficiente, las cuales son coordinadas en su mayoría por personal experto.²⁷

Lo anterior se puede fundamentar en el estudio de Guerrero-Pasijojoa y cols.²⁸ cuyo objetivo fue determinar el desempeño del profesional de enfermería del área asistencial con una muestra integrada por 36 enfermeras clínicas, se observó que una de cada diez enfermeras se encontraba en las etapas de principiante y principiante avanzado a pesar de llevar por lo menos cinco años laborando en el área clínica, este fenómeno se explicó por el hecho de que las enfermeras desconocían la dinámica del servicio.

En otro estudio realizado en diez estudiantes de enfermería del último año de la carrera se demostró que los estudiantes al asumirse como principiantes, prefieren tener un tutor durante la práctica clínica que pueda orientarlos y ayudarlos a generar vínculos de comunicación entre los miembros del equipo de salud. Además también indicaron que el involucrarse con las enfermeras expertas les dio la oportunidad de percatarse de diferentes conductas que tienen éstas durante su práctica profesional y decidir acerca de cuáles patrones les gustaría adoptar y cuáles rechazar.²⁹

Por lo tanto los resultados obtenidos corroboran la necesidad de guiar no sólo a los estudiantes sino también a todas aquellas enfermeras que se enfrenten ante

un nuevo escenario clínico y que las hace situarse en la etapa de principiantes con la finalidad de adquirir habilidades para que consigan ser tomadoras de decisiones autónomas y profesionales.

Si se considera la etapa de principiante de las enfermeras, se podrán elaborar estrategias de enseñanza adecuadas a esta etapa que los estudiantes atraviesan para generarles confianza, como la simulación clínica que incluye escenarios clínicos parecidos a los reales e incrementa el conocimiento con el tiempo al relacionar estrechamente los contextos situacionales, las investigaciones basadas en la teoría y la experiencia clínica para culminar en la adquisición de habilidades.¹⁸

Las habilidades se consiguen por etapas, la primera inicia al confiar rotundamente en principios y normas, después se adquiere confianza en el pensamiento analítico (razonamiento hipotético-deductivo) para discriminar qué datos de información son relevantes y los que no lo son y finalmente durante la última etapa se adquieren habilidades para poder identificar e integrar todos los elementos de la situación actual.¹⁸

El razonamiento hipotético-deductivo apoya la TDC y al razonamiento clínico porque involucra la generación de hipótesis, la interpretación de señales verbales y no verbales al igual que la información obtenida en la etapa de valoración, por lo cual éste adquiere relevancia durante el desarrollo de los estudiantes, ya que el uso de teorías es central para los enfermeros novatos.²⁵

Como ha sido señalado el desarrollo del conocimiento implica la ampliación del conocimiento práctico definido como “saber práctico”²³ que se basa en la teoría y en la experiencia clínica por lo que la aplicación de modelos que estimulen el desarrollo de la práctica clínica por medio del ejercicio del razonamiento clínico, son de gran utilidad para guiar a los enfermeros durante su desarrollo profesional.

En este sentido los modelos que clarifiquen el procedimiento a realizarse para tomar decisiones clínicas encaminadas a dar resolución a los problemas identificados han sido ampliamente recomendados por la autora porque

proporcionan una guía para las enfermeras principiantes al inicio de su desarrollo lo que garantiza que su transición a enfermeras expertas sea exitosa.²³

2.2 Modelo de Razonamiento Clínico en Novatos (MRCN)

Se señala que la TDC basada en el razonamiento clínico, es un proceso que no ocurre espontáneamente y por medio de éste se realizan los diagnósticos de enfermería para atender el cuidado demandado por el paciente y buscar su satisfacción a través de la implementación de intervenciones de enfermería con el propósito de conseguir el bienestar de la persona. Para conseguirlo, O'Neill³⁰ estipuló que es una actividad compleja que requiere del conocimiento de diferentes áreas de enfermería, acceso a fuentes confiables de información, redes apropiadas de cuidado del paciente y de un ambiente de apoyo propicio, aunque durante la práctica clínica lamentablemente no siempre se cuentan con todos éstos elementos.

En este sentido, se coincide con Standing,²⁵ al declarar que la TDC es la base de la práctica enfermera porque de ella depende la seguridad, la efectividad de la promoción a la salud, el restablecimiento de la salud o bien el manejo del sufrimiento durante la agonía, implica el cuestionamiento continuo acerca de las acciones que pueden ser benéficas o cómo proporcionar un mejor cuidado a los pacientes y evitar en lo posible los riesgos que conlleva un tratamiento específico.

A partir de los años 90's la TDC se comenzó a estudiar profundamente y desde entonces ha cobrado relevancia a nivel internacional, debido a su importancia se recomienda la enseñanza y uso tanto de teorías como de modelos educativos para la TDC dentro de la educación en enfermería con el objetivo principal de promover una guía profesional que ayude a iniciar, desarrollar y completar este proceso, empleando el pensamiento crítico, el juicio y razonamiento clínico que son sustanciales en la TDC.²

Al practicar los modelos y las teorías de la TDC durante la educación superior, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender a tomar decisiones a través de una metodología que muestre claramente el desarrollo del proceso como lo indicaron

Darbyshire y Fleming,² se propicie el ejercicio de razonar clínicamente para elaborar y seleccionar los juicios clínicos oportunos basados en resultados de investigaciones, en su conocimiento y experiencias previas reduciendo así, la omisión de todos los elementos necesarios para la decisión, evitar la confusión, reducir riesgos del tratamiento y adquirir paulatinamente la autonomía profesional para que a su egreso, en verdad sean profesionistas competentes para la TDC.

Varios autores^{13,22,31} han encontrado que los modelos para la TDC consiguen que los estudiantes desarrollen adecuadamente este proceso, además de apoyar la resolución de problemas efectivamente, porque el uso de los modelos propicia que los estudiantes cuenten con un marco teórico sustentable para que puedan desarrollar mejores soluciones que incentiven su autoconfianza, reduzcan la ansiedad durante el proceso, a la par que se logra la construcción y el desarrollo del trabajo intelectual para tomar decisiones.

El Modelo de Razonamiento Clínico en Novatos (MRCN) propuesto por O'Neill y cols.³⁰ está basado el modelo hipotético-deductivo y en el reconocimiento de patrones, plantea variables que influyen en el desarrollo de las enfermeras novatas: la percepción limitada de situaciones clínicas, barreras cognitivas y emocionales (ansiedad y autoconfianza), el uso de recursos dentro del escenario clínico y la importancia de experiencias clínicas positivas.^{1,13,22}

Este modelo plantea las siguientes etapas para lograr la TDC:³⁰

1) Investigación de información en el pre-encuentro: Esta etapa ocurre antes de que la enfermera conozca al paciente y consiste en recolectar información de éste para comenzar a planificar el cuidado que le otorgará de acuerdo a sus condiciones, para ello se debe apoyar en fuentes de información escrita como la historia clínica y/o hojas de enfermería y/o cualquier información que haya sido producto de la comunicación con el personal de salud, el conocimiento adquirido por los libros de texto, creencias, intereses así como todo lo relativo a la conducta de la enfermera.¹³

La observación en esta etapa contribuye a identificar elementos de la condición del paciente para que la enfermera pueda discernir los patrones que son normales de los que están afectados y al emplear el razonamiento clínico se elaboren juicios clínicos para tomar decisiones sobre las acciones a implementar para aliviar el sufrimiento o disminuir el dolor, promover la salud o para recobrarla.³⁰

En el caso de los estudiantes se debe tener precaución al recolectar información porque suelen recolectar demasiada información que les resulta compleja de interpretar y definir si es relevante o irrelevante además de ser cambiante durante la TDC, por lo que en este dominio es conveniente estimular la adquisición del reconocimiento de patrones para apoyar el proceso de TDC.¹

Una vez que las señales preliminares son evaluadas, se deben interpretar procurando que los estudiantes eviten errores derivados de la omisión o de una mala interpretación de la información, por realizar una evaluación incompleta e inexacta porque existe el riesgo de subestimar la comprensión del estado de salud del paciente, por ende sus necesidades y problemas lo que finalizará con una intervención inadecuada e ineficiente para recuperar la salud o salvar la vida del paciente.¹

Para generar significados se deben relacionar las señales obtenidas con el estado actual de salud de los pacientes, para ello es importante contar con experiencias clínicas previas para reforzar esta relación y tomar decisiones clínicas adecuadamente.¹ Los estudiantes al detectar la falta de experiencia generarán ansiedad, sin embargo la práctica clínica constante les irá otorgando autoconfianza, destreza y fortaleza para la TDC.

Por lo tanto esta etapa requiere que las enfermeras posean la habilidad de ejercer su razonamiento clínico para que puedan identificar, seleccionar o discriminar información útil y también reconozcan e identifiquen los patrones almacenados previamente para que puedan desarrollar el proceso de TDC. El pensamiento en voz alta o la técnica de discusión abierta son herramientas sugeridas para

estimular el proceso,¹³ de esta manera la enfermera puede recorrer el repertorio del conocimiento que se posee.

En etapas tempranas los estudiantes utilizan herramientas provistas por profesores para ayudarse a determinar qué información se debe reunir durante la valoración del paciente, se apoya en recursos impresos y en la observación; mientras que en niveles avanzados, los estudiantes van incluyendo recursos humanos (profesionales de la salud y psicólogos),¹⁹ incluyen políticas y guías de práctica clínica para desarrollar el plan de cuidado y para fundamentar su proceso de TDC a través de la selección de los recursos más valiosos.

También observaron que los recursos efectivos empleados en la TDC se relacionan directamente con la persona o con el objeto de que los estudiantes utilizan para apoyarse en el proceso de TDC.

2) Anticipación y control de riesgos: La enfermera debe de anticipar los riesgos que representan y tienen cada una de las intervenciones que llegue a visualizar, para ello se jerarquizan los riesgos y/o los problemas potenciales de salud de acuerdo a su prioridad. Esta actividad ayudará a que las enfermeras puedan elaborar diagnósticos de enfermería y planear intervenciones de cuidado de forma efectiva a la par que se reduce la posibilidad de problemas de salud relacionados con las intervenciones o con el tratamiento.¹³

Standing²⁵ planteó una serie de acciones que la enfermera debe tomar en cuenta para evitar o prevenir riesgos: estar alerta en las situaciones de cambio y en las relacionadas con riesgos para la salud, reconocer patrones de estrés en los pacientes, mantener la calma al dar respuesta y atención ante el evento negativo por el que esté cursando la persona al valorar el problema físico incluyendo sus reacciones emocionales y reportar las observaciones junto con las razones que se tienen para las tomar decisiones y las acciones a seguir.

En la valoración se procede a realizar el análisis y la identificación de los problemas actuales de salud en base a la información observada holísticamente con la finalidad de obtener un diagnóstico. Las decisiones que se tomen junto o a

nombre del paciente, se potencializan y efectivizan al averiguar y controlar posibles intervenciones alternativas con la finalidad de resolver apropiadamente los problemas del paciente (gestión).⁵

En esta etapa ocurre el análisis de los componentes de la situación o entorno, se consideran las opciones de decisión evaluando el riesgo-beneficio y la utilización de recursos para la TDC. Cuando los estudiantes tienden a basarse en reglas establecidas presentan problemas para integrar todos los elementos del entorno dificultando la comprensión e interpretación de patrones de señales y hasta que no obtengan confianza y se visualicen como profesionales de enfermería, la integración de todos los elementos será limitada.¹

La evaluación del riesgo-beneficio de las intervenciones que se harán a los pacientes, permite desarrollar más hipótesis e intervenciones que impacten positivamente en los resultados de los pacientes, que sin duda es la finalidad del proceso de TDC e incluso la valoración del riesgo-beneficio decidirá si se debe actuar o no.¹

3) Provisión del cuidado estandarizado de enfermería: Una vez que la opción de decisión ha sido tomada y se ha implementado la intervención, la reflexión que es necesaria para la obtención de conocimiento y para la implementación de habilidades para el razonamiento clínico, ocurrirá y generará confianza en su toma de decisiones.¹

Se destaca que en la TDC se deben incluir las políticas y lineamientos que dicte la institución de salud, puesto que es necesario respetar los protocolos de un hospital en particular. Una vez que se han considerado estos lineamientos entonces las enfermeras podrán seleccionar el cuidado con base a la información recolectada en la etapa del pre-encuentro aunque ésta resulte de forma tentativa porque la condición del paciente es susceptible de sufrir alteraciones.¹³

Por ende, se espera que las enfermeras sean capaces de comprender las necesidades complejas de salud, las preocupaciones de los pacientes, y la ética profesional para realizar juicios y resolver problemas de salud a través de

intervenciones precisas que concuerden con las políticas institucionales a fin de que la persona reciba la atención sanitaria deseada.

4) Modificación de la situación y del paciente: Las modificaciones ocurren por lo regular en los momentos de crisis de uno o más pacientes, esas situaciones suelen ser difíciles de manejar debido a que ocurren repetidamente y la enfermera ocupa más tiempo de lo habitual lo que la obliga a realizar necesariamente una gestión del mismo.²⁴

Los elementos que influyen en las modificaciones del paciente, circunstanciales y en la calidad de las decisiones clínicas hechas incluyen: las interacciones entre los miembros del servicio que ocurren frecuentemente en un cambio rápido de ambiente, la cantidad y habilidad de mezclarse con las enfermeras involucradas en la provisión de cuidado, el conocimiento del paciente, de la psicología y de procesos psicológicos que también serán centrales para el manejo de la condición del paciente.²⁴

Al recurrir a los recursos humanos como fuente de información para la apoyar la TDC, se garantiza la obtención de información debido a que son más accesibles. La experiencia de la persona consultada es fundamental para discriminar si es confiable o no y va acompañada de una relación indispensable de comunicación efectiva.^{32,33}

Se considera que los estudiantes al ser principiantes en la práctica de enfermería recurren a los recursos humanos como fuentes de información, entonces puede ocurrir que la información propia poseída se desvalore y se le dé preferencia a la que provenga de enfermeras con un nivel más alto de experiencia y de expertez específica. Cuando no se obtiene la información deseada por parte de colegas de enfermería, se procede a buscarla en médicos, lo que genera un obstáculo para desarrollar la TDC individualmente y autónomamente.³¹

En la práctica de enfermería existen diversas formas de ejecutar una intervención y esto puede ser resultado de la consulta de múltiples o de diversas fuentes de información, que han sido seleccionadas para dar una solución de una práctica en

particular, pero esta variedad de enfoques sobre una problemática en específico puede repercutir ya que vuelve complicada la elaboración de un diagnóstico al generar confusión o por la falta de difusión acerca de cómo se tiene que realizar el método de algún estudio consultado.³²

5) Desencadenantes que generan hipótesis seguido de la acción enfermera.

El aspecto final del modelo de toma de decisiones involucra la generación de hipótesis. Durante la TDC la enfermera examinará una hipótesis en relación con los cambios potenciales en el estado del paciente, la disponibilidad de la información procedente del pre-encuentro o de las señales importantes del estado actual del paciente. La valoración de las señales de la situación clínica del paciente puede incrementarse efectivamente durante el procesamiento de información.

Lauri y Salanterä citados por Banning¹³ destacaron que el contexto profesional y social del problema presente son características que se deben considerar al ocasionar un impacto potencial durante el proceso de TDC. Las políticas de la institución y las normas sociales son elementos que se deben de tomar en cuenta para conseguir que el cuidado concuerde con éstas a la par que se consigan los objetivos establecidos para la recuperación y el mantenimiento de la salud de las personas.

Al generar hipótesis y su sometimiento a prueba, es de suma importancia que la enfermera monitoree la condición del paciente para detectar una mejora sustancial o un deterioro de un síntoma existente o el desarrollo de nuevos síntomas, en ese momento la enfermera comenzará a desarrollar el sentido de relevancia conforme vaya ganando experiencia en la valoración de la homeostasis de los pacientes que cuida que la apoyará a comenzar a adquirir y a reconocer patrones facilitando su transición a proveedoras de cuidado expertas.^{13,22,23}

De acuerdo con Taylor citada por Banning¹³ con la experiencia las enfermeras desarrollan la agudeza y destreza para detonar la generación de hipótesis concurrentemente. Dependiendo del nivel de experiencia clínica, la enfermera

podría seleccionar información específica del paciente y usar el reconocimiento de patrones para que ambos sustenten o refuten la hipótesis definitiva.

Debido a lo anterior el MRCN identifica influencias que los clínicos novatos experimentan durante la TDC, entre ellas se encuentran barreras emocionales y entre más experiencias se obtengan con resultados exitosos, mayor será la confianza que se adquiera y propiciará la motivación derivando en un mayor rendimiento propiciando la disminución de la ansiedad,¹ además de conseguir identificar patrones de mejora o de deterioro de los pacientes que les dará la oportunidad de tomar en lo subsecuente, decisiones clínicas fundamentadas en el razonamiento clínico de forma oportuna (Fig. 1).

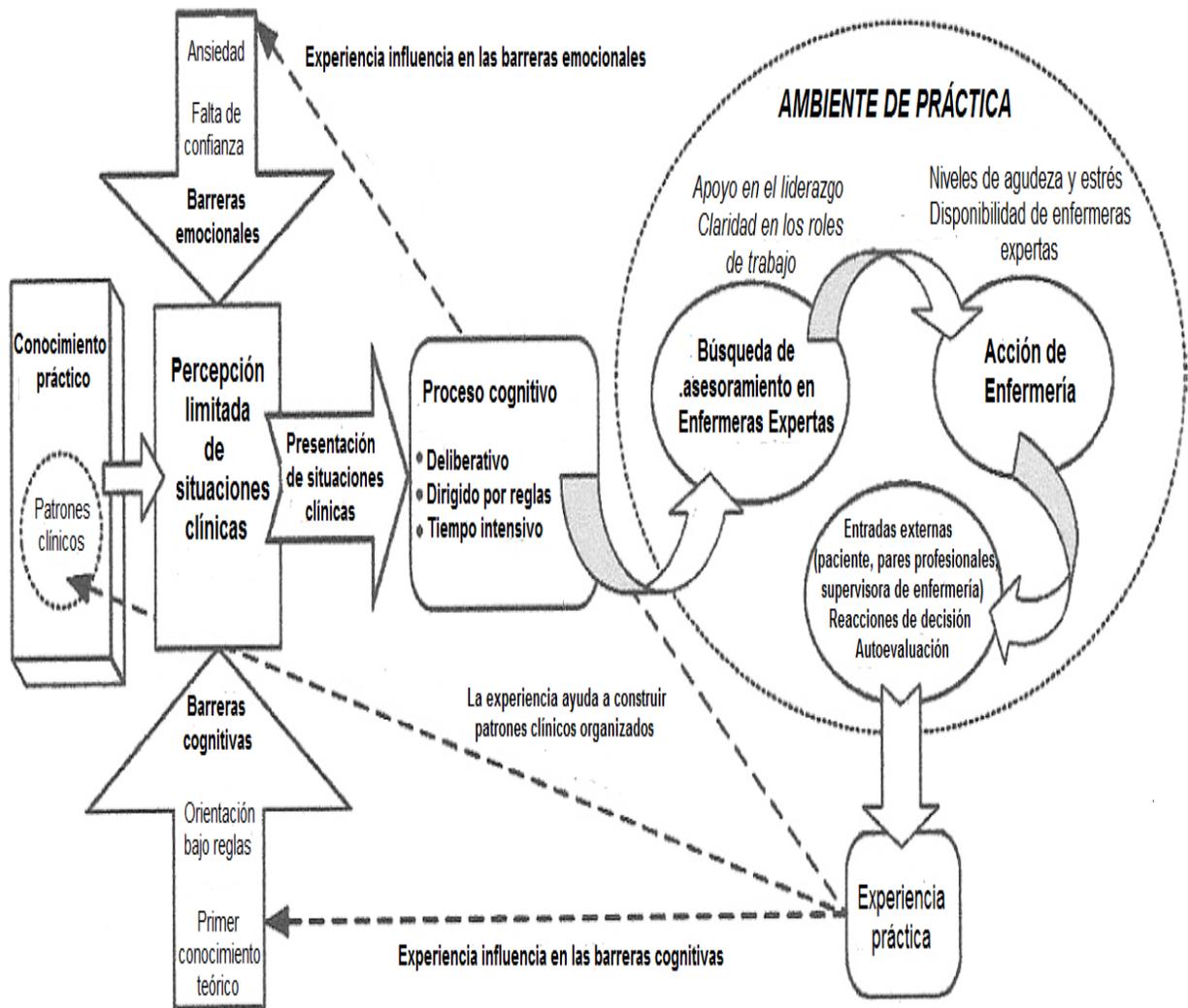


Figura 1. Modelo de Razonamiento Clínico en Novatos³⁰

La práctica clínica continua desarrolla y fortalece la autoconfianza, uno de los beneficios que se observa en los estudiantes es la capacidad de desenvolverse libremente a la hora de comunicarse y de buscar apoyo en los recursos humanos (enfermeras expertas, miembros del equipo de salud, paciente, etc.) para la TDC. La ansiedad no controlada o disminuida representa un obstáculo porque puede llegar a ocasionar la falta de concentración y la predisposición a resultados negativos.

A continuación, se exponen dos modelos en los que se basa el MRCN: el Modelo Hipotético-Deductivo y el Modelo de Reconocimiento de Patrones.

2.2.1 Teoría y Modelo Hipotético-Deductivo

La teoría Hipotético Deductiva es definida como el “método de investigación estándar que utiliza la ciencia empírica para obtener una vista sistematizada de un fenómeno mediante la formulación y comprobación de hipótesis, deduce predicciones por medio de experimentos controlados, utiliza la interrelación entre conceptos, definiciones y proposiciones para conseguir la descripción, explicación y por consiguiente la predicción sobre ese fenómeno particular y en caso de que las hipótesis resulten falsas, se deben rechazar y replantear nuevamente”.³¹

Por lo tanto la teoría Hipotético Deductiva es de gran utilidad para la TDC en enfermería debido a que al seguir los pasos de su razonamiento se consigue que durante el proceso de atención de enfermería se decida la mejor alternativa de las que se encuentren disponibles basándose en la racionalidad y en la precisión empírica y en caso de no obtener los resultados deseados, reflexionar las causas para seleccionar nuevamente intervenciones enfermeras que consigan el cuidado deseado.³¹

Respecto a la educación, el método deductivo contribuye a que el profesor presente “conceptos o principios, definiciones o afirmaciones, de las cuales van siendo extraídas conclusiones y consecuencias, o se examinan casos particulares sobre bases generales”, se realiza a través de ocho pasos (Fig. 2).³⁴

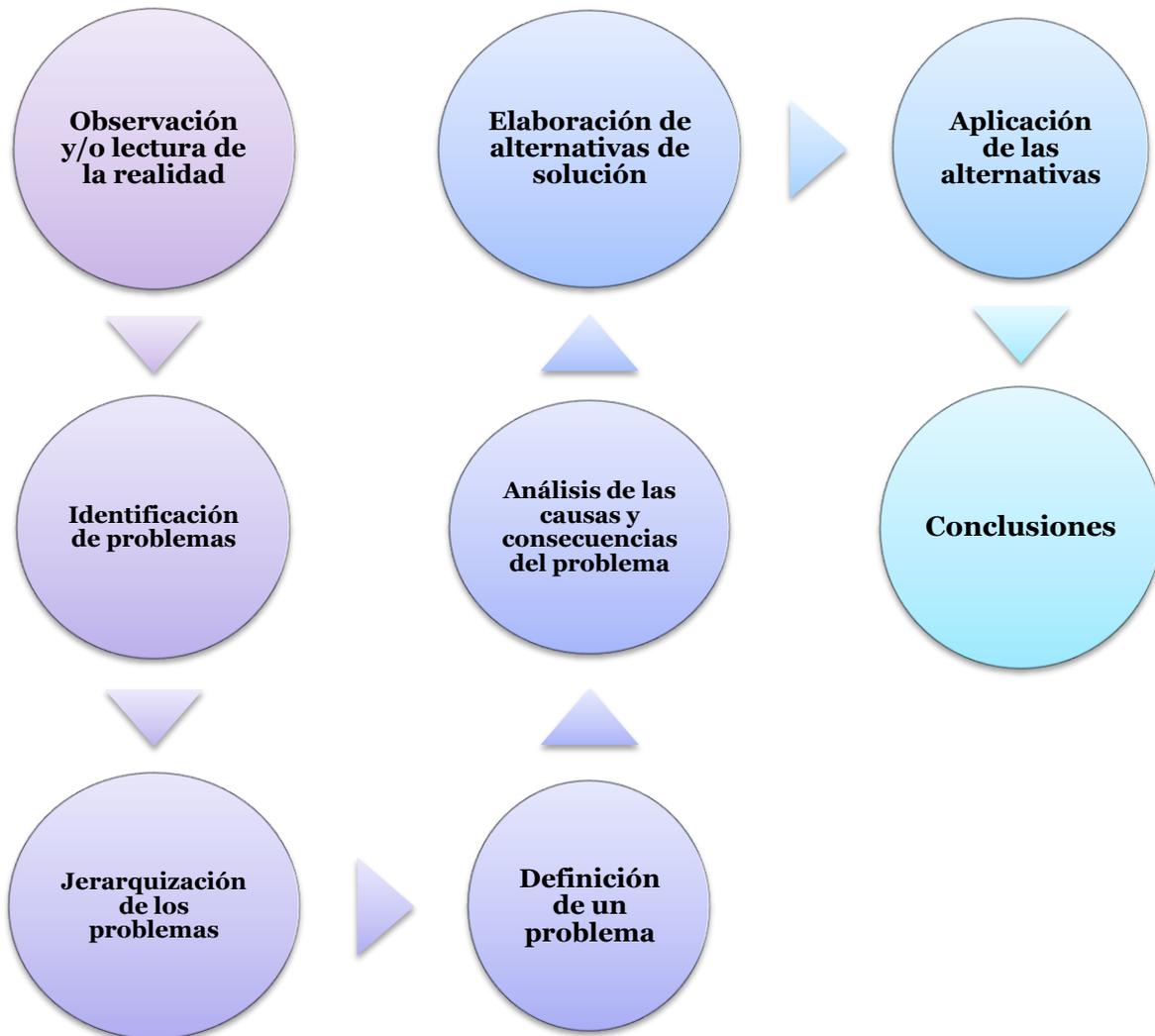


Figura 2. Pasos del método deductivo. Espinosa, 2016 elaboración propia

Con base en esto, Jefford, Fahy y Sundin³¹ propusieron el modelo de razonamiento clínico para la TDC de nueve pasos basado en la teoría hipotética deductiva, inicia al identificar quién tomará decisiones y concluye con la evaluación del proceso de toma de decisiones. Tiene como objetivo asegurar que los pacientes reciban el tratamiento más apropiado de acuerdo a su condición, en un breve periodo de tiempo, con la mínima cantidad de efectos no deseados y de riesgos (Fig. 3):



Figura 3. Modelo de razonamiento clínico basado en la Teoría Hipotético-deductiva para la TDC.³¹

Este modelo aplicado en el proceso de atención de enfermería, la etapa de valoración cobra especial importancia debido a la obtención de datos, en su mayoría por la adquisición y agrupación de señales (verbales y no verbales). Al interpretar la información, se genera un estímulo en la memoria a corto plazo que desbloquea información objetiva y almacenada en la memoria a largo plazo (conocimiento adquirido previamente).³¹

El proceso de desbloqueo implica al proceso hipotético-deductivo, donde las enfermeras reúnen e interpretan información para generar una hipótesis inicial que se traduce en la elaboración de los diagnósticos de enfermería, la práctica iterativa consigue guiar a la enfermera para tomar decisiones lógicas y acertadas, desarrolla habilidades de asimilación, interpretación, análisis de información y también se incluye el aprendizaje adquirido en experiencias pasadas o por parte de miembros del equipo de salud.^{31,32}

La forma en que el modelo hipotético-deductivo es empleado por las enfermeras durante el proceso de TDC comienza desde la valoración que éstas realizan a los pacientes ya que en esta etapa al identificar y reconocer las señales, se obtiene la información necesaria para generar las hipótesis acerca del problema que esté presente en el individuo, en este sentido Dunkley-Bent y Jones³² observaron que

las hipótesis tempranas suelen ser de tres a cuatro relacionadas con la información recibida y con las señales retenidas en la memoria a corto plazo.

Esta situación ocurre casi inmediatamente después del primer encuentro, las enfermeras iniciarán el proceso de interpretación y de análisis crítico de la información junto con la evidencia reunida, también incluye los conocimientos y experiencias previas, posteriormente se clasifica para confirmar o refutar la hipótesis basadas en los logros relativos, ventajas y desventajas, incluso realizarán una posible contribución para confirmar o rechazar la hipótesis planteada, finalmente la decisión tomada será realizada con los hechos que han demostrado poseer mayor evidencia,^{13,24} coincidente con reconocer patrones permitiendo desarrollar y afianzar su autoconfianza a la par de ejercer una práctica profesional autónoma.

La evidencia adicional puede involucrar hechos colectivos y conocimiento, el cuestionamiento centrado, la historia y/o la valoración. Como la evidencia adicional es obtenida en la hipótesis inicial, ésta va a ser confirmada o rechazada; si se aplica como última opción entonces una nueva hipótesis será generada. Finalmente las enfermeras podrán eventualmente determinar una hipótesis final con evidencia de peso para fundamentar un diagnóstico y subsecuentemente elegir las intervenciones de cuidado.²⁴

Sin embargo Hammond citado por Banning¹³ encontró que el uso llano de este modelo genera dificultades para las enfermeras para realizar hipótesis, por lo que sugirió la implementación de árboles de decisión que les permitan examinar detalladamente la información obtenida y de esta forma logren determinar diagnósticos correctos para desarrollar a su vez, la habilidad para la TDC.

Por lo tanto, las experiencias clínicas prácticas contribuyen a que las enfermeras empleen la intuición (reconocimiento de patrones) como método de deducción, ya que entre más práctica obtengan mayor será la probabilidad de que al utilizar la teoría y el modelo Hipotético-Deductivo los resultados sean los deseados.

2.2.2 Modelo de reconocimiento de patrones

Un patrón es un tipo de sucesos u objetos recurrentes, es decir es una serie de variables constantes que pueden identificarse dentro de un conjunto mayor de datos puesto que éstos se repiten de forma predecible por lo que también es un modelo que sirve de muestra para elaborar otra cosa igual.³⁵

Los patrones adquieren especial relevancia al explicar el funcionamiento de la mente humana y de los procesos cognitivos, específicamente en el aprendizaje, en la toma de decisiones y en la resolución de problemas.

En el caso específico de la TDC el identificar patrones que se han adquirido previamente ya sea por conocimiento o por experiencias, propicia su reconocimiento fisiológico a través de las redes neuronales del individuo definidas como “procesadores distribuidos en paralelo de forma masiva que tiene una tendencia natural para almacenar conocimiento de forma experimental y lo hace disponible para su uso”.³⁶

La explicación fisiológica de cómo el cerebro humano es capaz de captar el conocimiento recae en las redes neuronales, ya que las neuronas interconectadas en la red son utilizadas para almacenar información durante el proceso de aprendizaje por la interacción con los objetos del mundo físico real y permite el reconocimiento de patrones siguiendo los siguientes pasos (Fig. 4):²⁷

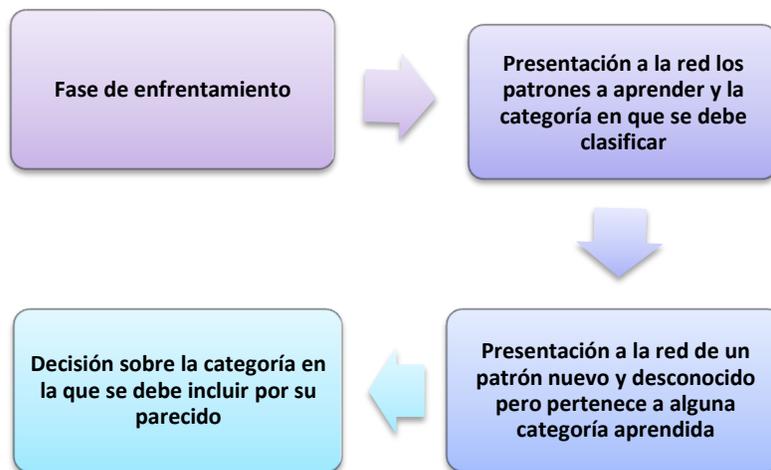


Figura 4. Secuencia del reconocimiento de patrones.²⁷

De esta forma los lóbulos frontales del cerebro están involucrados en las siguientes operaciones cognitivas específicas: memorización, metacognición, aprendizaje, razonamiento y resolución de problemas aparte de controlar, organizar y coordinar respuestas emocionales, comportamientos y funciones de autorregulación definidas como funciones ejecutivas las cuales permiten solucionar un nuevo problema considerando los riesgos y consecuencias de cada una de las opciones de decisión contempladas.³⁷

Por ende el reconocimiento de patrones es la habilidad del cerebro para identificar y actuar sobre patrones mediante un proceso cognitivo basado en la habilidad de asociar, emparejar o hacer coincidir la información que proviene de un estímulo con la información almacenada en la memoria de largo plazo y en ocasiones en la de corto plazo.³⁸

El reconocimiento de patrones explica el funcionamiento de la mente científicamente a través de un sistema de reconocimiento capaz de reconocer su propio patrón de actividad mental y que se identifica como un ser individual y consciente, la mente funciona mediante el reconocimiento de patrones, memorización de patrones y de patrones instintivos necesarios.³⁹

Al continuar con lo señalado, de Paiva³⁹ señaló que la memorización de patrones es la capacidad mental de grabar algunos patrones en la memoria que se activarán en un proceso futuro que requiera de una respuesta o de recordar algo. Esta habilidad se relaciona con un incremento en la probabilidad, frecuencia o intensidad en que se reconozca o active un patrón mental relacionado con un patrón físico externo o con la detección de un patrón de funcionamiento automático.

Los patrones mentales instintivos definen la condición inicial de la mente así como su influencia en la conducta del individuo a lo largo de su vida. A nivel biofísico los patrones instintivos se asocian con estados neurofisiológicos innatos en la estructura del cerebro o con patrones preferidos por el cerebro que tiene la habilidad de ser activados incluso aun sin un aprendizaje o memorización previos.

Ejemplo de ello son los patrones básicos del hambre, dolor, somnolencia, etc. que son reconocidos y generan una respuesta en el cerebro desde el nacimiento y durante cualquier etapa de la vida.³⁹

Así el cerebro es constantemente activado por varios patrones mentales instintivos al reconocerlos, clasificarlos, memorizarlos y al mantener contacto con los estímulos que provienen del ambiente exterior.

Para explicar la forma en que se produce el reconocimiento de patrones se recurre a los siguientes modelos (fig. 5):³⁶

- 1) ***Coincidencia de plantillas:*** La información recibida es comparada con “plantillas” de información que el cerebro ha almacenado previamente en la memoria de largo plazo.
- 2) ***Coincidencia de prototipos:*** Es similar a la coincidencia de plantillas a excepción de que no busca una coincidencia exacta, por ejemplo cuando se observa a un pollo, el cerebro reconocerá que es un pollo por sus características individuales (coincidencia de plantillas) pero a la vez también reconocerá que es un ave por sus características generales (coincidencia de prototipos).
- 3) ***Análisis de las características:*** La mente descompone todos los estímulos entrantes en características particulares antes de procesar la información captada. Este modelo propone que el proceso de reconocimiento de patrones atraviesa cuatro etapas: **detección, disección de patrones, comparación de características en la memoria y reconocimiento.**

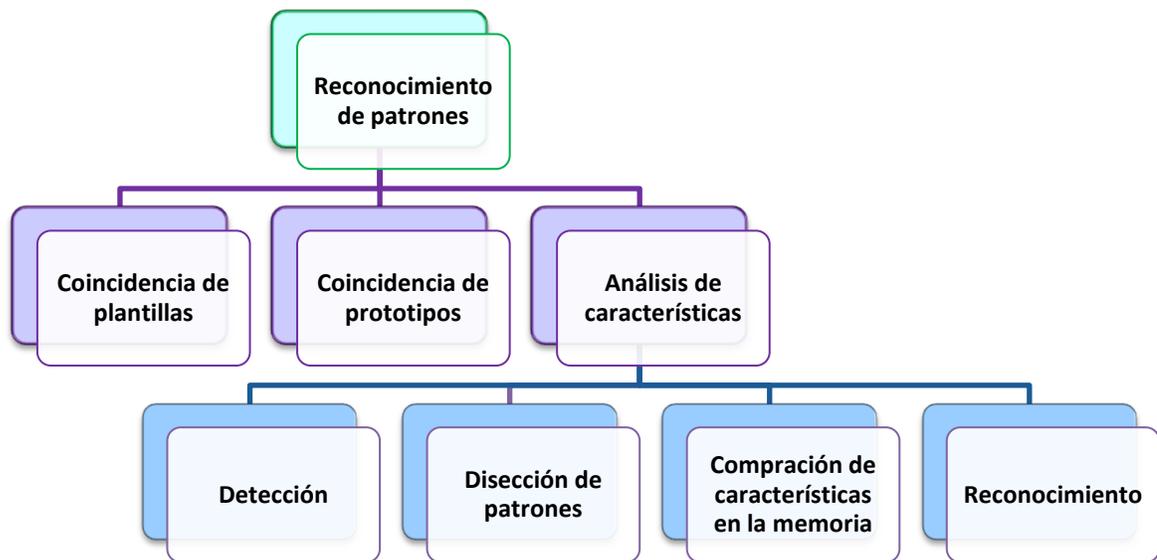


Figura 5. Modelo de reconocimiento de patrones. Elaboración propia

Tanto la coincidencia de plantillas como el análisis de características son enfoques de reconocimiento de objetos y situaciones³⁶ ya que en ambos el cerebro identificará sus características para identificarlas, clasificarlas y almacenarlas para ser procesadas como patrones disponibles cada vez que se le requieran como se ha estipulado.

En el campo de enfermería diversos autores han denominado al reconocimiento de patrones como “intuición”, Benner y Tanner citadas por Banning¹³ definieron la intuición como “una comprensión sin razón” mientras que Rew citado por la misma autora amplió la definición como “la aplicación deliberada de conocimiento o la comprensión que se genera inmediatamente en determinado momento, que es independiente y distinto del proceso de razonamiento usual, lineal y analítico.”¹³

Además de referir que la intuición es un componente de un juicio complejo puesto que es el acto de decidir qué hacer en una situación incierta, perpleja y ambigua al emplear el conocimiento empírico, ético ascético y personal, todo ello relacionado con la experiencia previa y que es difícil de articular.

Sin embargo Leners citado por Banning¹³ describió que la intuición es hacer conexiones entre relaciones físicas, sensitivas o espirituales, las primeras involucran a dos personas centrándose en los patrones de comunicación verbal y no verbal.

Al reconocer que la intuición está relacionada con la experiencia que una enfermera posea, marca la pauta para poder explicarla a través del reconocimiento de patrones puesto que explica detalladamente la forma en que se adquiere el conocimiento y cómo éste se encontrará disponible en el momento en que sea requerido de forma inmediata.¹³

El reconocimiento de patrones se demuestra en enfermería en la identificación y clasificación de señales que se realiza durante la valoración del paciente, incluso los estudiantes que son capaces de reconocer correctamente las señales tienen alta probabilidad de realizar juicios y decisiones correctas, aunque se reconoce en ellos la necesidad de solicitar ayuda para empezar el proceso y consultar más información ante una situación de naturaleza crítica con la finalidad de elaborar hipótesis de cuidado acordes a la situación del paciente y con ello implementar acciones de enfermería que logren alcanzar los objetivos propuestos.²⁵

El reconocimiento de patrones está involucrado en el aprendizaje al propiciar la memorización de patrones sensitivos, respuestas orgánico-metabólicas, motoras y sensitivas.³⁶ Estas situaciones originan el pensamiento a partir de los patrones mentales y su activación constante ante estímulos internos y externos, la enfermera se ve sometida a esta actividad constante al realizar la valoración de salud de los pacientes para obtener información crucial, seleccionarla y discriminarla para otorgarles cuidado.

Las enfermeras al exponerse constantemente a estas situaciones pueden desarrollar patrones mentales instintivos de curiosidad, deseo y de pensamiento crítico entre otros que llegará a favorecer la aparición y desarrollo del razonamiento clínico.

2.3 Definición del Razonamiento clínico

El razonamiento clínico o juicio clínico se ha definido como el proceso por el que se recolectan información y señales, se procesa e interpreta la información para comprender el problema o situación del paciente para elaborar conclusiones necesarias que permitan la planeación e implementación de intervenciones de enfermería cuyos resultados se tendrán que evaluar.^{28,40}

El razonamiento clínico es un proceso colaborativo y reflexivo que involucra conocimiento de contenido específico, el compromiso del paciente en la comprensión de su problema clínico y la incorporación de factores contextuales críticos.⁷

Por ende es una habilidad indispensable en la práctica de enfermería debido a que es la base para que los profesionales del área identifiquen, prioricen, planeen e interpreten los datos clínicos para tomar decisiones clínicas fundamentadas y que garanticen que el cuidado otorgado a los pacientes sea el adecuado, además que impulsa a la reflexión y al aprendizaje constante.^{30,40}

No sólo se le ha estudiado como proceso, sino como memorización y como representación de conocimientos; también se le identifica con las aptitudes lógico-intelectuales que integran el sistema propuesto para las ciencias de la salud. En dicho sistema se definen como lógico-intelectuales las aptitudes de comparar, identificar, definir, clasificar, describir, explicar, interpretar y predecir.²³

Al continuar con lo anterior se debe diferenciar las habilidades de las aptitudes puesto que las aptitudes son atributos permanentes de la persona, son capacidades específicas que facilitan el aprendizaje para desempeñar una tarea específica por medio de la formación, conocimiento, respuestas específicas y destrezas por lo que también se le considera una capacidad de naturaleza cognitiva. Se caracterizan por ser permanentemente estables, innatas y son inferidas a partir de la conducta.⁴¹

Las habilidades son el nivel de pericia que la persona tiene para desempeñar una tarea específica, son el dominio de funciones físicas y motoras con facilidad y precisión, implican la coordinación de la percepción y de la acción por lo que se apoyan en decisiones cognitivas y en procesos sociales, son aprendidas en un periodo de tiempo corto enfocadas a un objetivo concreto, se caracterizan por ser modificables, aprendidas y son observables.⁴⁰

El conjunto de habilidades y aptitudes conforman facultades y el conjunto de éstas últimas, generan una competencia. Por ende el diagnosticar es una facultad porque incluye múltiples habilidades como las lógico-intelectuales, habilidades clínicas y las de pensamiento lógico (análisis y síntesis, abstracción y concretización, generalización y particularización, y finalmente la deducción e inducción).⁴¹

Se ha descrito que es un componente esperado en los expertos y en la práctica competente, su contexto depende de la forma de pensar de la persona y en la práctica clínica guía las acciones, pero no sólo es una función cognitiva sino que incluye el significado social, psicológico, cultural y las influencias contextuales.⁴²

El razonamiento clínico también es considerado como un atributo de la personalidad que refleja la habilidad para resolver problemas en el área clínica y por ende es una habilidad general que genera la competencia clínica. Éste varía con la experiencia clínica que se obtuvo por medio de diferentes problemas clínicos, se razona de acuerdo a la forma en que se almacenan, recuerdan y utilizan los casos atendidos.⁴³

La experticia profesional se desarrolla como una transición desde una base de conocimientos altamente conceptual y racional adquirida en la formación educativa hasta una habilidad “no analítica” para reconocer y manejar situaciones clínicas,⁴³ en este sentido Benner²⁶ destacó que el desarrollo de un experto en dicha habilidad toma un considerable periodo de tiempo.

Sin embargo, es importante señalar que el razonamiento clínico debe ejercitarse para resolver problemas en diferentes escenarios clínicos y así adquirir esta

habilidad sin que se torne como un actuar mecanizado, un ejemplo es el hecho que el razonamiento sobre el cuidado a un paciente será diferente cuando la enfermera tenga que atenderlo fuera de su campo habitual. Aunque no se ha establecido la habilidad de razonamiento presente en el experto, se ha constatado que la exactitud del diagnóstico se debió en lo fundamental a los conocimientos y no al proceso utilizado.^{23,43}

Esta aseveración contribuye a fundamentar que el reconocimiento de patrones es fundamental para el desarrollo de las enfermeras, entre más se enfrenten a situaciones adversas podrán acceder a la información almacenada que podrán clasificar e identificar dentro de los patrones existentes en su memoria consiguiendo mayor agilidad y velocidad para la TDC.

2.3.1 Etapas del razonamiento clínico

Algunos autores^{6,12} coinciden en que existen tres etapas dentro del proceso de razonamiento clínico que se emplean para dar resolución a los problemas clínicos:

1) Generación de hipótesis. Es una fase automática que se manifiesta por medio de patrones; en los expertos su variante más rápida es la intuición. De tal forma que en la mente se generan una o varias hipótesis y se asocia con el bagaje cognoscitivo del evaluado.

2) Refinamiento de hipótesis. Es un proceso evolutivo y secuencial de reunión de datos e interpretación en el que cumplen una función básica las siguientes estrategias de razonamiento: (Fig. 6).

- ▶ **Estrategia probabilística.** Se basa en la selección de la hipótesis más probable dentro de los diagnósticos disponibles según el cuadro clínico, la frecuencia con que se presenta determinada afección en una población específica, sexo, raza o la asociación de determinados síntomas y signos con la aparición de la misma.

- ▶ **Estrategia causal.** Se basa en la explicación del mecanismo que puede tener una base anatómica, fisiológica o bioquímica de los síntomas y signos. Es

una estrategia más científica porque permite decidir a favor de una de varias hipótesis que desde el punto de vista probabilístico puedan plantearse e integrar todos los hallazgos en un marco coherente.

► **Estrategia determinística.** Se basa en la información ya conocida de experiencias previas y la transforma en silogismos reconocidos, su expresión gráfica es el algoritmo clínico y los sistemas de puntaje, escalas y cuestionarios. Esto es lo que se conoce como clinimetría (una medida cuantificable de los datos clínicos) puede tener utilidad para disminuir la variabilidad clínica, pero no elimina la incertidumbre inherente a la clínica.

3) Verificación. Es el sometimiento de las hipótesis ya filtradas a una serie de ajustes finales como: la adecuación, en la que el previsible diagnóstico debe incluir todos o el mayor número de hallazgos en el paciente; la parsimonia, según la cual la explicación más sencilla es la más indicada y por último, la falsación que considera hipótesis alternativas que pudieran también estar presentes en el cuadro del paciente.



Figura 6. Estrategias para el razonamiento clínico. Elaboración propia

De acuerdo con los autores^{6,12} tanto los expertos como los novatos cursan por estas etapas para desarrollar el proceso de razonamiento clínico y se observa que para realizarlo se utilizan el método hipotético-deductivo, patrones cognitivos a partir de conocimientos previos y esquemas inductivos.

2.3.2 El Razonamiento clínico y la educación de Enfermería

El razonamiento clínico y la toma de decisiones son atributos de la práctica profesional de enfermería porque las enfermeras desarrollan estos procesos para determinar “un diagnóstico enfermero, proyectar un resultado deseado y escoger intervenciones para conseguir el resultado deseado”,⁴⁴ además de ser fuertes características presentes en varios modelos de la práctica basada en evidencia así como en muchas guías clínicas disponibles de liderazgo, implementación de la calidad y de los cambios organizacionales.²¹

El razonamiento clínico es una habilidad primaria en la práctica de enfermería porque como ya se ha mencionado, este proceso consiste en la identificación, interpretación y priorización de la información obtenida, todas ellas relacionadas a la TDC y a la etapa de diagnóstico del Proceso de Atención de Enfermería (PAE).

En enfermería el razonamiento clínico se asocia con la TDC, la resolución de problemas, el pensamiento crítico y el juicio clínico, es decir, también se define como un proceso de pensamiento relacionado con la elaboración de juicios o de una decisión, es elemento clave para pensar como enfermera al identificar, interpretar, responder y reflexionar.⁴⁰

Standing²⁵ lo define como una opinión informada (utilizando patrones almacenados anteriormente, reflexión y el pensamiento crítico) relacionada con la observación y valoración de los pacientes para identificar y evaluar opciones de enfermería alternativas. Es decir que el razonamiento clínico es empleado por las enfermeras para evaluar constantemente la condición del paciente, ajustar los diagnósticos, resultados e intervenciones para adaptarlos a sus necesidades particulares.

Por lo tanto la formación de la habilidad de razonamiento clínico es necesaria para la fase racional de la TDC y del diagnóstico de enfermería, aunque representa un mayor grado de complejidad durante el desarrollo de esos procesos, primero porque no es observable y segundo porque aún no se comprende bien el proceso de pensamiento involucrado aparte de que no se ha podido determinar si es producto de la organización mental de los conocimientos, de las experiencias previas similares, o si es un proceso que ocurre de forma independiente y puede ser aprendido.

El razonamiento clínico es la parte racional de la TDC y de la etapa de Diagnóstico del PAE, también es la manifestación del método científico en enfermería porque incluye el planteamiento de los problemas identificados y posteriormente la elaboración hipótesis clínicas para planear las intervenciones de enfermería que den solución a los problemas del paciente.

Es por esta razón que el razonamiento clínico es considerado como una habilidad intelectual de las enfermeras para tomar decisiones clínicas al involucrar como se ha establecido, la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la realización de juicios enfermeros para dirigirlos hacia la evaluación y la selección o rechazo de los resultados e intervenciones proporcionados a través de cada diagnóstico enfermero.⁴⁴

Cabe señalar que la NANDA define el diagnóstico enfermero como “un juicio clínico sobre las respuestas individuales, familiares o de la comunidad a problemas de salud/procesos vitales reales o potenciales”,⁴⁴ además la clasificación NANDA es el lenguaje enfermero que se utiliza para comunicar los problemas del paciente y la promoción a la salud a los profesionales de enfermería encargados del cuidado.^{44,45}

Se debe tomar en cuenta que la elaboración de los diagnósticos de enfermería requiere de fidelidad de la información clínica obtenida durante la valoración y que incluyen señales verbales y/o no verbales que son la base del plan de cuidados; conocimientos teórico-prácticos adquiridos en las distintas disciplinas biomédicas y

sociales, experiencia de la enfermera que realiza el diagnóstico; aplicación de las leyes de la lógica formal y la lógica dialéctica, revisión crítica de la información constante con su respectiva discusión colectiva y por último, conocimiento de la taxonomía que la ciencia ofrece (NANDA) pero sin limitarse a ella.²¹

La estandarización de los diagnósticos de enfermería es importante porque contribuye a que se registre el trabajo que enfermería realiza y que a la vez lo diferencia de las acciones de otros profesionales de la salud. Contribuyen a que los estudiantes adquieran cierto nivel de competencia para valorar las necesidades de los pacientes para estimar los riesgos aplicando su razonamiento clínico.⁴⁵

Es conveniente, utilizar la NANDA como guía de apoyo para la identificación de los diagnósticos enfermeros, los elementos del diagnóstico facilitan el razonamiento clínico al incluir claramente los datos identificados durante la valoración: la etiqueta, la definición del diagnóstico, las características definitorias (signos y síntomas) y factores relacionados (causales o asociados), por ende los diagnósticos de enfermería se centran en el paciente.³⁷

De esta forma se fomenta el incremento del nivel de competencia y de habilidades cognitivas como el razonamiento clínico que son esenciales para analizar e interpretar la información del paciente apropiadamente, para conseguirlo los estudiantes pueden ser orientados por un tutor para que posteriormente consigan autonomía en su razonamiento.^{45,46}

Una vez que se elaboran los diagnósticos de enfermería, ya sean reales o potenciales (en riesgo de desarrollarse), funcionan como sustento para la selección de las intervenciones enfermeras, es decir “cualquier tipo de tratamiento, basado en el conocimiento y juicio clínico que realiza un profesional de enfermería para favorecer los resultados esperados del paciente”.³⁷

Por esta razón la enseñanza de los diagnósticos de enfermería depende de su validación a través de la identificación de las características definitorias y los factores relacionados o de causa, así como de los problemas colaborativos que

están relacionados con las condiciones y tratamientos médicos sin que éstos últimos sean el centro de atención.⁹

A diferencia de los diagnósticos de enfermería, las intervenciones se centran en la conducta enfermera, concretamente en las acciones que las enfermeras realizan para ayudar al paciente a avanzar hacia los resultados esperados, a través de la selección de las más adecuadas a la condición del paciente.³⁷

A partir de lo anterior se demuestra que el razonamiento clínico es una habilidad necesaria en los profesionales de enfermería para concretar la planificación del cuidado que en verdad sea beneficioso para satisfacer las necesidades únicas del paciente.

Al igual que en el caso de los diagnósticos de enfermería, se sugiere el uso de la clasificación *Nursing Interventions Classification* (NIC), puesto que también ofrece elementos en las intervenciones: etiqueta y definición (son el contenido de la intervención estandarizada que no debe cambiarse), un conjunto de actividades que indican las acciones a seguir y el pensamiento que lleva a la intervención, también incluye referencias para que el profesional pueda profundizar en el tema.⁴⁴

Por ende es de suma importancia que los estudiantes de enfermería desarrollen la facultad del razonamiento clínico para realizar diagnósticos basados en habilidades como la observación, la adquisición de información y su discriminación de los datos obtenidos para generar hipótesis, no sin antes haber recibido una orientación del cómo emplear sus recursos cognitivos debido a que el razonamiento clínico no es innato como se ha aclarado anteriormente, sino que “su destreza depende directamente del aprendizaje específico, la adaptación al entorno y la práctica constante por lo que puede y debe enseñarse”.²⁵

Incluso se ha observado²⁵ que cuando a los alumnos de enfermería se les enseñan estrategias para estructurar su razonamiento a la hora de resolver una situación clínica, pueden enlazar los conceptos y conocimientos de diversas áreas que adquirieron durante su formación profesional de una forma concreta.

Adquieren a la par la habilidad de la TDC y pueden argumentar las decisiones tomadas tomando como referencia la mejor evidencia disponible.

Si los estudiantes de enfermería reconocen, comprenden y analizan las estrategias de razonamiento clínico, tienen la oportunidad de desarrollar una metodología que les apoye en la TDC al obtener una guía para el manejo de los elementos necesarios para razonar clínicamente.

2.4 La Toma de Decisiones Clínicas en la enseñanza de Enfermería

La TDC ha sido considerada como un pilar en enfermería,¹ en este sentido Standing²⁵ manifestó que “implica la aplicación del razonamiento y/o juicio clínico para seleccionar la mejor opción de las disponibles que se encuentre basada en la mejor evidencia disponible para controlar los riesgos y dirigir las necesidades de los pacientes dentro de un marco de alta calidad en el cuidado del que las enfermeras son responsables”.

Iacobucci y cols.⁴⁷ plantearon que este proceso contribuye al desarrollo de la identidad profesional porque las enfermeras tienen que desempeñar ciertos roles en determinados contextos apoyados en la reflexión y ética propia para resolver problemas y generar confianza en su actuar.

Ya que el objetivo disciplinar de la carrera es el cuidado, la enfermería tiene a su cargo el mantenimiento y el restablecimiento de la salud, contribuir al afrontamiento de los problemas de salud y el logro de la mejor calidad de vida en caso de una enfermedad, discapacidad, diagnóstico letal y/o muerte del paciente.²¹

Las enfermeras deben emplear su razonamiento clínico para conseguir ser tomadoras de decisiones clínicas competentes dentro de un marco profesional, ético y personal; se encuentran sujetas a una constante transición al adquirir conocimiento continuo y al empleo del pensamiento crítico para dar respuestas positivas y efectivas tanto a las necesidades de los pacientes como a las de poblaciones diversas.²¹

La definición que Standing²⁵ señaló es que la enfermera es una tomadora de decisiones segura, cuidadosa y competente que acepta voluntariamente la responsabilidad personal y profesional de sus acciones y de su aprendizaje continuo.

Los practicantes de enfermería se encuentran dentro de un marco estatutario y ético para otorgar cuidado que esté basado apropiadamente en la investigación, evidencia y pensamiento crítico para responder efectivamente a las necesidades de los pacientes. También son responsables de guiar las preferencias de los pacientes, sus retos de salud, opiniones, políticas y procedimientos que aseguren que el cuidado se dé dentro de un estándar profesional.⁴⁸

La TDC es una parte integral y fundamental de la enfermería que se desarrolla durante la formación académica profesional al establecer estructuras de pensamiento y de acción que obligan a cuestionar y a argumentar su objeto de estudio que es el cuidado utilizando el método científico basado en cánones probados para la obtención de juicios con la finalidad de brindar un cuidado profesional y que en su conjunto son la base para impulsar el proceso de TDC.⁴⁹

Para que este proceso se ejecute se necesita un marco teórico previo que se componga de conocimientos previos, aptitudes en el pensamiento crítico y reflexivo, razonamiento clínico y de la interrelación con materias complementarias, para dar respuesta a las constantes interrogantes que surgen al brindar cuidado lo que refuerza que la educación y la práctica de enfermería puedan crear mejores ambientes de práctica.³¹

Al cursar la licenciatura en enfermería se adquieren los conocimientos necesarios para afrontar dichos problemas, se adquiere la capacitación profesional para llevar a cabo el proceso de toma de decisiones tanto a nivel individual como colectivo basado en la ética profesional y a su vez impulsa el crecimiento académico de las enfermeras para estudiar el posgrado y contribuir con el desarrollo de la disciplina y generar conocimiento a través del impulso a la investigación.¹⁵

También la educación superior proporciona los fundamentos para explicar las razones que se tienen para elegir e implementar las acciones de enfermería así como para tomar decisiones informadas acerca del tratamiento y el cuidado que se le brinda al paciente.¹⁵

De ello depende la obtención de resultados exitosos en la atención a los pacientes, por esta razón los estudiantes de enfermería deben desarrollar y sentir confianza al seguir los pasos del proceso de TDC,³² para lograrlo se propone como estrategia que las experiencias educativas sean realizadas en un entorno seguro y supervisado, donde se simulen situaciones reales que les impulse a reconocer con precisión el problema del paciente, valoren las señales dentro de una situación y así consideren las opciones de decisión plausibles, así el razonamiento clínico aparecerá y se desarrollará.¹

Para que los estudiantes desarrollen esta habilidad se recomiendan la discusión de estudios de caso y las simulaciones, empleando la NANDA, NIC y NOC para analizar la suficiencia del diagnóstico escogido para tratar el problema detectado, adecuar los resultados y las intervenciones elegidas, fundamentar su elección e identificar otras intervenciones que podrían ajustarse a una situación determinada.

Al utilizar estas guías los estudiantes pueden iniciar el proceso de reconocimiento de patrones al asociar los signos y síntomas del paciente con las características definitorias y los factores relacionados del diagnóstico, las intervenciones y sus acciones,³⁷ facilitando la TDC y con ello el desarrollo del razonamiento clínico.

Sin embargo existen factores que obstaculizan el desarrollo de la TDC en los estudiantes, el primer obstáculo que se encuentra es la idea de que la TDC es asumida como un aprendizaje que se obtiene dentro del currículo profesional o durante el aprendizaje del Proceso de Atención de Enfermería y como una habilidad que será adquirida con el tiempo.² Esta situación condiciona la credibilidad del proceso porque al asumir la TDC como un proceso empírico, se anula la fundamentación científica.

Otro problema para la TDC radica en el modelo tradicional que presenta al profesor como un experto y como fuente directa de información sin que se tenga la oportunidad de refutar o cuestionar el conocimiento que se está adquiriendo, comprometiendo el enfoque holístico porque conforme el profesor centra su atención en la transmisión de sus conocimientos, descentraliza su compromiso holístico hacia los estudiantes.²⁷

La autoconfianza y la ansiedad son barreras emocionales que interfieren en el proceso de TDC porque la falta de autoconfianza y un alto nivel de ansiedad influyen negativamente en su enseñanza y aprendizaje.¹ Al detectarlas oportunamente se puede intervenir efectivamente para facilitar el aprendizaje del proceso a través del uso e implementación del MRCN.

La enseñanza de este modelo hace que los estudiantes reciban una orientación de cómo desarrollar la TDC porque se ha establecido que en etapas tempranas los estudiantes dependen mucho de teorías y de reglas^{13,24} pero a través de la exposición a situaciones reales de práctica, llegan a depender menos de éstas para hacerlo más en el reconocimiento de patrones y al aplicar la teoría hipotético-deductiva.

Tal como Benner²³ planteó que el aprendizaje es significativo cuando los estudiantes se encuentran inmersos en un ambiente estructurado que incluyan reglas establecidas y estructuradas que funcionen como guía, por lo que el modelo orienta sobre las etapas a seguir para conseguir una TDC exitosa.

Diversos autores coinciden en que la socialización es un elemento de gran importancia para ejecutar el proceso de la TDC^{1,16,19,23} ya que la socialización es un proceso complejo en el que cada persona adquiere el conocimiento, habilidades, valores, comportamientos y actitudes necesarias para asumir el rol profesional y el sentido ocupacional de identidad que son características de un miembro de una profesión.

Además la socialización involucra la internacionalización de valores y normas propias de un grupo que contribuyen a la constitución la conducta personal y la

autoconcepción cuando la persona cede ante los estereotipos sociales prevalentes en su cultura y los adopta al igual que los demás miembros de la profesión.²¹

Por esta razón la socialización profesional es elemento clave durante el desarrollo y formación de los estudiantes de enfermería¹⁷ porque al facilitar el aprendizaje de habilidades, conocimientos, valores, comportamientos, actitudes y aptitudes necesarias, facilita la transición hacia su rol profesional e iniciar la TDC, por medio del aprendizaje de cómo relacionarse con pacientes y pares profesionales a la vez que se construye su identidad profesional.

La identidad profesional se constituye cuando el estudiante se involucra en una nueva cultura (área clínica) que a su vez, genera expectativas de normas y valores que de manera simultánea dimana en el desarrollo de una identidad, otorga autoconfianza, favorece la interacción con modelos de roles y propicia el pensamiento crítico ante las reacciones de los otros frente al rol.¹⁷

En este sentido se puede enunciar que los estudiantes atraviesan transiciones del tipo de desarrollo, circunstancial y organizacional²¹ porque al enfrentarse a estas situaciones los valores de los estudiantes cambian, el comportamiento se altera coherentemente e influencia el nivel socio-psicológico del individuo, cambia su autoconcepto y conducta para que la identidad de la profesión se desarrolle y se asuma el nuevo rol profesional.

La socialización profesional abarca dos etapas como lo identificaron: la primera ocurrirá durante la educación y la capacitación clínica que son la base del rol enfermero y necesarios para el actuar profesional, y la segunda etapa se iniciará en el ambiente del trabajo y en la interacción con sus agentes.¹⁷

La socialización es indispensable para la TDC colaborativa porque proporciona elementos que contribuyen a que en caso de que las decisiones clínicas necesiten tomarse en conjunto, se logren de forma asertiva. Standing²⁵ indicó que la TDC colaborativa en enfermería involucra la consultoría, negociación y cooperación con los pacientes, familiares, enfermeras y profesionales de la salud con la finalidad de

promover la salud y proporcionar información de alta calidad al momento de dar cuidado que sea relevante y centrado para atender necesidades específicas.

La misma autora señaló que el contacto continuo con los pacientes proporciona la oportunidad de adquirir experiencias de aprendizaje continuo para refinar las habilidades de comunicación, físicas, emocionales y psicológicas reforzando las actividades terapéuticas interpersonales.

Para desarrollar las habilidades de comunicación para otorgar cuidado se debe escuchar activamente al paciente para responder ante sus preocupaciones y preferencias, apoyar a los pacientes en el mantenimiento o el recobro de su salud, cuando se reconoce y respeta la contribución que las personas realizan respecto a su propio cuidado o bienestar adaptando el lenguaje propio al de la persona para lograr la comprensión de las acciones enfermeras y conseguir una comunicación efectiva.²⁷

Es por ello que el proceso de socialización cobra relevancia en la formación profesional porque al adquirir la destreza en el proceso, se garantiza que la TDC sea fundamentada en trabajo colaborativo y que se hayan agotado todas las fuentes disponibles para garantizar que la opción escogida sea la apropiada para las condiciones del paciente.

Es fundamental que los estudiantes generen el sentimiento de pertenencia a un grupo donde puedan crear vínculos sociales que les den confianza y se genere la posibilidad de crear experiencias clínicas positivas que incrementen la autoconfianza y favorezcan la TDC individual y colaborativa.⁴⁸

Cuando el vínculo de comunicación entre estudiantes y tutor se origina, permite la inmersión del tutor en el proceso de TDC de los estudiantes quienes lo observan como una fuente de información y de retroalimentación. Posteriormente este recurso incorpora al personal de enfermería como herramienta clínica lo que incrementa el nivel de confianza debido al constante intercambio de información con el personal de enfermería y también con los demás miembros del personal de salud.²

Dentro de la percepción de las enfermeras se contemplan consideraciones apropiadas para tomar decisiones comprensivas, holísticas, precisas y sus niveles de autonomía a la hora de tomar cada una de esas decisiones, que se pueden ver afectadas en gran medida por el entorno social, institucional y por la cultura de trabajo.^{3,23}

Se observó que en el sistema de salud aún se conserva un dominio convencional del cuidado biomédico y una fuerte dependencia por parte de los enfermeros novatos hacia los enfermeros experimentados para la toma de decisiones y para brindar cuidado.³

Al mantener un cuidado de dominio tradicionalista por parte de Medicina, así como una fuerte dependencia por parte de las enfermeras al personal médico generada por la búsqueda constante de su aprobación, aunado al hecho de que las enfermeras novatas dependan de las enfermeras con mayor experiencia en la TDC, que como ya se ha mencionado, desvaloriza la habilidad propia, dificulta el proceso individual de razonamiento clínico por lo que la TDC se ve comprometida.^{3,23,32}

El proceso de TDC fluye inadecuadamente cuando las enfermeras hacen juicios imprecisos acerca de la condición del paciente, lo que se traduce en hipoactividad y confusión cuando se asume que la conducta de dependencia es lo idóneo dentro de un contexto social que en definitiva afecta la autonomía profesional.³

Otro elemento que influye al tomar decisiones es el entorno organizacional porque enfatiza la atmósfera psíquica en donde usualmente no se respetan las decisiones de enfermería, lo que limita la participación activa de las enfermeras y su independencia en la TDC.³

Por lo consiguiente es imperativo que los estudiantes de enfermería reciban la formación necesaria que incluya herramientas y la guía para estimular el desarrollo del razonamiento clínico para que puedan llevar a cabo el proceso de TDC que garantice la autonomía, identidad profesional y demuestre que su actuar profesional está dirigido por el método científico.

2.5 Estado del arte

2.5.1 Acerca de la TDC

Standing²⁵ publicó en Inglaterra el libro titulado *Clinical Decision-Making and Clinical Judgement in Nursing Students* donde propone una teoría para la TDC en estudiantes de enfermería que es el resultado de sus investigaciones acerca del tema, ofrece estrategias de enseñanza-aprendizaje de la TDC basada en el razonamiento clínico para desarrollar esta habilidad en los estudiantes.

Establece que el rol de la enfermera es ser una tomadora de decisiones clínicas que a su vez es responsable directa de otorgar un cuidado efectivo por medio del razonamiento clínico, pensamiento crítico, ética profesional y defensa de los derechos del paciente, al contemplar riesgos y preferencias del paciente respecto al cuidado que recibe por medio de acuerdos, lo que incita al paciente a tener una participación activa y no sólo receptiva.

Meléis²¹ a través de la publicación de su libro hecha en Estados Unidos sobre la Teoría de las Transiciones explica la transición a la que se ven sujeta los estudiantes de enfermería para desarrollarse como profesionales del cuidado, destaca la importancia de tomar decisiones clínicas asertivas y el empleo del razonamiento clínico en diversos escenarios clínicos para que la enfermera cumpla el rol de facilitadora y de guía en las transiciones que también vivencian las personas y comunidades de las que es responsable.

Para ello propone identificar los tipos, patrones y propiedades de cada transición que presenta la persona para clasificar posteriormente las condiciones que la beneficiarán u obstaculizarán y con base en ello, elaborar patrones de respuesta que contribuyan a que la enfermera tome decisiones clínicas dentro de un marco holístico.

Benner^{23,26} en sus investigaciones ha identificado cinco etapas en el desarrollo profesional de las enfermeras: principiante, principiante avanzada, competente, eficiente y experta. Una principiante carece de experiencias previas acerca de una

situación específica, basa su actuar en normas y presenta dificultad para identificar aspectos relevantes dentro de una situación, para contribuir a que las novatas desarrollen habilidad en la TDC, propone estrategias de enseñanza adecuadas a esta etapa para generarles confianza y que con el tiempo al relacionar estrechamente los contextos situacionales, las investigaciones basadas en la teoría y la experiencia clínica, se culmine en su adquisición.

Se realizó una revisión sistemática con el objetivo de analizar modelos de TDC y su aplicación en la educación y práctica clínica. Se incluyeron tres modelos de TDC: procesamiento de información, intuitivo-humanístico y de toma de decisiones clínicas, los dos primeros han demostrado ser útiles en la provisión del cuidado de enfermería ya que ambos involucran el conocimiento acerca de patologías e información explícita del paciente, sin embargo se necesita realizar más investigaciones basadas en el último modelo, específicamente para el reconocimiento de patrones y de información que permita su procesamiento.¹³

En otra revisión realizada en Estados Unidos, cuyo objetivo fue detectar y cómo evitar errores por parte de las enfermeras novatas durante la TDC, se encontró que las enfermeras novatas son propensas a cometer errores en la medicación, en evitar las caídas, retraso en la atención del paciente ocasionado por la falta de experiencia en identificar señales de deterioro de la salud y a la forma de aplicar el pensamiento crítico.¹⁷

Wang, Chien y Twinn³ realizaron un estudio cualitativo exploratorio en 12 licenciados en enfermería que laboran en los servicios de tres unidades médicas agudas, dos unidades de cirugía y una unidad de terapia intensiva de un hospital general de China, con el objetivo de conocer sus percepciones y juicios acerca de la TDC, se emplearon entrevistas semi estructuradas que fueron grabadas durante cuatro meses.

Se encontró que la TDC en enfermería involucra la realización de juicios clínicos del paciente basados en sus condiciones, manifestaciones y expresiones clínicas que las enfermeras deben incluir en la información clínica, analizarla

holísticamente e identificar los problemas actuales de salud. También se identificó que las enfermeras perciben una baja autonomía profesional ya que sus decisiones están sujetas a aprobación por parte de los médicos a menos que se encuentren en un servicio de cuidados intensivos en donde son más libres de actuar, por lo que la TDC en enfermería se ve afectada por factores socioculturales ya que las enfermeras consideran que si no se toma en cuenta la opinión o las instrucciones médicas, su actuar es antiprofesional.

En un estudio realizado en 907 estudiantes de la licenciatura en enfermería de las escuelas de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de México,⁴ el objetivo fue identificar los estilos de toma de decisiones en estudiantes de tercer y séptimo semestre, se observó que los principales estilos de toma de decisiones fueron la autojustificación, evitación/pánico y soluciones fáciles; estos estilos son negativos si se considera que la atención de enfermería requiere de estilos que apoyen una toma de decisiones acertada.

Roche⁵ por su parte realizó un estudio cuasi experimental en cincuenta estudiantes seniors de la licenciatura en enfermería de una universidad de Nueva Inglaterra en Estados Unidos, veinticinco estudiantes conformaron el grupo control y veinticinco el grupo experimental, a éste último se le aplicó una intervención educativa basada en el Modelo de Educador Clínico durante su curso de clínica médico-quirúrgica.

Los estudiantes que recibieron la intervención basada en el Modelo de Educador Clínico, obtuvieron una media mayor en la habilidad para la toma de decisiones a diferencia del grupo control lo que determina que los resultados clínicamente significativos dependen de la TDC.

En Korea, Miyoung y Jisoo¹¹ realizaron una investigación cuantitativa transversal en 173 enfermeras pediatras de un hospital en Seúl con el objetivo de explorar sus patrones de TDC y su asociación con la autoeficacia y el profesionalismo enfermero. Identificaron cinco patrones de TDC: colaboración paciente-familia-enfermera (PFE), orientado al paciente individual (PI), orientado a un modelo de

enfermería (ME), patrón orientado a la intuición (IP) y el orientado al conocimiento enfermero (CE).

Se aplicó el instrumento adaptado y traducido por Hwang cuyo autor original fue Lauri y cols. que contiene 56 ítems que mide la TDC en cuatro etapas del proceso enfermero, se obtuvo un $\alpha=0.76$ a 0.86 .

De estos patrones se observó que el patrón PFE fue el más empleado por las enfermeras participantes consiguiendo que el paciente participe activamente en su cuidado sin embargo, las enfermeras que emplean el patrón orientado a un modelo de enfermería demostraron sentir mayor autoeficacia.

Cameron y cols.¹⁹ exploraron en 73 estudiantes de enfermería las experiencias que habían tenido referentes a problemas éticos que experimentaron durante la práctica clínica y cuál fue su experiencia al aplicar un modelo de toma de decisiones éticas. Se identificaron cinco categorías relacionados con los problemas éticos y la TDC: Profesionales de la salud/Personal de enfermería, Médicos, Calidad de vida/Agonía y muerte, Desacuerdo con la conducta del paciente, Pacientes con VIH/SIDA u otras enfermedades contagiosas y Gestión del Cuidado. Poco más de cuatro quintas partes de los estudiantes consideraron que la aplicación del modelo de toma de decisiones éticas fue de gran utilidad para resolver dilemas de la práctica.

Baxter y Boblin²⁰ en su estudio encontraron que los estudiantes de enfermería tienen cinco elementos clave para tomar decisiones: Valoración, Intervención, Recursos, Comunicación y Acción. Estos resultados contribuyen a que los docentes analicen el currículo con la finalidad de implementar estrategias que apoyen a los estudiantes a desarrollar la TDC.

En Australia en el 2011 se realizó un trabajo de investigación referente a la utilidad de las teorías de TDC en la educación y práctica de la parteras, se compararon la Teoría Hipotético-Deductiva que es en la que se basa el razonamiento clínico médico, La Toma de Decisiones Intuitivas, Teoría del Procesamiento Dual, el Marco de la Toma de Decisiones Clínicas en Partería de la Confederación

Internacional de Parteras y el Diagrama de flujo de las Decisiones en la Práctica de Partería del Concilio Australiano de Enfermería y Partería.³¹

Se evaluó si proporcionaban una guía para el uso efectivo del proceso de razonamiento cognitivo, cómo se incluyen los factores contextuales y emocionales, si incluyen los intereses del bebé como una parte integral de la mujer, la toma de decisiones en conjunto con la mujer y cómo reconocer/responder a situaciones clínicas fuera del enfoque legal/personal de la partera. Se determinó que ninguna de estas teorías incluía las necesidades de la partería, sin embargo la Teoría Hipotético-Deductiva del razonamiento médico clínico fue de ayuda para la TDC y para el proceso de razonamiento cognitivo pero excluyó los factores emocionales y contextuales.

O'Neill y cols.³⁰ desarrollaron en Estados Unidos en el 2005, el Modelo de Razonamiento Clínico en Novatos para apoyar a las enfermeras novatas para realizar juicios clínicos, el modelo ha sido diseñado para promover la habilidad de razonamiento clínico en enfermeras novatas.

2.5.2 Acerca del razonamiento clínico

Se realizó una revisión sistemática en Brasil en el 2015, de 23 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión, se obtuvieron cinco categorías: la experiencia de desarrollar el proceso de pensamiento crítico/razonamiento clínico, enseñanza de estrategias relacionadas con el desarrollo del pensamiento crítico/razonamiento clínico/proceso de toma de decisiones, medición de variables relacionadas con el pensamiento crítico/razonamiento clínico/proceso de toma de decisiones, la relación de las variables involucradas en el pensamiento crítico/razonamiento clínico/proceso de toma de decisiones y el desarrollo teórico de modelos de pensamiento crítico/razonamiento clínico/proceso de toma de decisiones para estudiantes de enfermería.⁴³

En Cuba en el 2009, Losada-Guerra y Hernández-Navarro⁶ observaron que el razonamiento clínico es elemento esencial en la atención de los pacientes, pero existen obstáculos en su enseñanza-aprendizaje en medicina como la crisis del

método clínico, falta de uniformidad en el terminología utilizada en la formación de habilidades y la ausencia de una metodología para su desarrollo.

También en Cuba en el 2005, Blanco-Azpiazú y cols.¹² propusieron una evaluación del razonamiento clínico a través de la simulación de una situación clínica real. El interrogatorio médico y el examen físico fueron variables imprescindibles para medir el razonamiento clínico de los estudiantes de medicina.

Koivisto y cols.¹⁴ realizaron una investigación en 166 estudiantes de enfermería en Finlandia en el 2016, el cual consistió en que los alumnos aprendieran a tomar decisiones clínicas y a recolectar información del paciente mediante el uso de un juego de simulación en 3D que incluyó de tres a cinco escenarios de un paciente postoperado, la duración de las sesiones de juego fueron de 30 a 40 min y al finalizar completaron un cuestionario en línea.

El juego consistía en que los estudiantes tenían que identificar la condición del paciente y las reacciones de éste después de implementar una intervención de enfermería. Los resultados más relevantes fueron que desarrollaron su razonamiento clínico y aprendieron a aplicar su conocimiento teórico mientras jugaban, identificaron mejor los problemas (Pearson $r= 0.552$) y se observó una correlación moderada entre la exploración y el proceso de razonamiento clínico.

En Corea se realizó un estudio cualitativo en 13 enfermeras profesionales en el 2016⁵⁰ para determinar cómo usaban sus habilidades de razonamiento clínico e identificar cómo procedía el proceso de razonamiento clínico en una situación clínica compleja dentro de un escenario hospitalario.

La habilidad de razonamiento clínico más usada fue la verificación con exactitud y la confiabilidad que convergieron en la valoración, análisis, diagnóstico, planificación/implementación y en la evaluación del PAE.

En Estados Unidos se realizó un estudio cuantitativo piloto en el 2015 en 51 estudiantes de enfermería para medir la TDC y examinar el juicio clínico durante seis sesiones de Simulación de Paciente Humano.³⁷ La metodología consistió en

dividir a los estudiantes en grupos de diez integrantes en cada sesión, cinco ejercieron el rol de observadores y los otros cinco de participantes activos aunque todos tuvieron acceso a la información y a la discusión. En la simulación se enfrentaron a un caso clínico de un paciente cardiópata y tuvieron que analizar las señales presentes en él durante dos tiempos, se encontró que el 49% de los estudiantes identificó correctamente las señales y pudo elaborar juicios clínicos correctos para las acciones de enfermería a seguir lo que demuestra que la interpretación correcta de las señales contribuye a tomar decisiones correctas.

En Australia se llevó a cabo un estudio cualitativo en diez docentes de enfermería para conocer su percepción acerca del razonamiento clínico de los estudiantes por medio de entrevistas semi estructuradas.⁴² Esta investigación tuvo como resultado cuatro categorías: Conceptualización del razonamiento clínico por los educadores clínicos, reconocimiento del razonamiento clínico por los educadores clínicos, facilitar el razonamiento clínico en estudiantes de enfermería y evaluación del razonamiento clínico de los estudiantes de enfermería en el campo clínico. Concluyeron que el razonamiento clínico es un proceso estrechamente vinculado al desempeño en campo clínico, pensamiento crítico y es base de la práctica profesional por ende es importante explorar su conceptualización, reconocimiento y evaluación en los estudiantes.

Baño y cols.⁵¹ en 2011 crearon una evaluación para medir el razonamiento clínico en diferentes niveles de capacitación médica utilizando la metodología MATCH (*Measuring Analytical Thinking in Clinical Health Care*) y lo aplicaron en 85 estudiantes de la especialidad de pediatría. Se encontraron diferencias entre el tiempo y total de puntos obtenidos según el año que cursaban.

En Indonesia se realizó un estudio en enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos a quienes se les enseñó el proceso de razonamiento clínico a través del modelo de aprendizaje OPT-peer durante seis semanas. El modelo demostró ser efectivo como estrategia de aprendizaje para desarrollar la habilidad de razonamiento clínico, el uso de la NANDA, NIC y NOC.⁵²

III. METODOLOGÍA

A continuación, se detallan los métodos utilizados para el desarrollo del estudio como fueron: diseño del estudio y del instrumento, población, muestra, procedimientos de recolección y análisis de datos, así como los aspectos éticos involucrados.

3.1 Diseño del estudio

El estudio fue descriptivo porque se midió la variable de razonamiento clínico en estudiantes de enfermería, describiendo sus características sin manipular la variable, se compararon los niveles de razonamiento clínico de los estudiantes de acuerdo su semestre, situación laboral, sexo y promedio general de calificaciones por lo que también se le consideró un estudio comparativo, la medición se realizó sólo una vez en la muestra por lo que se consideró transversal.

3.2 Población y muestra

La población total de estudiantes del cuarto y octavo semestre de la Licenciatura en Enfermería fue de 267 alumnos de ambos turnos inscritos en el semestre 2017-2, para este estudio se tomó el 50% de la población como muestra, es decir, 133 estudiantes de los cuales se eliminaron seis por lo que la muestra quedó conformada por 127 alumnos.

Se realizó la prueba piloto en 28 estudiantes de cuarto y sexto semestre de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia del turno vespertino inscritos en el semestre 2017-2.

3.3 Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión de este estudio fueron:

- ▶ Alumnos que se encontraran inscritos en cuarto u octavo semestre de la Licenciatura en Enfermería en la ENEO.
- ▶ Alumnos que aceptaron participar en el estudio.

3.4 Criterio de exclusión

- ▶ Se excluyeron de este estudio a los alumnos que se encontraban recurriendo el semestre.

3.5 Criterio de eliminación

- ▶ Alumnos que no completaran el cuestionario, en este estudio se eliminaron seis casos.

3.6 Instrumento “Evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería”

Para la presente investigación se elaboró el instrumento titulado “Evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería” (Anexo 1), el cual se basó en las primeras tres dimensiones del MRCN: Investigación de información en el preencuentro, Anticipación y control de riesgos, y Provisión del cuidado estandarizado de enfermería.³⁰

Se realizó con la metodología *Measuring Analytical Thinking in Clinical Health Care (MATCH)*⁵³ la cual consiste en elaborar un rompecabezas comprensivo integrativo, se utilizan preguntas y se debe seleccionar una respuesta que se encuentra en un listado de opciones para “armar” coincidencias y formular un diagnóstico. Esta metodología mide el razonamiento “hacia atrás” (*backward reasoning*) para evitar que los alumnos predigan o adivinen las respuestas correctas.

Se ofreció un listado de opciones, las personas tomaron un tiempo considerable para seleccionar las respuestas adecuadas por lo que fue necesario disponer de un ambiente propicio para la concentración sin marcar un límite de tiempo para evitar que los participantes se sintieran presionados y llevaran a cabo su proceso de razonamiento clínico.

El instrumento consistió en la elaboración de diagnósticos de enfermería y en la selección de acciones de enfermería que dieran respuesta a los diagnósticos

elaborados con base a un caso clínico, se dividió en tres secciones: la primera sección incluyó el caso clínico en el cual los estudiantes tenían que identificar los datos clínicos relevantes de cada necesidad alterada de acuerdo al modelo de cuidado de Virginia Henderson, la segunda contenía cuadros que los alumnos debían completar al seleccionar una respuesta de un listado de opciones de etiquetas de diagnóstico, factores relacionados o de causa, características definitorias y acciones de enfermería, por último en la tercera sección los estudiantes debieron escribir los diez diagnósticos de enfermería que consideraron prioritarios de atender, con esto se observó su jerarquización del cuidado.

3.6.1 Sección 1. Caso clínico

La elaboración del caso clínico fue realizada por dos expertos enfermeros en Terapia Intensiva que laboraban en el Centro Médico La Raza, hospital de tercer nivel de atención. El caso clínico fue de un paciente hospitalizado en el servicio de Terapia Intensiva con diagnóstico médico de traumatismo craneoencefálico severo y detalló su condición de salud.

3.6.2 Sección 2. Identificación de necesidades alteradas, datos de valoración significativos, construcción de diagnósticos de enfermería y definición de intervenciones

Posteriormente se realizaron cuadros en los que con base en el análisis del caso clínico, los estudiantes tuvieron que identificar las necesidades alteradas del paciente de acuerdo al modelo de cuidado de Virginia Henderson, después se encontró la columna de “Datos de la valoración” donde el alumno debió colocar los datos clínicos que se consideró son la base para elaborar los diagnósticos de enfermería y la selección de acciones de enfermería por cada necesidad alterada.

Para la elaboración de diagnósticos de enfermería se recurrió a la clasificación de la NANDA,⁵⁴ incluyó tres columnas, una correspondiente a las “Etiquetas de diagnóstico”, la segunda al “Factor relacionado/de riesgo” y la última “Características definitorias”. Para cada columna se ofreció un listado que contiene

opciones de respuesta más dos opciones distractoras para que el alumno discrimine cuáles son las correctas.

Las acciones de enfermería se basaron en la “Interrelación NANDA-NIC”⁴⁴ y en la clasificación del NIC, se elaboró la columna “Acción de enfermería” y de igual manera se le ofreció al estudiante un listado de opciones que contenían las acciones pertinentes a los diagnósticos como posibles respuestas más dos opciones distractoras, para ser elegidas por él.

La ponderación del instrumento fue de un punto para cada opción identificada correctamente de las necesidades alteradas, por cada dato clínico identificado, etiquetas de diagnóstico, factor relacionado/de riesgo, característica definitoria y acción de enfermería; con excepción en las etiquetas de diagnóstico de diagnósticos reales en las que se les dieron dos puntos debido a que éstos son elementos clave para la elaboración de hipótesis de cuidado basadas en el razonamiento clínico (Anexo 2).

Para medir la validez del instrumento, se invitaron a cuatro expertas para evaluar el instrumento: una pedagoga investigadora, una profesora psicóloga experta en Evaluación académica, una profesora enfermera e investigadora experta en el PAE y una Enfermera Clínica especialista en Adulto en estado crítico.

Se les solicitó que evaluaran el grado de exhaustividad y complejidad del caso clínico (que fuera comprensible y apropiado para los alumnos), si el listado de opciones ofrecidas eran acordes para medir el razonamiento clínico, si tenían la capacidad de ser discriminadas entre ellas, si las opciones distractoras eran pertinentes y si la ponderación fue adecuada. También se les invitó a realizar observaciones, comentarios o sugerencias acerca del mismo.

La respuesta de las expertas fue positiva respecto a los puntos anteriores, se recibieron observaciones respecto al parámetro de la Presión Venosa Central (PVC) señalado en el caso clínico, para atender a esta observación se recurrió a la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento y a la Guía Clínica de Diagnóstico y Tratamiento de Sepsis Grave y Choque Séptico en el Adulto⁵⁵ del

Choque Hipovolémico del Hospital General de México⁵⁶ que señalan que el parámetro normal de la PVC es de 8 a 12 cm H₂O.

3.6.3 Sección 3. Jerarquización de diagnósticos

En esta sección se le pidió a los estudiantes que colocaran diez diagnósticos de enfermería que consideraran que eran los más importantes de atender, así se pudo observar la forma en que los alumnos jerarquizaron el cuidado y si incluyeron diagnósticos de enfermería de cada necesidad alterada así como la jerarquización de éstas. Esta sección se agregó al instrumento por sugerencia de una de las expertas.

3.6.4 Prueba piloto

La prueba piloto del instrumento se realizó en 28 estudiantes de cuarto y sexto semestre de la LEO. Se agendaron dos citas para la aplicación del instrumento, una para los alumnos de cuarto y otra para los de sexto semestre. En cada cita se aplicó el instrumento en un aula, los estudiantes se encontraban en condiciones favorables para completar el cuestionario, el tiempo en el que completaron la evaluación fue de 42 a 80 min de los 120 min con los que disponían.

Algunos estudiantes prefirieron enumerar las opciones del listado de respuestas para evitar escribir las oraciones completas e hicieron observaciones respecto al tiempo de llenado que consideraron largo, aunque mencionaron que el dar solución al caso clínico fue interesante porque tuvieron que aplicar su conocimiento adquirido hasta ese momento.

Una vez recolectados los datos de la prueba piloto, se vaciaron en una base creada en el programa SPSS v.21 y en Excel, en este último se realizó la prueba estadística Kuder Richardson para obtener la confiabilidad del instrumento la cual fue de $KR_{20} = 0.827$.

3.6.5 Aplicación en la muestra

La selección de la muestra se realizó de forma aleatoria simple, se solicitó a la escuela las listas de los grupos de cuarto y octavo semestre, se utilizó el programa de Excel para asignar los números aleatoriamente y de esta manera seleccionar a los participantes en el estudio.

Para aplicar el instrumento a los estudiantes que conformaron la muestra (n=127), se agendó una cita con los profesores a cargo de los mismos, el instrumento fue aplicado en aulas destinadas para tal fin, en algunos casos dentro de la escuela y en otros en aulas de las instituciones en donde realizaban prácticas clínicas.

Dispusieron de 120 min para completar el instrumento, se les explicó que debían escribir los datos clínicos que consideraran que correspondían a cada necesidad y de las opciones seleccionadas en los espacios correspondientes evitando colocar únicamente números.

3.6.6 Análisis de los datos

En el programa estadístico SPSS v.21 se realizó el análisis descriptivo e inferencial de las variables de interés, en Excel se promedió el puntaje final que obtuvieron los estudiantes para obtener una calificación de cada uno y con base en ello, definir los rangos del nivel de razonamiento clínico.

El rango de aciertos del nivel de razonamiento clínico deficiente fue de 0 a 54 (calificación de 0 a 5.9), del nivel bajo de 55 a 72 (calificación 6.0 a 7.99), del nivel medio de 73 a 81 (calificación de 8.0 a 8.9), y el alto de 82 a 91 aciertos (calificación de 9.0 a 10).

3.7 Aspectos éticos

Esta investigación se apegó al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en donde se incluye el Artículo 4° constitucional en donde el Derecho a la Protección de la Salud, es una garantía social.

En el Art. 17 en su punto I del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su Título Segundo De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, clasifica este estudio como una Investigación sin riesgo puesto que no se realizó ninguna intervención ni modificación en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participaron en el estudio y también porque se aplicó únicamente un cuestionario para medir las variables de interés.

El Artículo 20 del Reglamento antes mencionado, define el consentimiento informado como el acuerdo por escrito donde el individuo o su representante legal, autoriza su participación en la investigación donde previamente se le han explicado los procedimientos y los riesgos a los que será sometido, de tal forma que el individuo decida libremente su participación sin que exista alguna consecuencia negativa derivada de su decisión.

Aunque en el Artículo 23 se establece que en investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado, en esta investigación se solicitó el consentimiento informado de cada participante, se les explicó el objetivo y se les resolvió verbalmente cualquier duda que tuvieran sobre el mismo.

Para realizar esta investigación, se le solicitó a la Coordinación de Investigación de la ENEO-UNAM mediante oficio su autorización para llevar a cabo el estudio en los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería de cuarto y octavo semestre, la escuela por medio de oficio respondió favorablemente.

IV. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados: la confiabilidad del instrumento, la descripción de la muestra, el análisis descriptivo y el análisis inferencial en general así como por semestre que cursan los alumnos.

De los 127 estudiantes que conformaron la muestra, la recolección de datos se vació en la base creada para tal fin. En Excel se realizó la prueba Kuder

Richardson y se obtuvo una confiabilidad de $KR_{20} = 0.892$, la cual fue ligeramente mayor comparada con la prueba piloto ($KR_{20} = 0.827$).

4.1 Caracterización de la muestra

Se aplicó el instrumento “Evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería” en 127 alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la ENEO-UNAM del semestre 2017-2, ver Tabla 1.

Tabla 1. Caracterización de la muestra
n=127

Variables	Fo	%
Sexo		
Masculino	36	28
Femenino	91	72
Semestre		
Cuarto	47	37
Octavo	80	63
Turno		
Matutino	56	44
Vespertino	71	56
Situación laboral		
No labora	80	63
Sí labora	47	37
El trabajo está relacionado con Enfermería		
n=47	13	28
Sí	34	72
No		

En promedio, la edad de los estudiantes de la LE fue de 23.26 ± 3.08 años, la mínima de 19 y la máxima de 38 años. El 34% se encontró en el rango de edad de 22 a 23 años, el 66% de los alumnos son regulares ya que su edad concuerda con el semestre que cursan (Tabla 2).

Tabla 2. Caracterización de la edad

n=127

Variable	Valor		
	Media	DE	Mín-Max
Edad	23.26	3.08	19-38
Edad por rangos (años)	Fo		%
19 a 21	40		32
22 a 23	43		34
24 a 26	32		25
Más de 27	12		9

Respecto al promedio de calificaciones general de los estudiantes, fue 8.15 ± 0.59 , la mínima de 6.90 y la máxima de 9.64. El 61% de los estudiantes tuvo un nivel medio en sus calificaciones (Tabla 3).

Tabla 3. Caracterización del promedio general de calificaciones

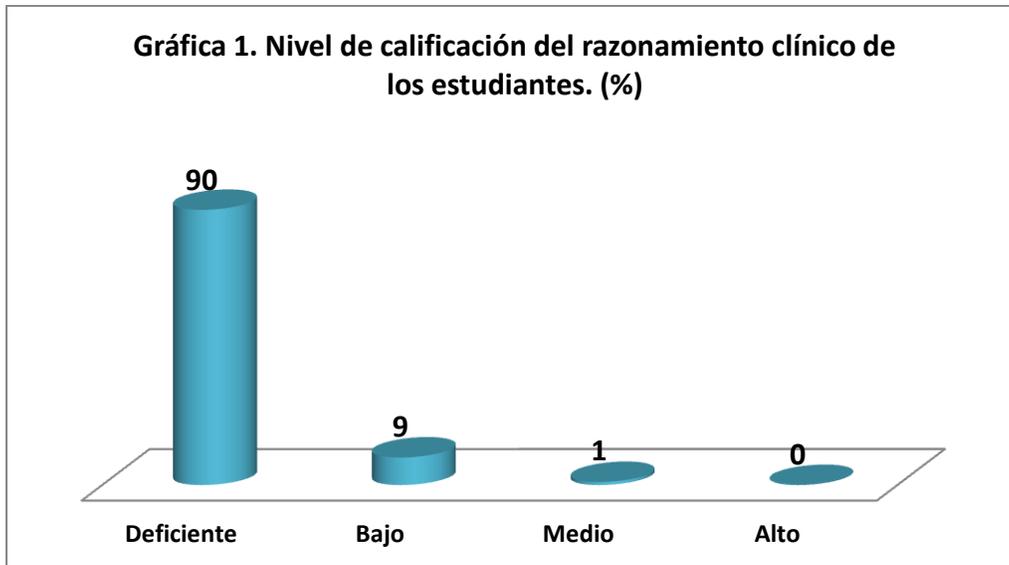
n=121

Variable	Valor		
	Media	DE	Mín-Max
Promedio general de calificaciones	8.15	0.59	6.90-9.64
Rangos de calificaciones	Fo		%
Bajo (6.0 a 7.4)	9		8
Medio (7.5 a 8.9)	74		61
Alto (9.0 a 10)	38		31

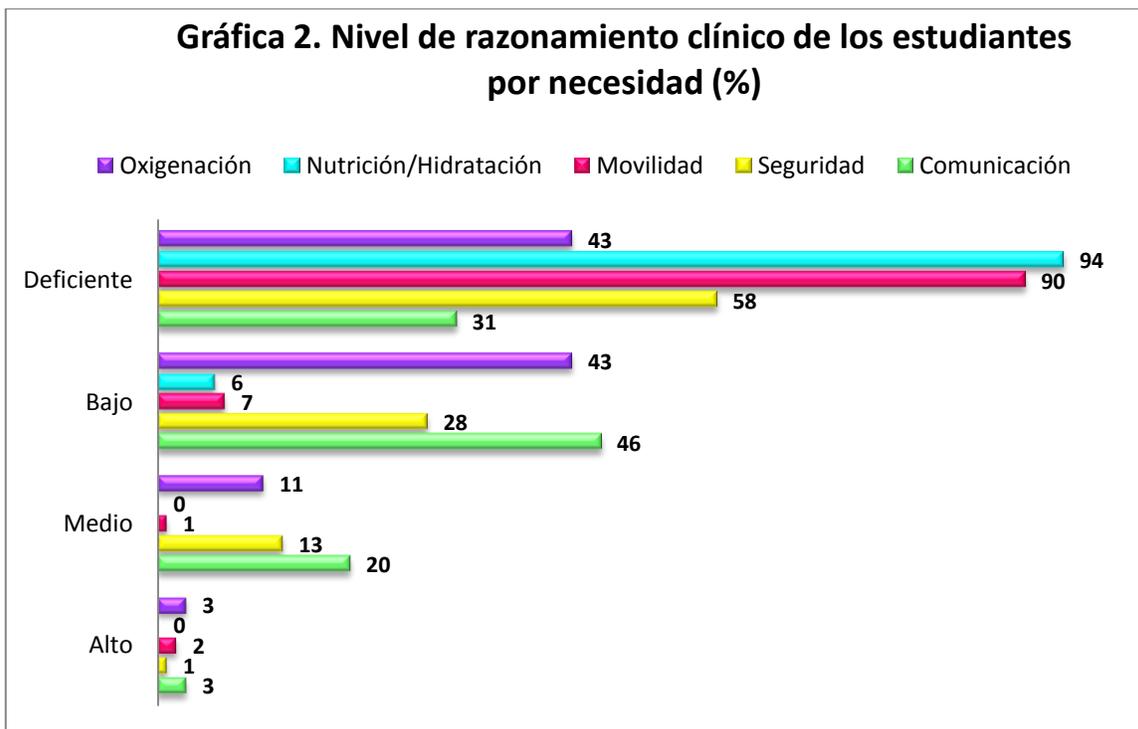
4.2 Análisis descriptivo

4.2.1 General

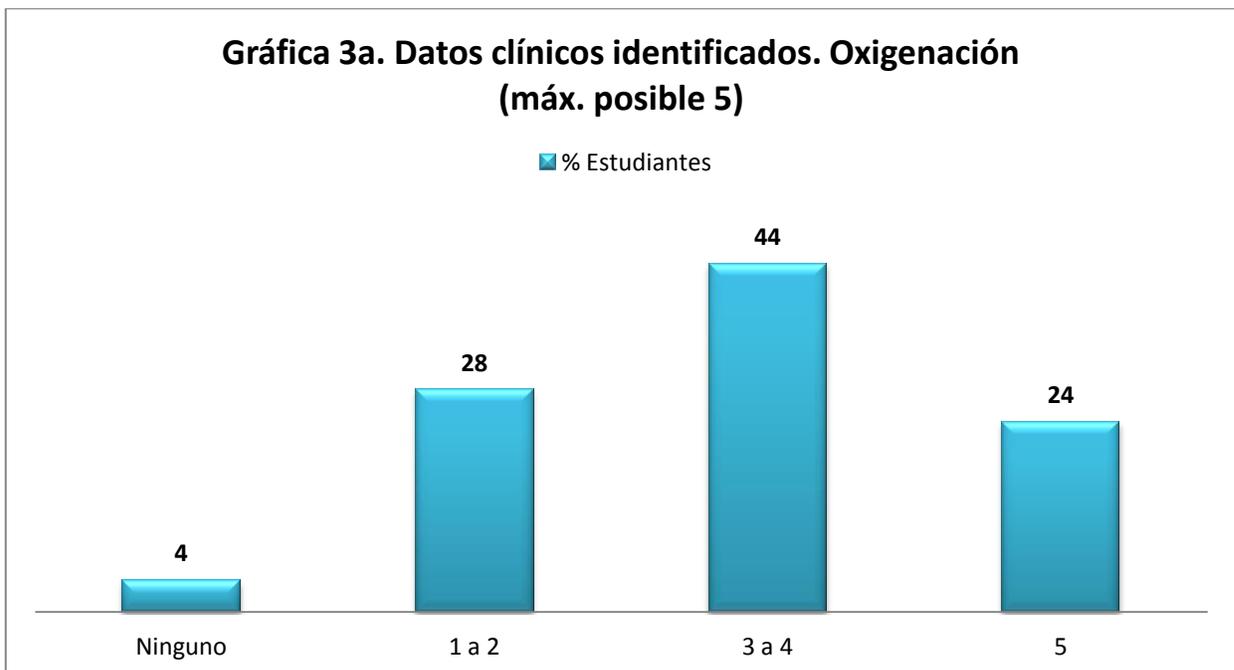
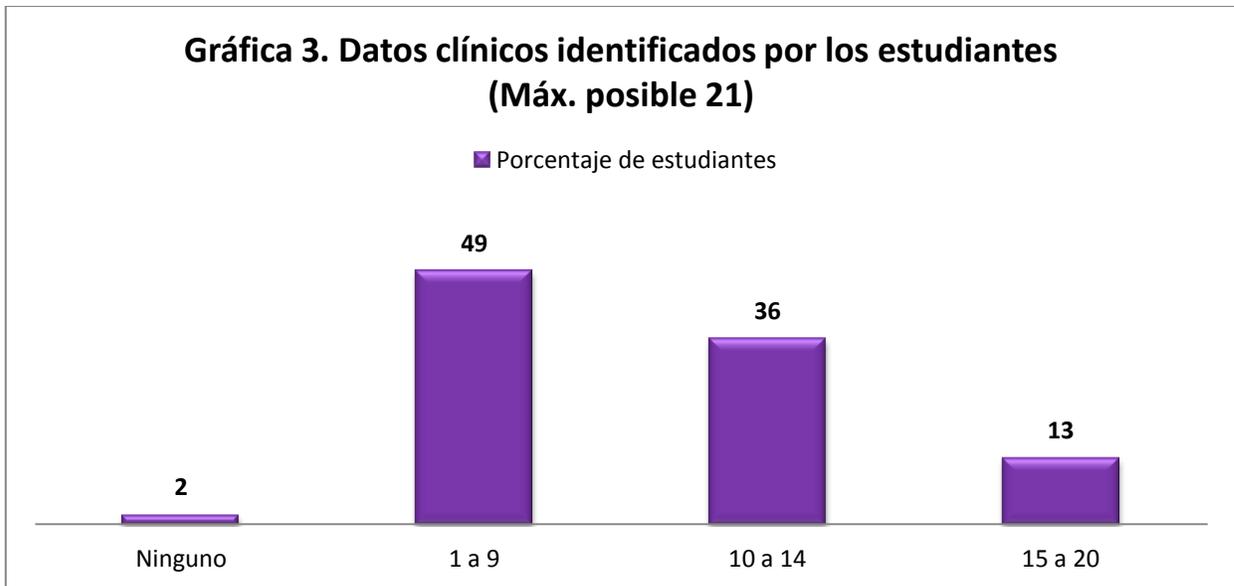
En lo que respecta al nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de la LE de la ENEO, en general se encontró que el 90% obtuvo un nivel deficiente (gráfica 1).



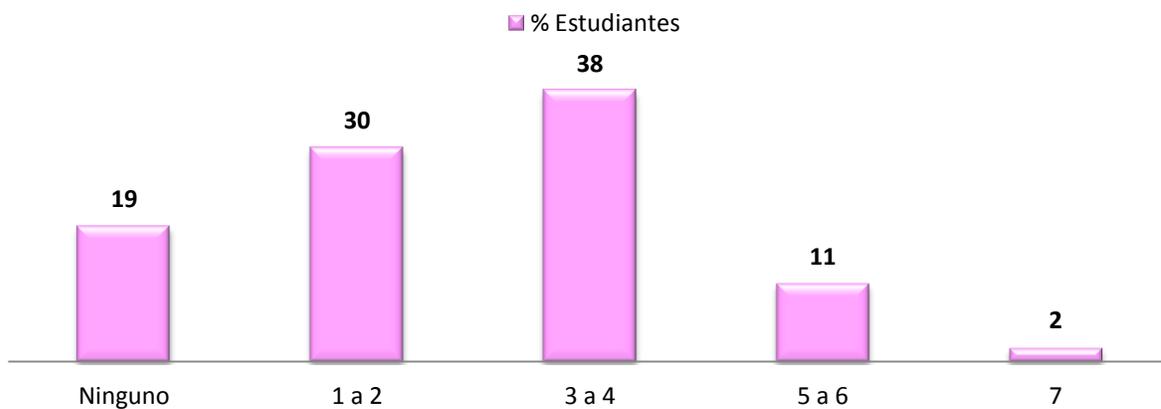
Los niveles de razonamiento clínico de los estudiantes de la LE por necesidad fueron los siguientes: en la necesidad de Oxigenación, el 86% obtuvo un nivel deficiente y bajo, en Nutrición/Hidratación el 94% tuvo un nivel deficiente y es la única necesidad en la que ninguno tuvo un nivel alto, Movilidad 90% tuvo un nivel deficiente, Seguridad 58% obtuvo un nivel deficiente, finalmente en la necesidad de Comunicación 31% tuvo un nivel deficiente (gráfica 2).



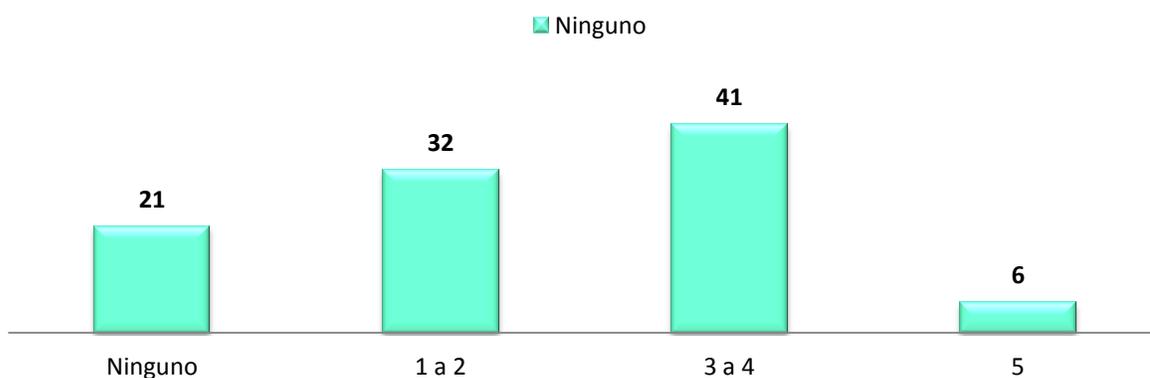
En cuanto a la identificación de los datos clínicos, el 49% identificó de 1 a 9, el 2% no identificó ninguno y nadie identificó los 21 datos clínicos (gráfica 3). Respecto a las necesidades de: Oxigenación, 24% identificaron los cinco datos clínicos (gráfica 3a); Nutrición/Hidratación 2% identificaron siete (gráfica 3b); Movilidad, 6% identificaron cinco (gráfica 3c); Seguridad 3% identificaron dos (gráfica 3d) y Comunicación 6% identificaron dos (gráfica 3e).



**Gráfica 3b. Datos clínicos identificados. Nutrición/Hidratación
(Máx. posible 7)**

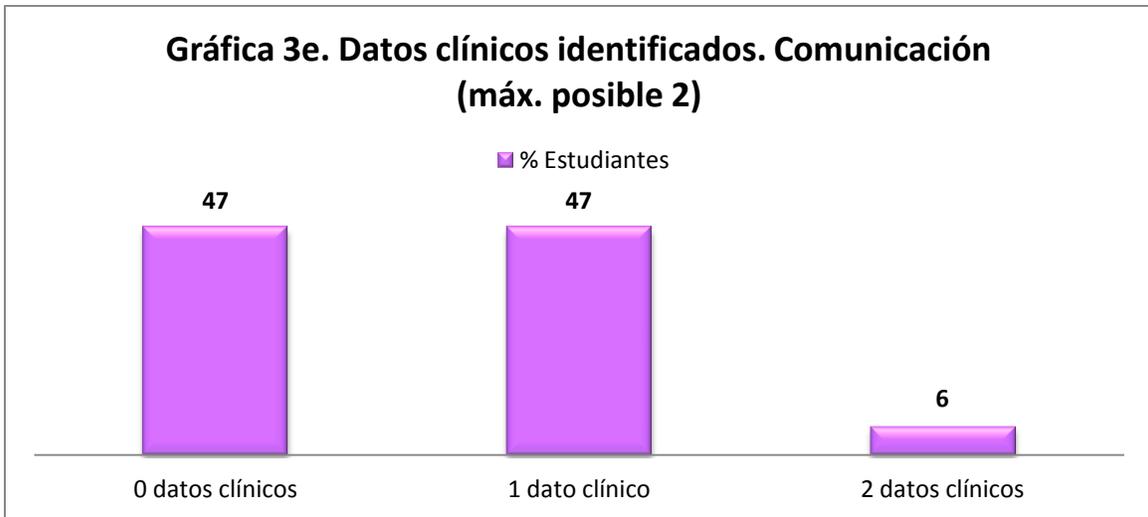


**Gráfica 3c. Datos clínicos identificados. Movilidad
(Máx. posible 5)**



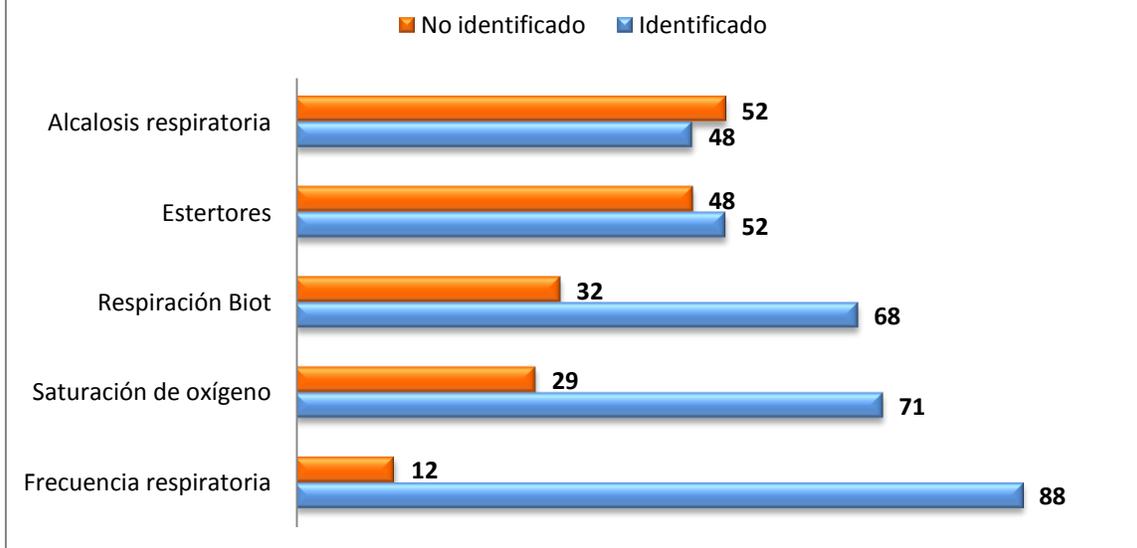
**Gráfica 3d. Datos clínicos identificados. Seguridad
(máx. posible 2)**



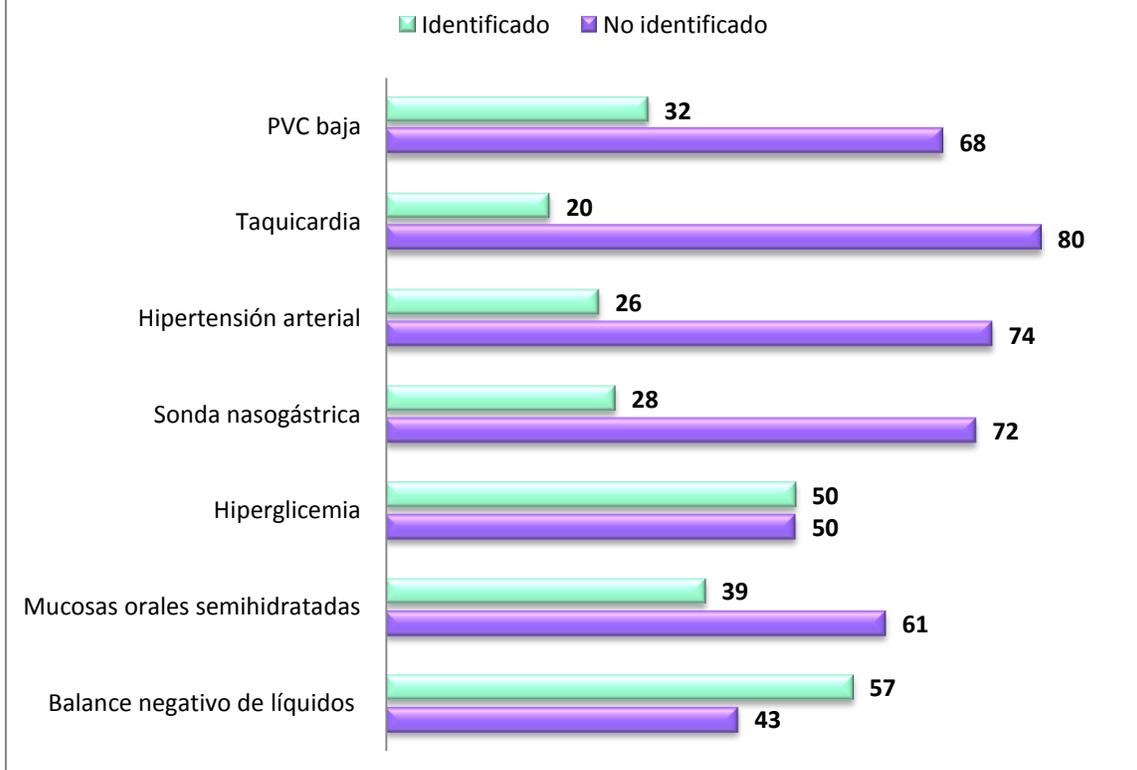


Al desglosar los datos clínicos por necesidad, los estudiantes en la necesidad de oxigenación poco menos y más de la mitad (48% y 52%) no lograron identificar los estertores y la alcalosis respiratoria. De los principales datos clínicos de nutrición/hidratación no identificados fueron: taquicardia (80%), Hipertensión arterial (74%) y la sonda nasogástrica (72%); de movilidad fue la posición de decúbito dorsal (85%), de seguridad el catéter para medir la PVC (97%) que es considerado un procedimiento invasivo y en comunicación no se identificaron las pupilas isocóricas, midriáticas y arrefléxicas (93%) como dato clínico que inhibe la comunicación al demostrar el estado neurológico del paciente (gráficas de 3.1 a 3.5).

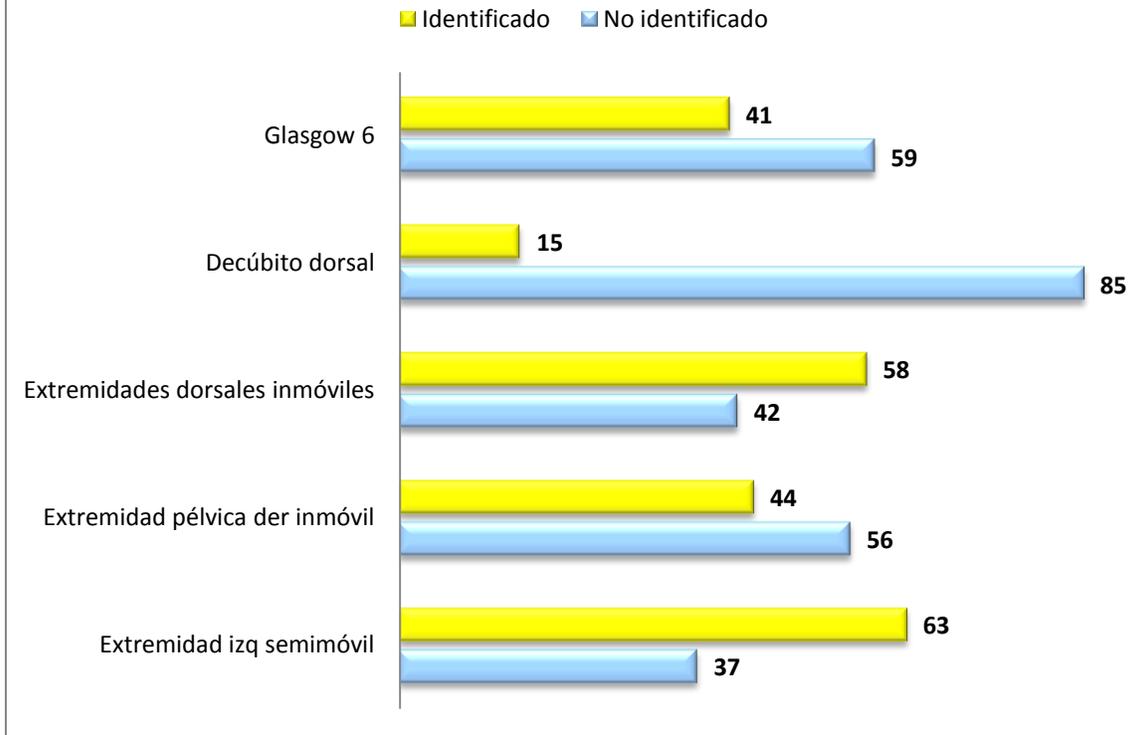
**Gráfica 3.1 Identificación de datos clínicos desglosados.
Oxigenación (%)**



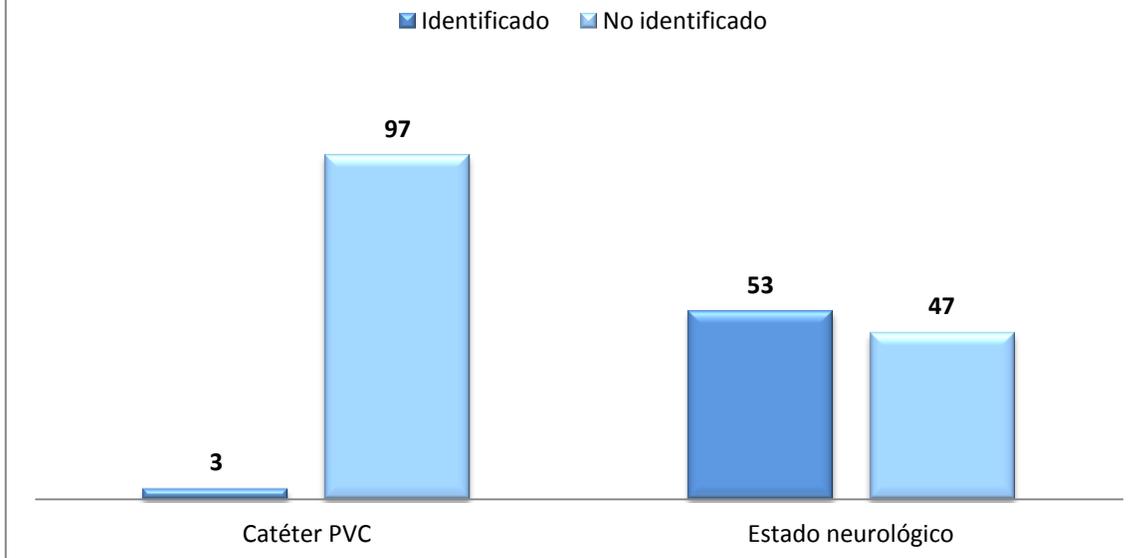
**Gráfica 3.2 Identificación de datos clínicos desglosados.
Nutrición/Hidratación (%)**

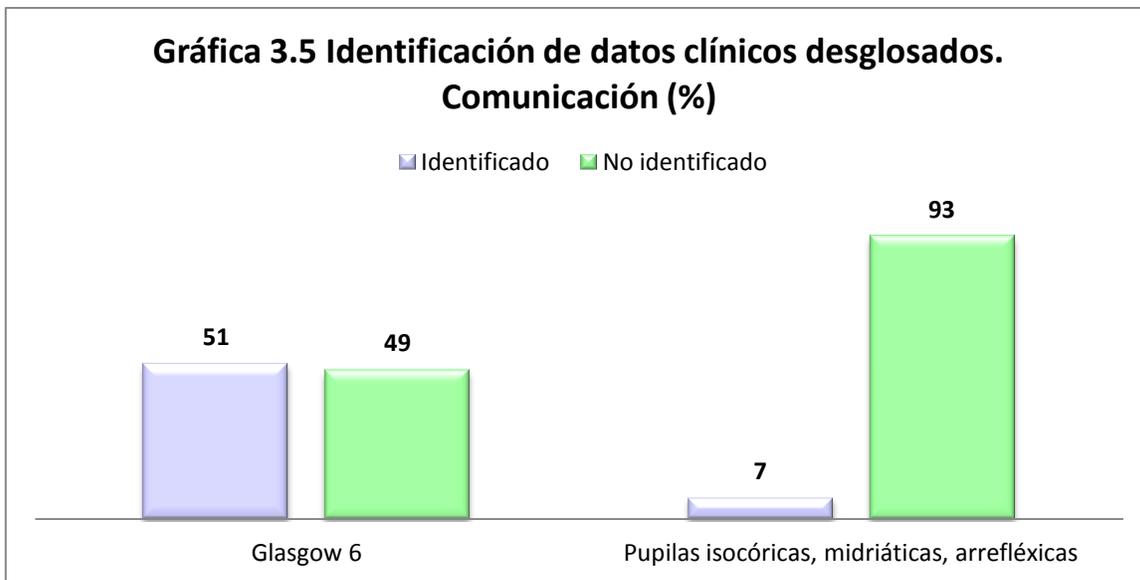


**Gráfica 3.3 Identificación de datos clínicos desglosados.
Movilidad (%)**

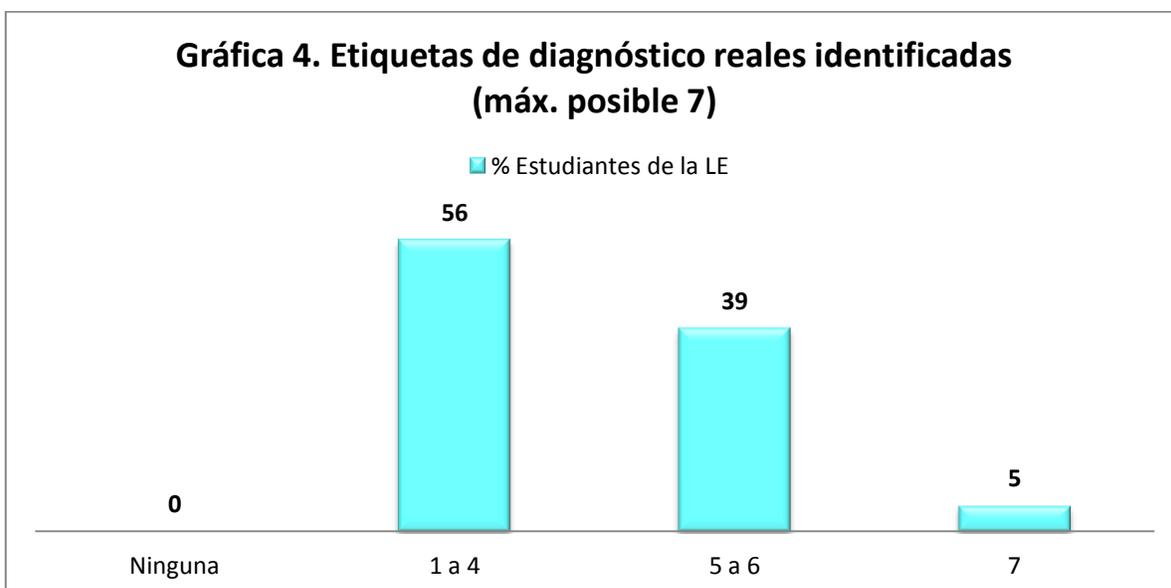


**Gráfica 3.4 Identificación de datos clínicos desglosados.
Seguridad (%)**

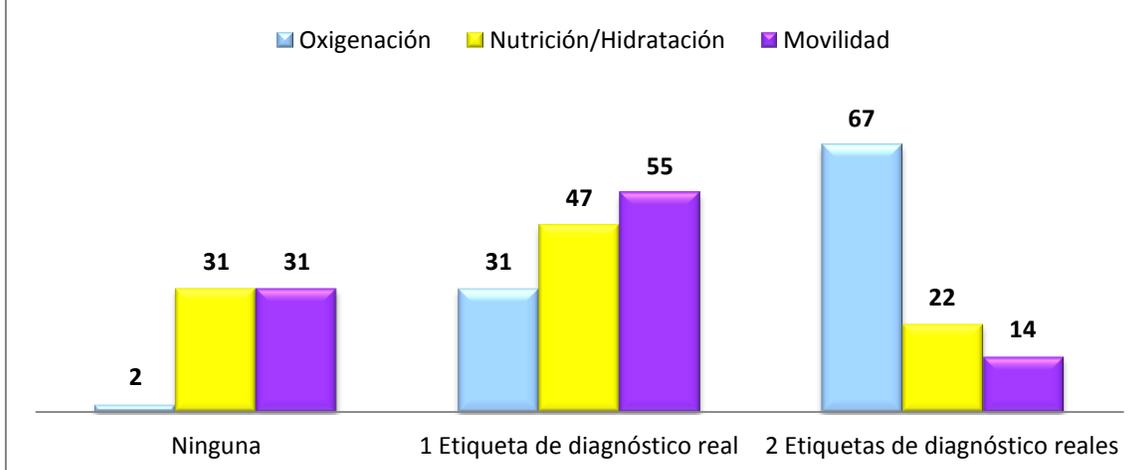




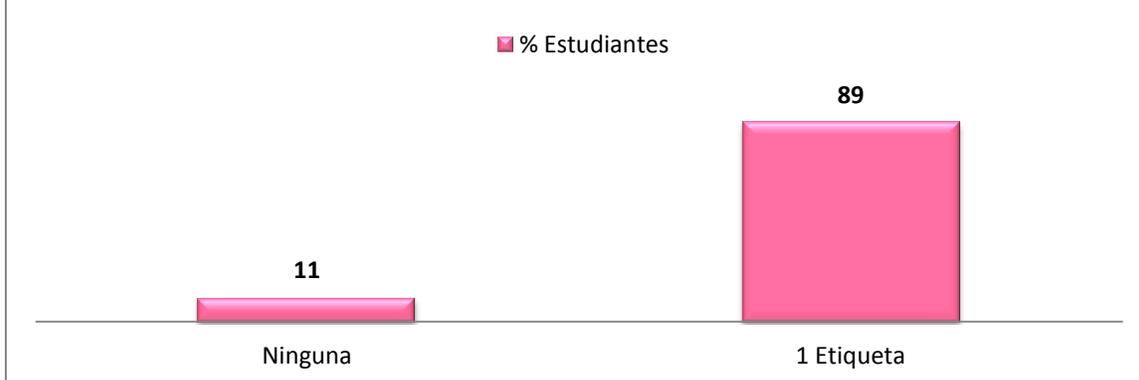
En lo referente a las Etiquetas de diagnósticos reales (7 en total) identificadas por los estudiantes, 56% identificaron de una a cuatro (gráfica 4). De las Etiquetas de diagnóstico reales por necesidad, 67% identificaron las dos etiquetas de oxigenación, Nutrición/Hidratación 22% identificaron dos etiquetas de diagnóstico reales, Movilidad 22% (gráfica 4a) y en Comunicación 14% (gráfica 4b) identificaron ambas etiquetas. La necesidad de Seguridad no contiene etiquetas de diagnóstico reales.



Gráfica 4a. Etiquetas de diagnóstico reales por necesidad (máx. posible 2)



Gráfica 4b. Etiquetas de diagnóstico reales. Comunicación (máx. posible 1)

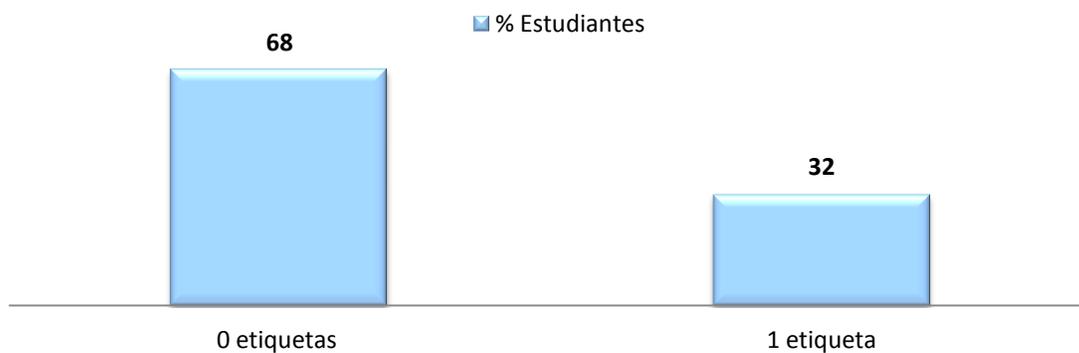


En cuanto a las Etiquetas de diagnósticos de riesgo o potenciales (10 en total) identificadas por los estudiantes, 42% identificaron de una a cuatro (gráfica 5). De las Etiquetas de diagnóstico de riesgo o potenciales por necesidad, 32% identificaron la única etiqueta de diagnóstico de riesgo de oxigenación (gráfica 5a), de Nutrición/Hidratación 30% identificaron de tres a cuatro (gráfica 5b), en Movilidad 13% identificaron tres etiquetas (gráfica 5c); en Seguridad 45% identificaron ambas etiquetas de diagnóstico de riesgo (gráfica 5d). La necesidad de Comunicación no tiene etiquetas de diagnóstico de riesgo.

Gráfica 5. Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potencial identificadas (máx. posible 10)



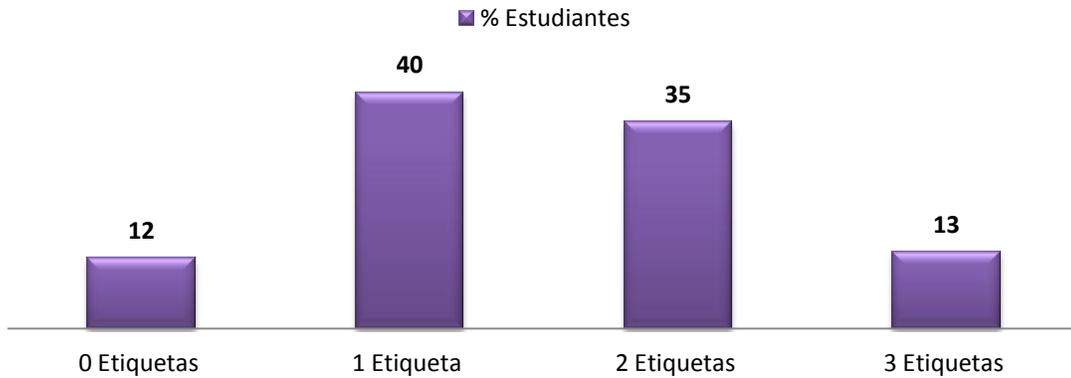
Gráfica 5a. Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potencial. Oxigenación (máx. posible 1)



Gráfica 5b. Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potencial. Nutrición/Hidratación (máx. posible 4)



**Gráfica 5c. Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potencial.
Movilidad (máx. posible 3)**

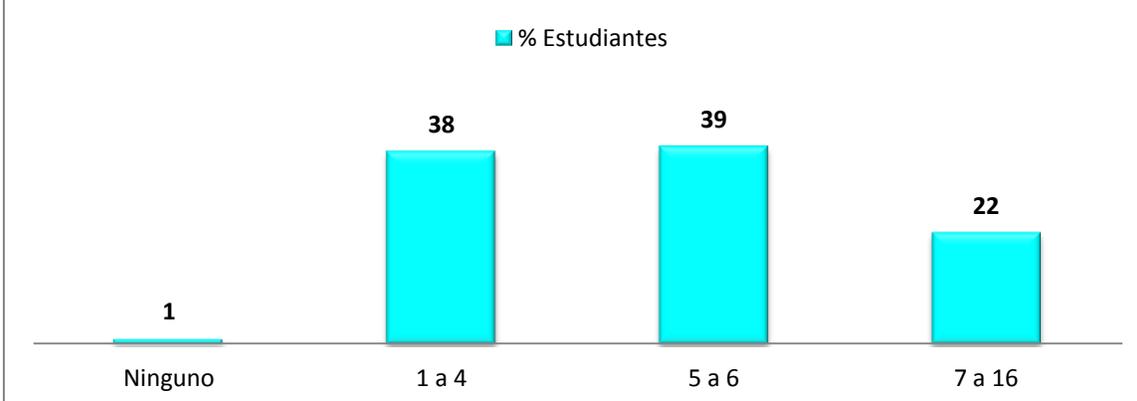


**Gráfica 5d. Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potencial.
Seguridad (máx. posible 2)**



Al continuar con los factores relacionados o de riesgo, ninguno de los estudiantes de la LE identificaron los 17 factores, 39% identificaron de 5 a 6 (gráfica 6). De la necesidad de oxigenación, 1% identificaron los tres factores relacionados o de riesgo (gráfica 6a), de nutrición/hidratación 43% uno (gráfica 6b); movilidad 2% identificaron los cinco factores (gráfica 6c); seguridad 46% identificaron uno (gráfica 6d); finalmente en la necesidad de comunicación 77% identificó el factor relacionado (gráfica 6e).

Gráfica 6. Total de Factores relacionados/riesgo identificados (máx. posible 17)



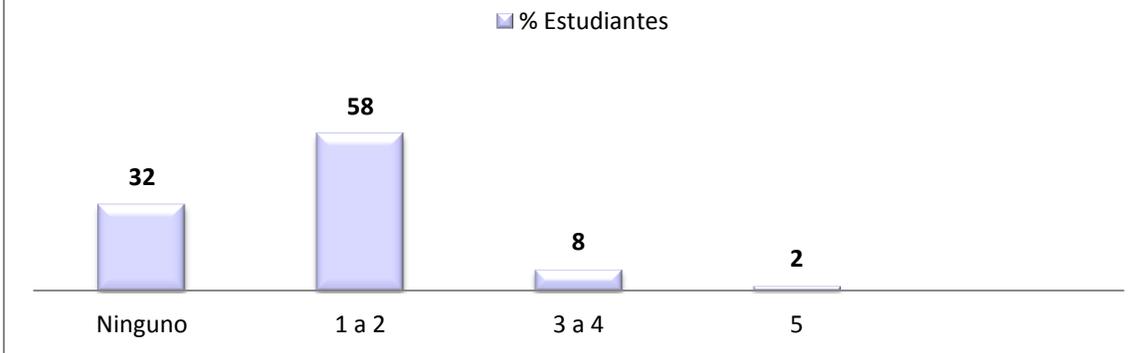
Gráfica 6a. Factores relacionados o de riesgo de oxigenación identificados (máx. posible 3)



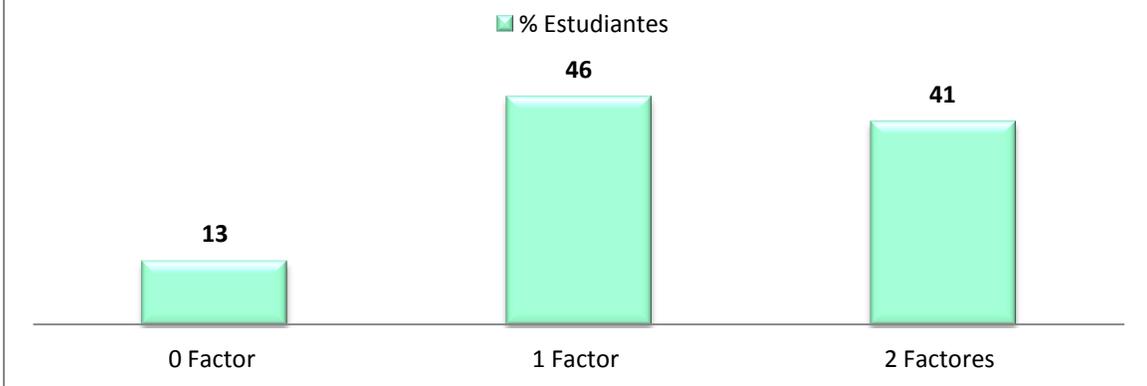
Gráfica 6b. Factores relacionados o de riesgo de nutrición/hidratación identificados (máx. posible 6)



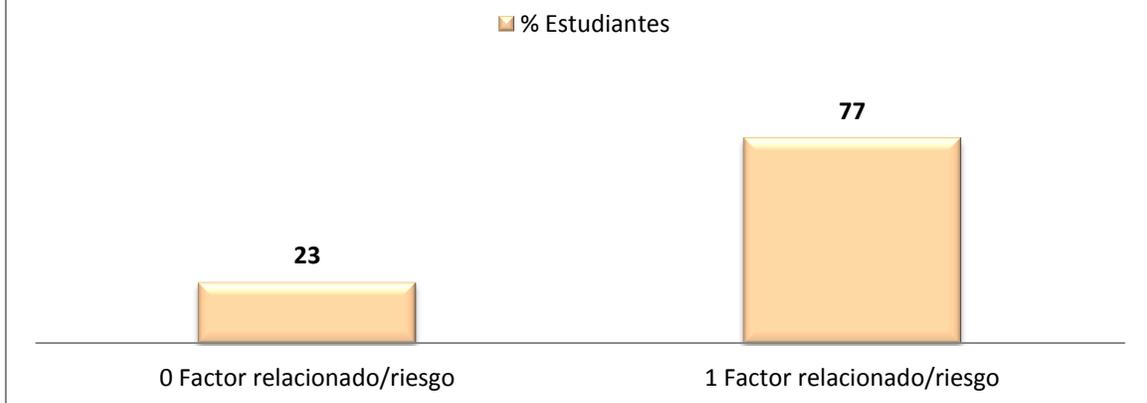
Gráfica 6c. Factores relacionados o de riesgo de movilidad identificados (máx. posible 5)



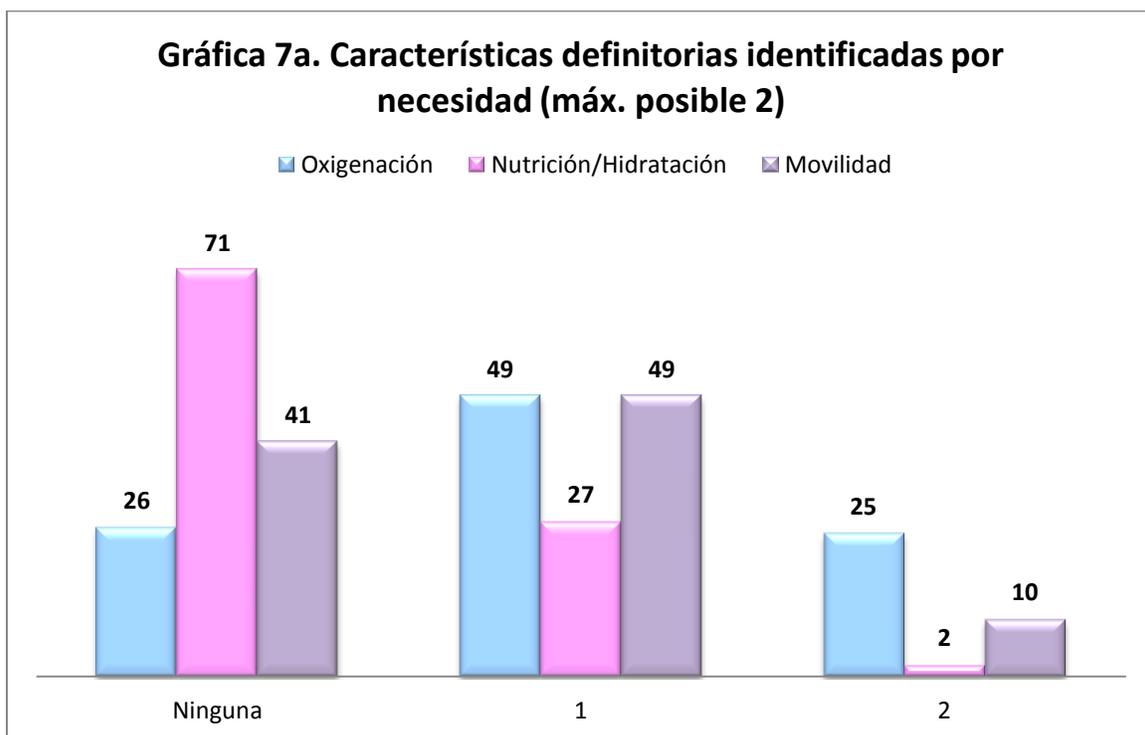
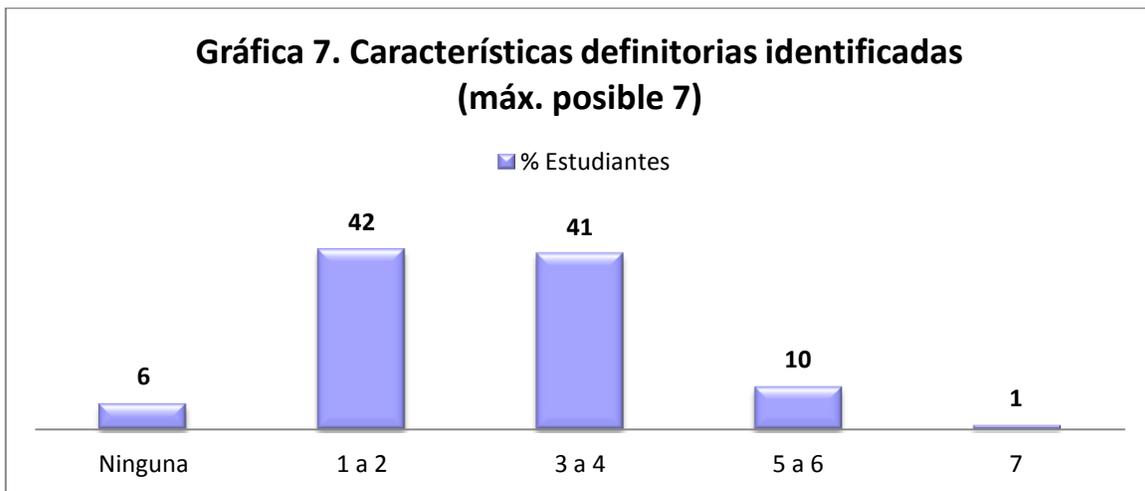
Gráfica 6d. Factores relacionados o de riesgo de seguridad identificados (máx. posible 2)



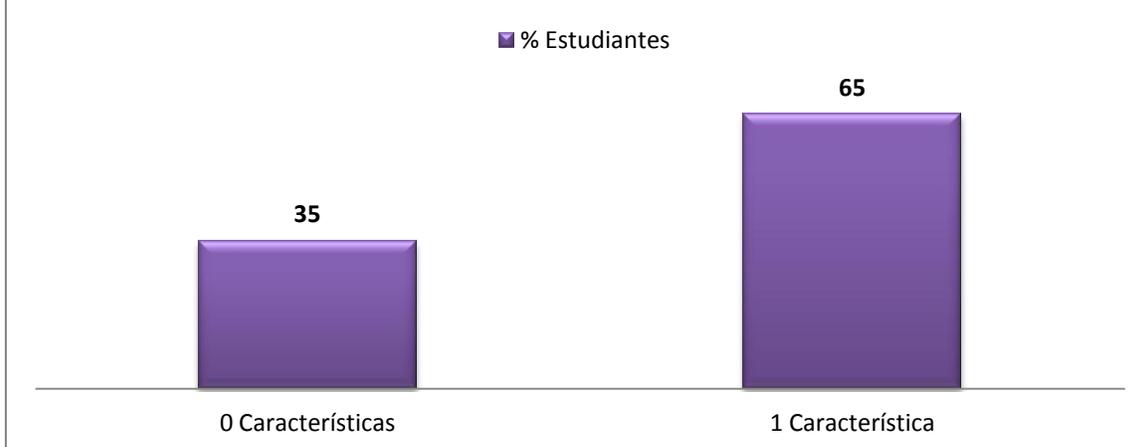
Gráfica 6e. Factores relacionados o de riesgo de comunicación identificados (máx. posible 1)



En lo que respecta a las características definitorias de los diagnósticos de enfermería, los diagnósticos de riesgo o potenciales carecen de ellas, por lo que se midió únicamente las de los diagnósticos reales, en total 7 de los cuales 42% identificó de una a dos (gráfica 7). Por necesidad: oxigenación 49% identificaron una, de nutrición/hidratación 71% ninguna y en movilidad el 49% identificaron una (gráfica 7a), en comunicación el 65% identificaron el factor relacionado del diagnóstico (gráfica 7b).

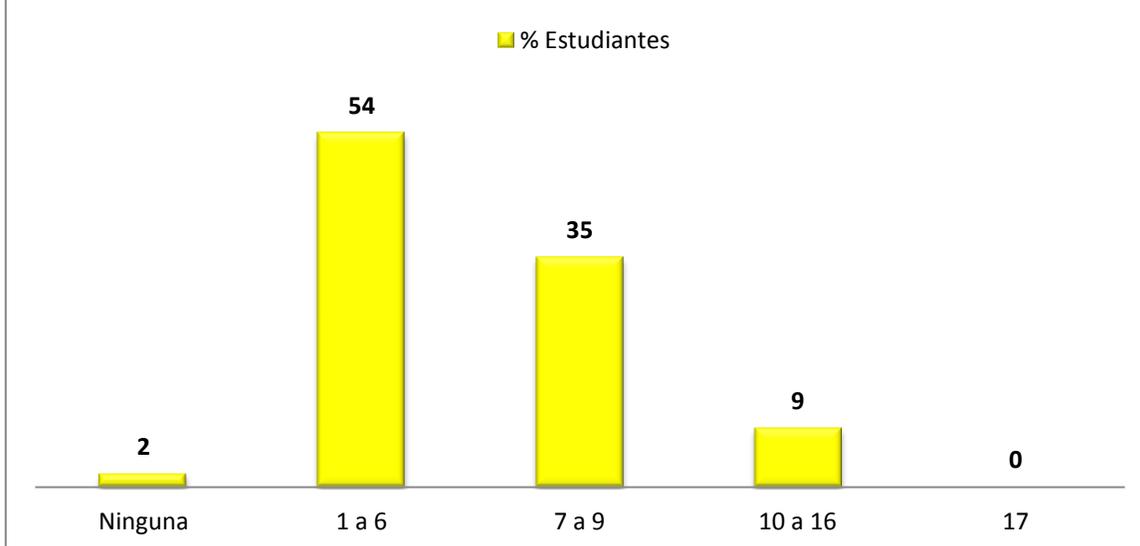


Gráfica 7b. Características definitorias de comunicación identificadas (máx. posible 1)

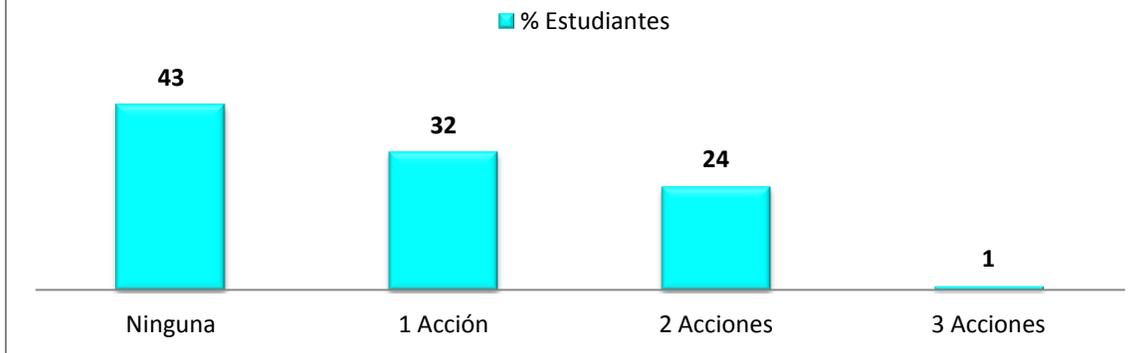


Prosiguiendo con las acciones de enfermería identificadas por los estudiantes, ninguno identificó las 17 acciones de enfermería, poco más de la mitad (54%) identificó de una a seis (gráfica 8), en la necesidad de oxigenación, 43% no identificaron ninguna (gráfica 8a), en la necesidad de nutrición/hidratación 50% de una a dos (gráfica 8b); en movilidad el 59% de una a dos (gráfica 8c), seguridad 52% identificaron una (gráfica 8d), finalmente en la necesidad de comunicación 53% ninguna (gráfica 8e).

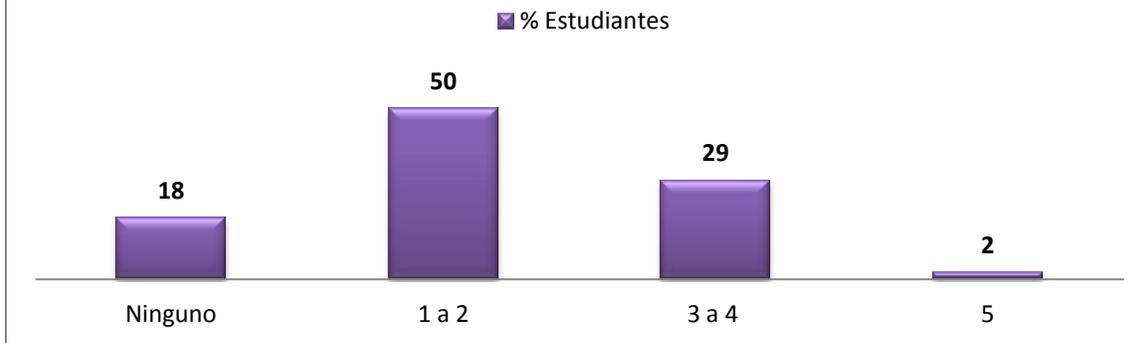
Gráfica 8. Acciones de enfermería identificadas (máx. posible 17)



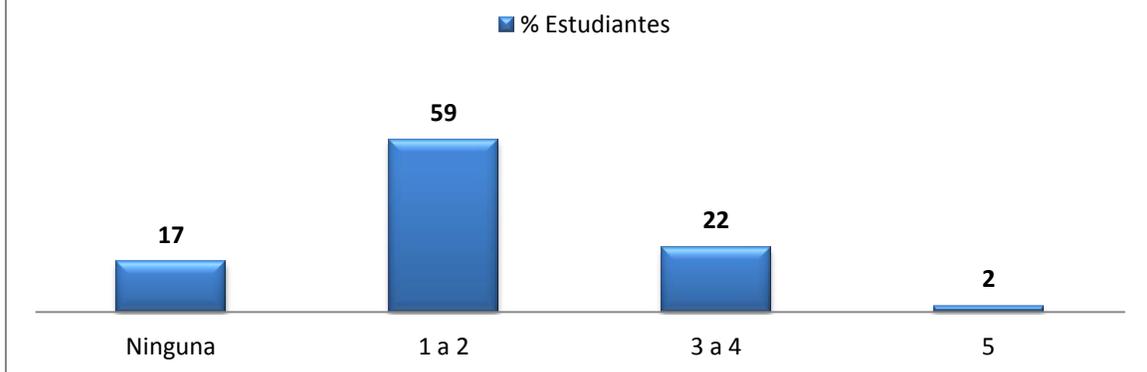
Gráfica 8a. Acciones de enfermería de oxigenación identificadas (máx. posible 3)



Gráfica 8b. Acciones de enfermería de Nutrición/Hidratación (máx. posible 6)



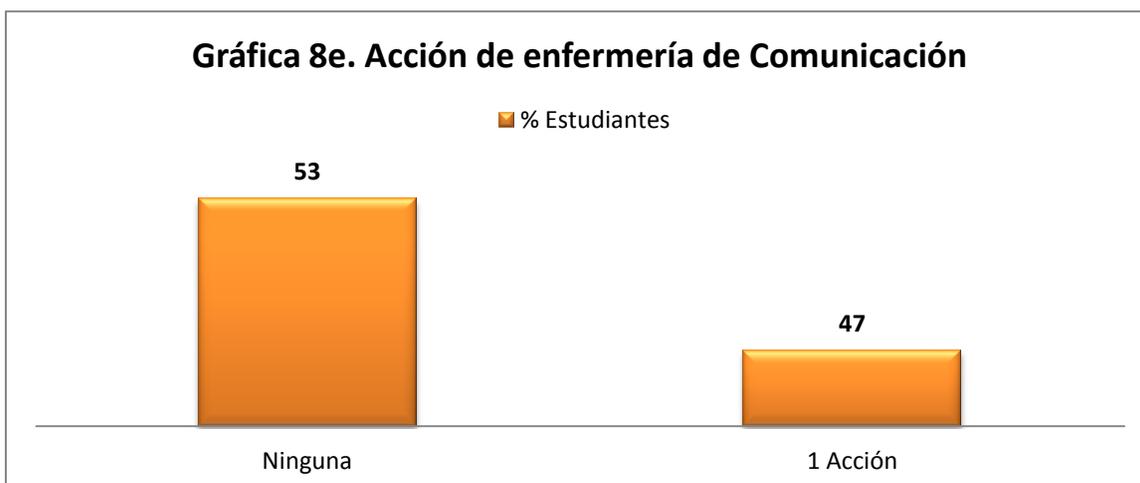
Gráfica 8c. Acciones de enfermería de Movilidad (máx. posible 5)



Gráfica 8d. Acciones de enfermería de Seguridad (máx. posible 2)

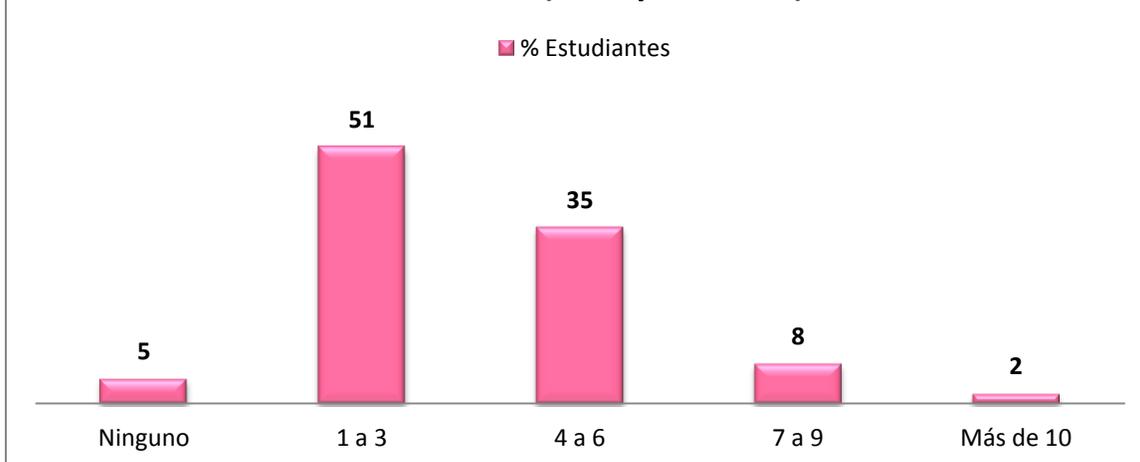


Gráfica 8e. Acción de enfermería de Comunicación

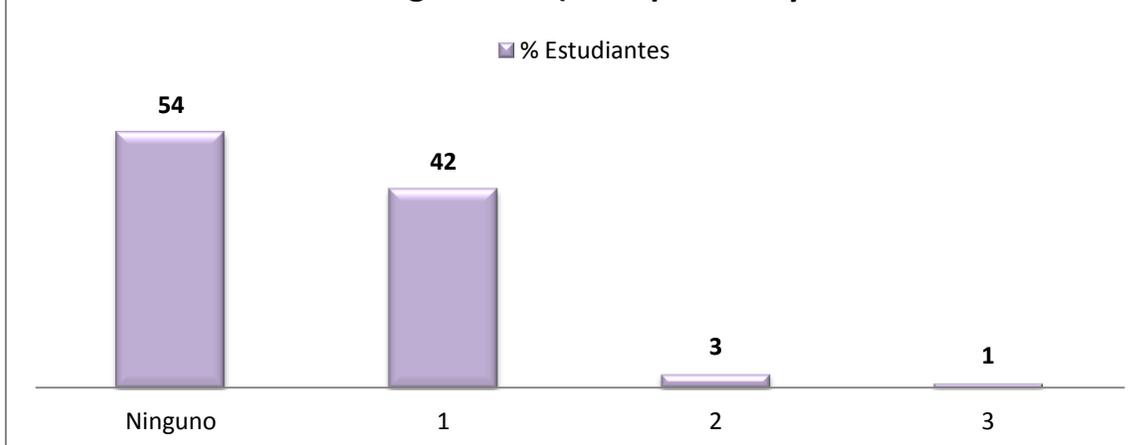


El 51% de los estudiantes lograron elaborar de uno a tres diagnósticos de enfermería (con etiqueta de diagnóstico, factor relacionado o de causa y característica definitoria correctos) (gráfica 9). Poco más de la mitad no elaboraron ninguno en la necesidad de oxigenación (54%) (gráfica 9a) y en la necesidad de nutrición/hidratación (53%) (gráfica 9b), en la necesidad de movilidad 43% no elaboraron ningún diagnóstico (gráfica 9c), en la necesidad de seguridad casi la mitad (47%) elaboraron un diagnóstico (gráfica 9d) y finalmente en la de comunicación poco más de la mitad (56%) elaboraron el diagnóstico de enfermería correspondiente (gráfica 9e).

Gráfica 9. Diagnósticos de enfermería elaborados por los estudiantes (máx. posible 17)



Gráfica 9a. Diagnósticos de enfermería elaborados. Oxigenación (máx. posible 3)



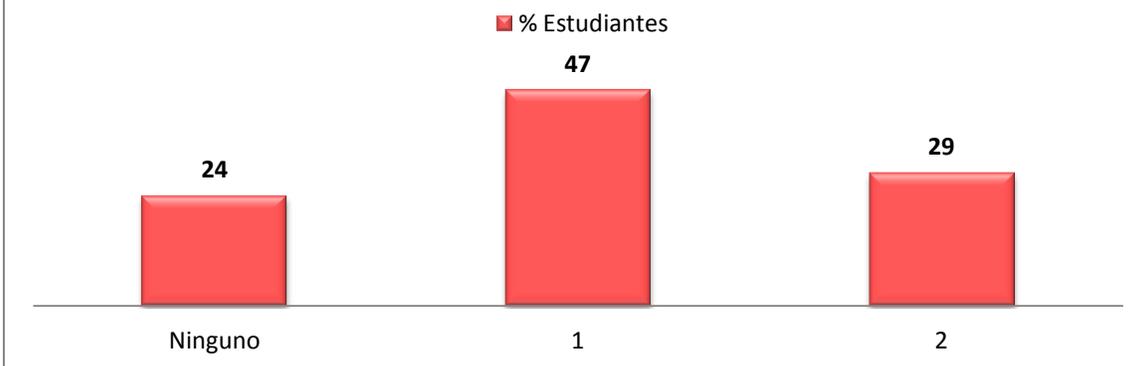
Gráfica 9b. Diagnósticos de enfermería elaborados. Nutrición/Hidratación (Máx. posible 6)



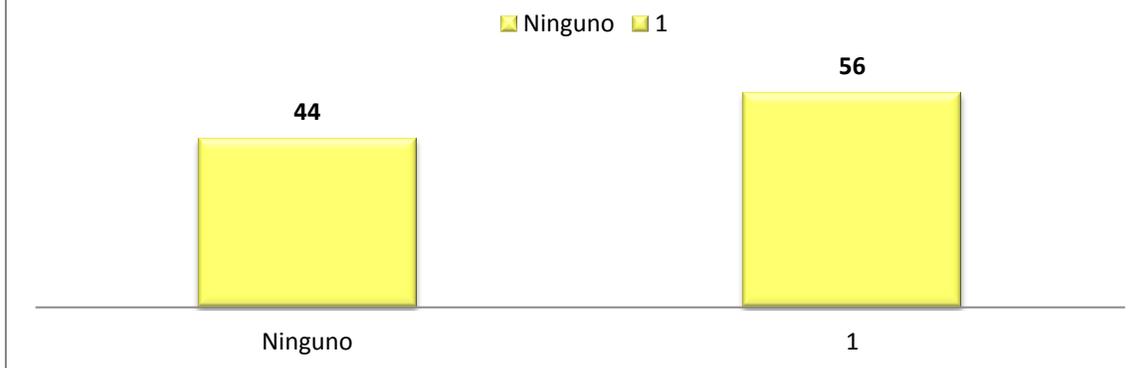
**Gráfica 9c. Diagnósticos de enfermería elaborados.
Movilidad (Máx. posible 5)**



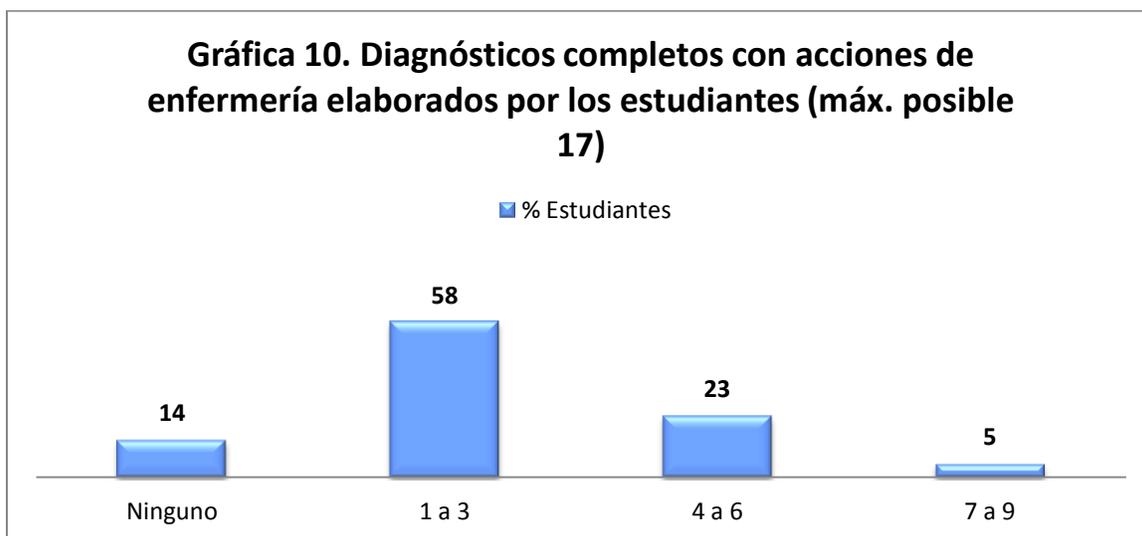
**Gráfica 9d. Diagnósticos de enfermería elaborados.
Seguridad (Máx. posible 2)**



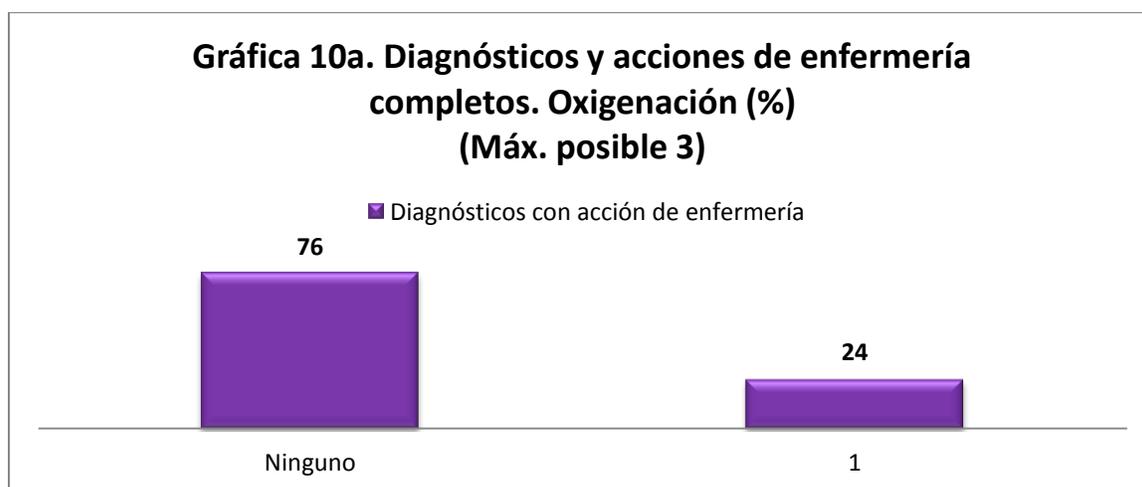
**Gráfica 9e. Diagnóstico de enfermería elaborado.
Comunicación**



Los estudiantes además de elaborar los diagnósticos de enfermería en cada necesidad tuvieron que seleccionar correctamente la acción de enfermería correspondiente por lo que 58% seleccionaron correctamente de una a tres acciones (gráfica 10).

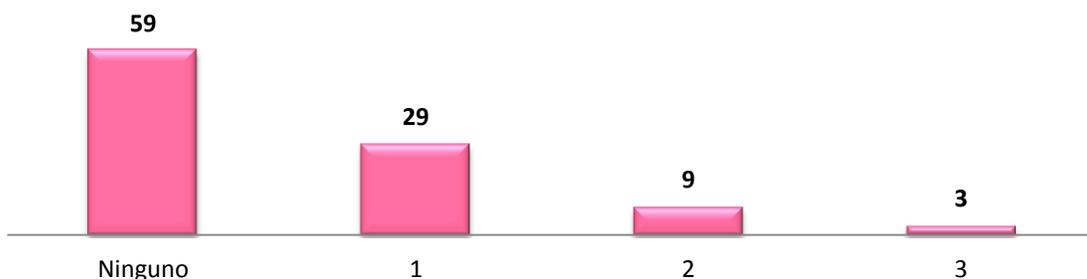


De los estudiantes que elaboraron los diagnósticos, 76% en oxigenación, 59% en nutrición/hidratación, 59% en movilidad, 44% en seguridad y 66% en comunicación, no seleccionaron la acción de enfermería correspondiente a cada diagnóstico de enfermería (gráfica 10a a 10e).



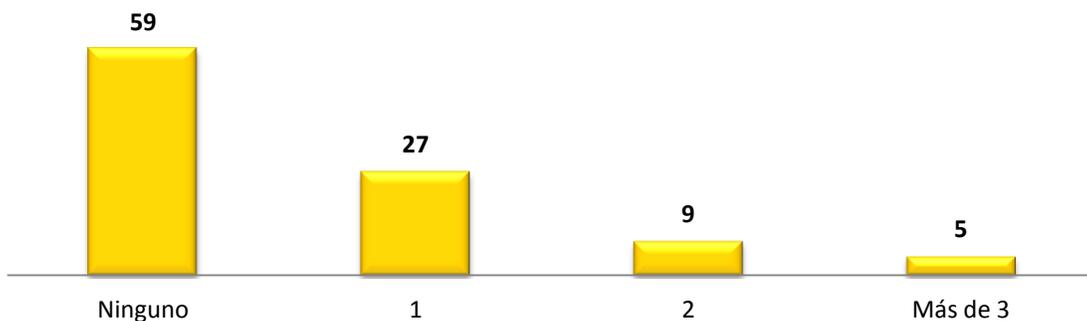
**Gráfica 10b. Diagnósticos y acciones de enfermería.
Nutrición/Hidratación (%) (Máx. posible 6)**

■ Diagnósticos con acción de enfermería



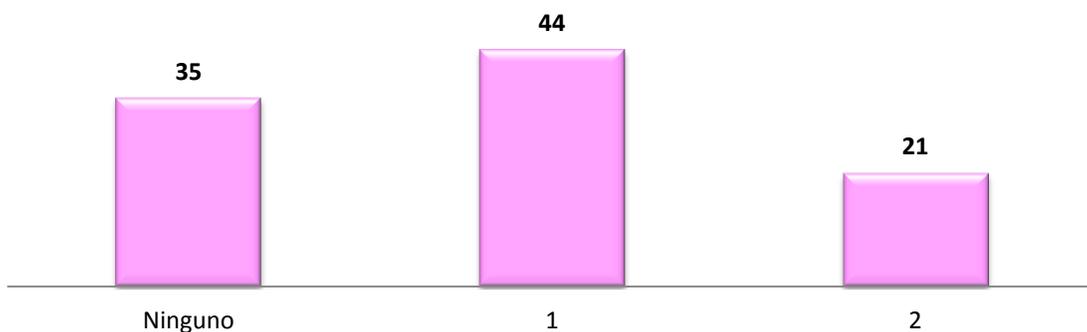
**Gráfica 10c. Diagnósticos y acciones de enfermería.
Movilidad (%) (Máx. posible 5)**

■ Diagnósticos con acción de enfermería

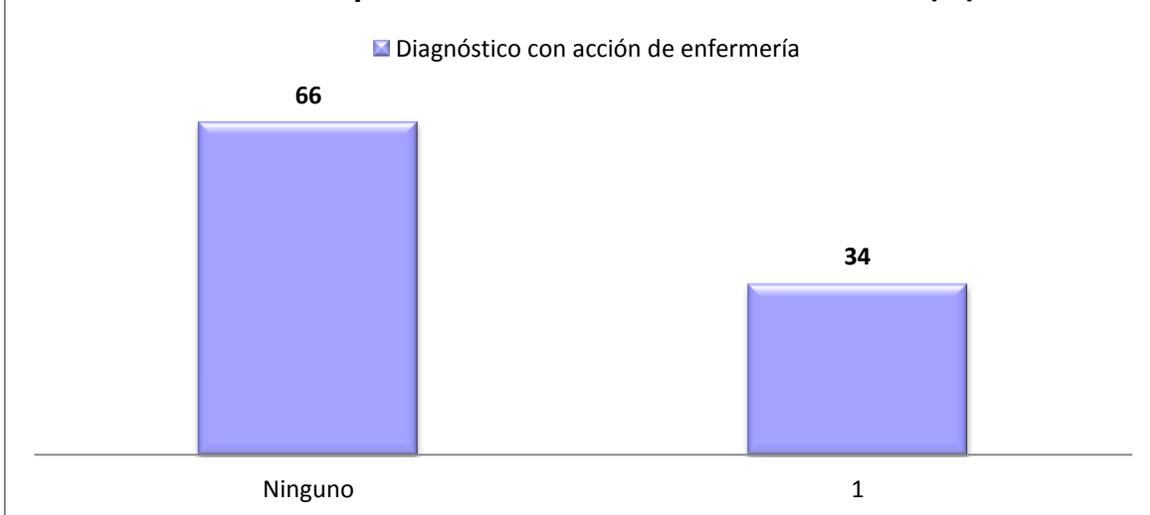


**Gráfica 10d. Diagnósticos y acciones de enfermería.
Seguridad (%) (Máx. posible 2)**

■ Diagnósticos con acción de enfermería

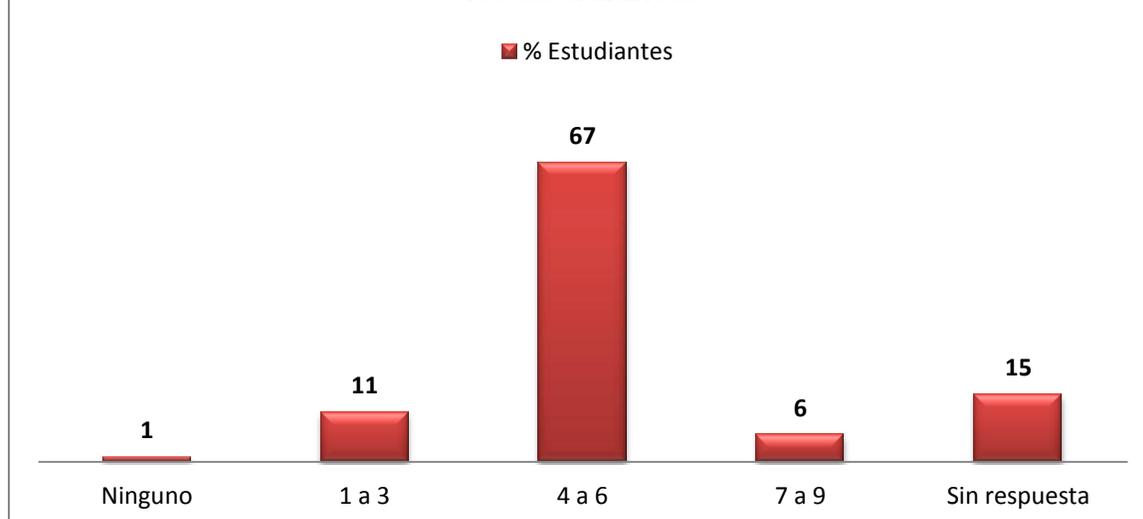


Gráfica 10e. Diagnóstico de enfermería completo elaborado por los estudiantes en Comunicación (%)

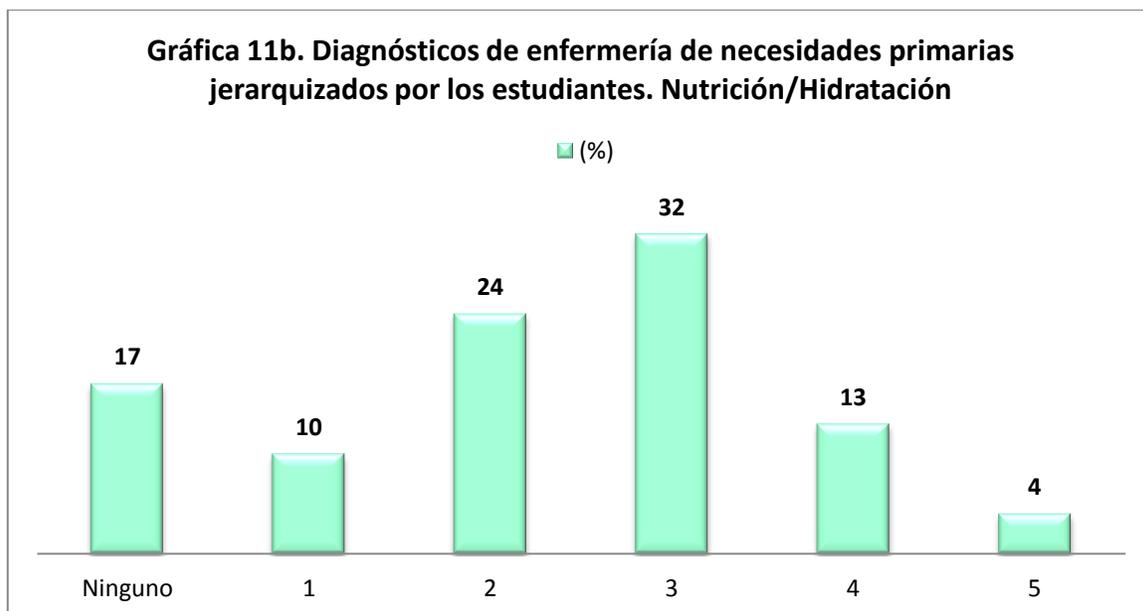
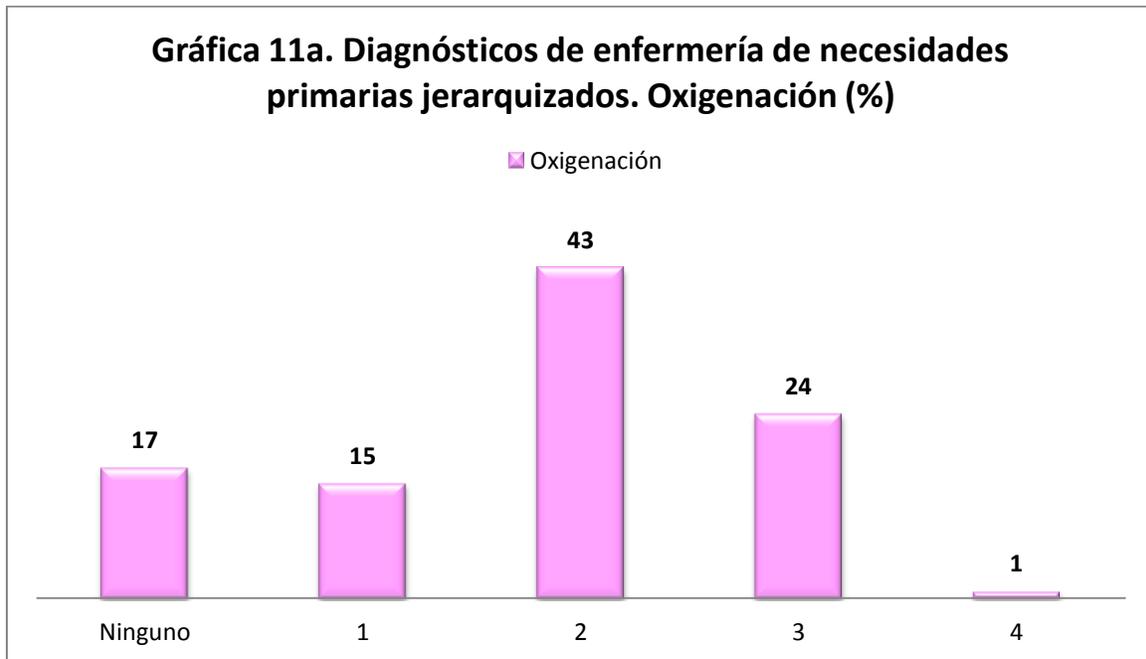


En la última sección del instrumento los estudiantes debían elegir como máximo diez diagnósticos de enfermería para jerarquizarlos, de acuerdo a las necesidades primarias (oxigenación y nutrición/hidratación), 67% jerarquizaron de cuatro a seis diagnósticos y 1% ninguno (gráfica 11).

Gráfica 11. Diagnósticos de enfermería jerarquizados por los estudiantes

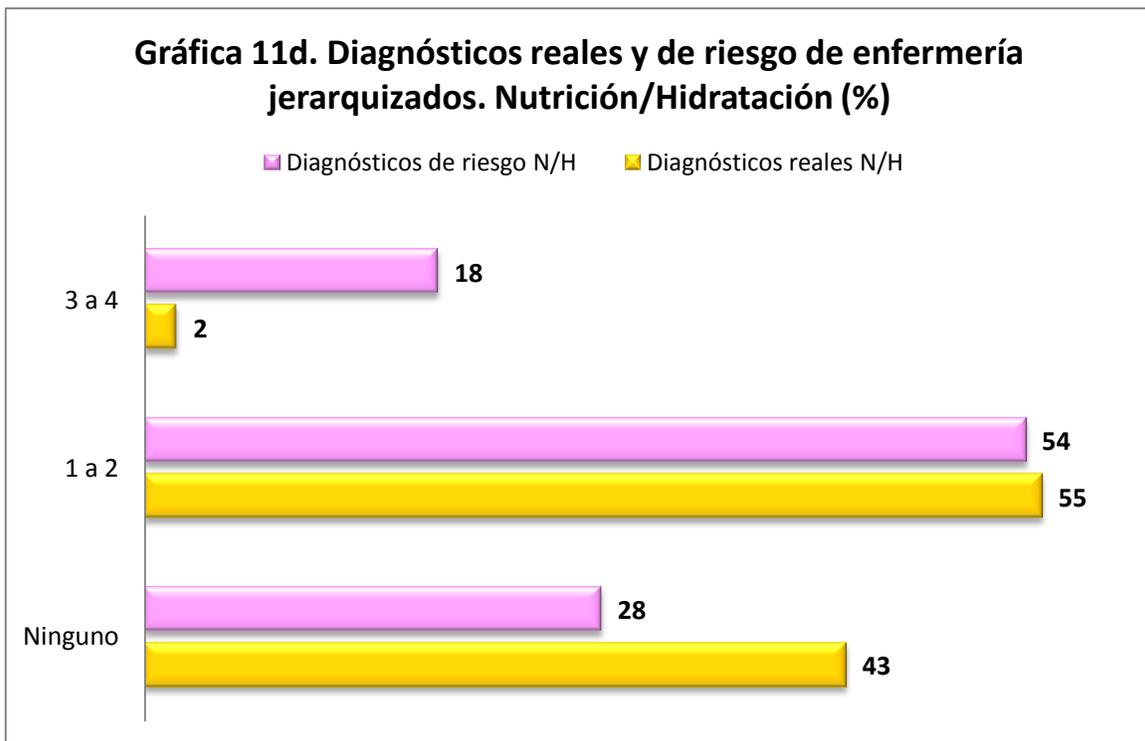
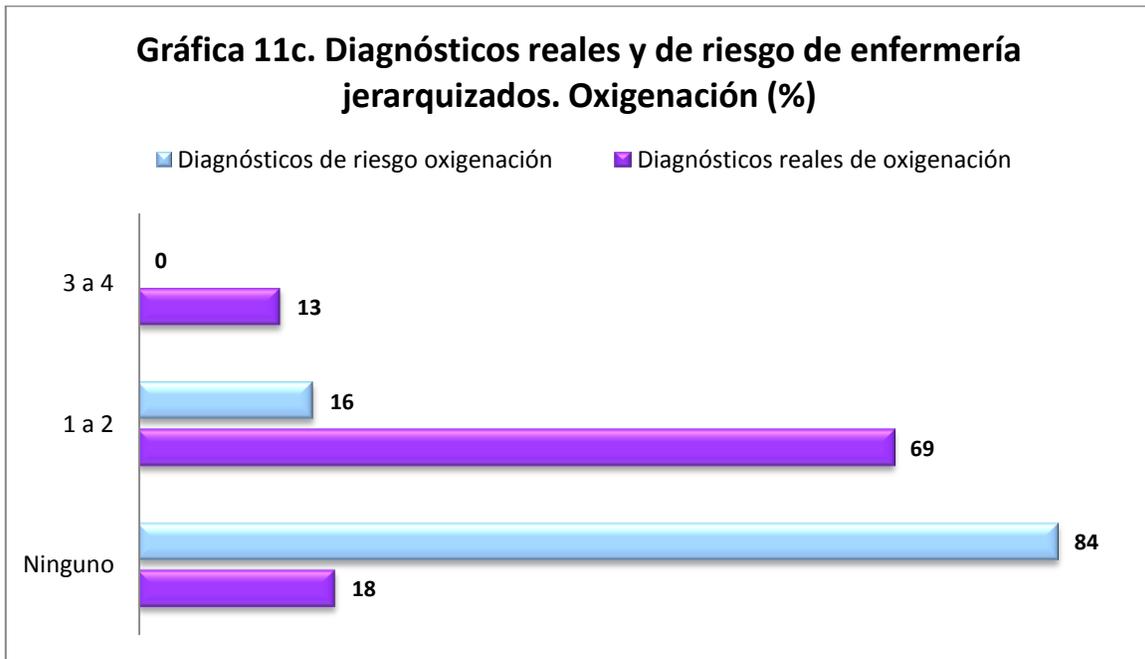


De los diagnósticos de enfermería de oxigenación y de nutrición/hidratación, el 67% y 56% respectivamente de los estudiantes, jerarquizaron de dos a tres diagnósticos (gráfica 11a y 11b).



En cuanto a la jerarquización de los diagnósticos reales y de riesgo de enfermería en las necesidades primarias, en oxigenación más de la mitad de los estudiantes

(69%) y en nutrición/hidratación poco más de la mitad (55%) jerarquizaron de uno a dos diagnósticos reales de enfermería, en cuanto a los diagnósticos de riesgo en oxigenación 84% no jerarquizó ninguno y en nutrición e hidratación 54% jerarquizaron de uno a dos (gráfica 11c y 11d).



4.2.2 Por semestre

En lo que respecta al sexo de los alumnos de cuarto semestre, el 70% fue femenino y 30% masculino, de octavo semestre el 73% fue femenino y 27% masculino; en cuanto el turno, 62% de los estudiantes de cuarto semestre estudiaban en el turno vespertino y de octavo semestre el 53% estudiaba en el mismo turno; de cuarto semestre el 38% sí laboraba y de este porcentaje el 28% laboraba en un área relacionada con la salud, de octavo semestre el 36% trabajaba y de ese porcentaje el 28% lo hacía en el área de la salud (tabla 2).

El nivel de razonamiento clínico que los estudiantes de cuarto semestre obtuvieron fue deficiente en el 100% de los casos, el 84% de alumnos de octavo semestre tuvo un nivel deficiente (gráfica 12).

Tabla 2. Caracterización de la muestra por semestre.

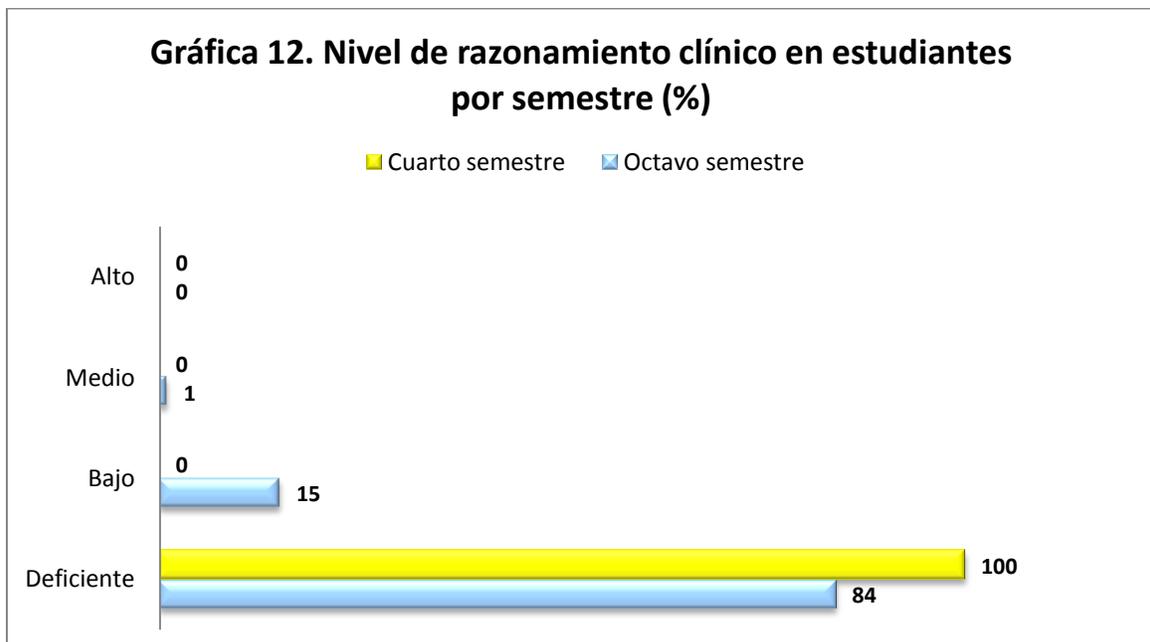
Variables	Semestre	
	Cuarto n=47 Fo. (%)	Octavo n=80 Fo. (%)
Sexo		
Masculino	14 (30)	22 (28)
Femenino	33 (70)	58 (72)
Rangos de edad (años)		
19 a 25	44 (94)	63 (79)
26 a 32	3 (6)	15 (18)
33 a 38	0	2 (3)
Turno		
Matutino	18 (38)	38 (48)
Vespertino	29 (62)	42 (52)
Promedio general de calificaciones		
Bajo	10 (21)	5 (6)
Medio	29 (62)	45 (56)
Alto	8 (17)	30 (38)

Situación laboral

Trabaja	18 (38)	29 (36)
No lo hace	29 (62)	51 (64)

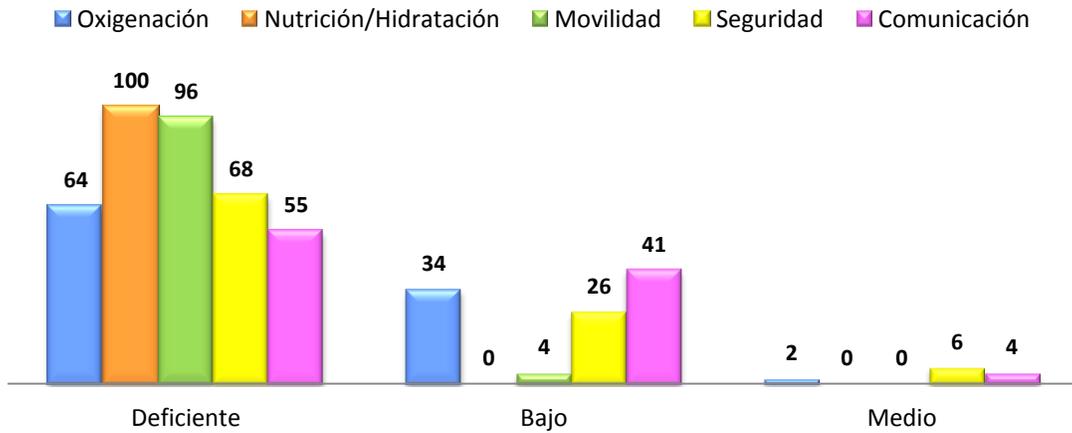
Trabajo relacionado con el área de la salud

	n=18	n=29
Sí	5 (28)	8 (28)
No	13 (72)	21 (72)

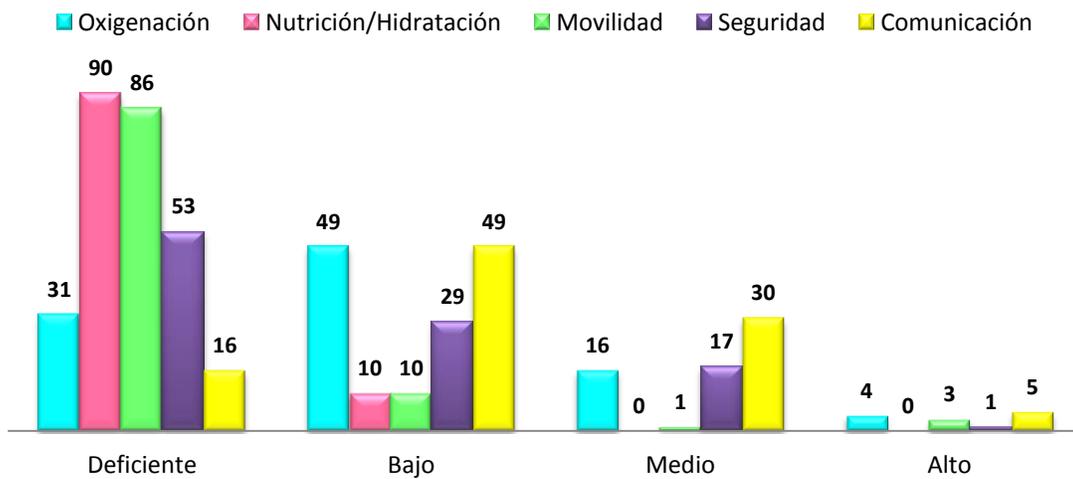


En relación al nivel de razonamiento clínico en cada necesidad, la mayoría de los estudiantes de cuarto semestre tuvieron un nivel deficiente en oxigenación (64%), nutrición/hidratación (100%), movilidad (96%), seguridad (68%) y comunicación (55%) (gráfica 13). En cuanto a los alumnos de octavo semestre, en la necesidad de oxigenación casi la mitad (49%) tuvo un nivel bajo de razonamiento clínico, en nutrición/hidratación el 90% obtuvo un nivel deficiente, en movilidad el 86% consiguió ese mismo nivel, en seguridad poco más de la mitad (53%) tuvo un nivel deficiente en esta necesidad y en comunicación el 49% tuvo un nivel bajo de razonamiento clínico (gráfica 14).

Gráfica 13. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de cuarto semestre por necesidad

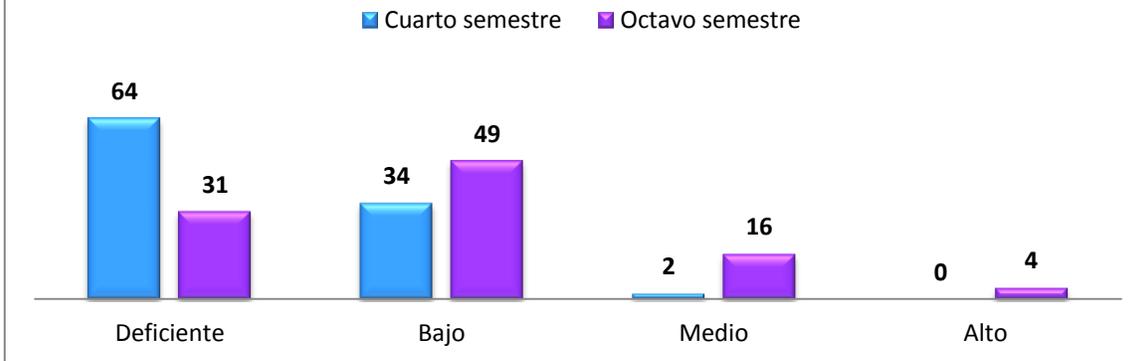


Gráfica 14. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de octavo semestre por necesidad



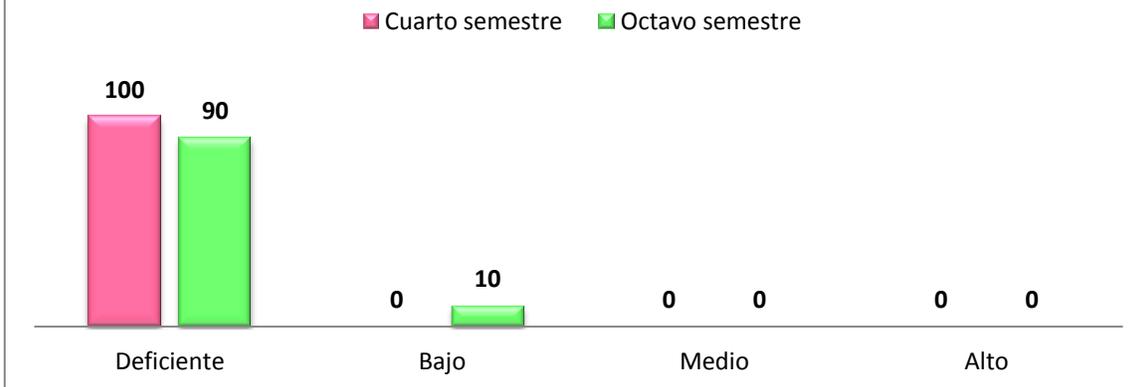
En la necesidad de oxigenación, casi todos los alumnos de cuarto semestre obtuvieron niveles deficiente y bajo (98%), en los alumnos de octavo semestre la mayoría obtuvo los mismos niveles (80%) (gráfica 15).

Gráfica 15. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de ambos semestres en la necesidad de Oxigenación (%)



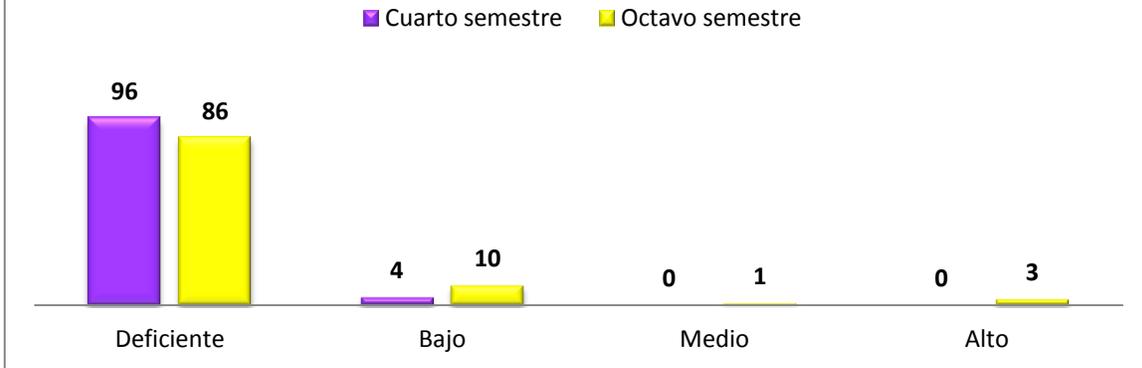
A diferencia de los estudiantes de cuarto semestre que obtuvieron el nivel deficiente en la necesidad de Nutrición/Hidratación, una décima parte de los de octavo semestre consiguieron el nivel bajo (Gráfica 16).

Gráfica 16. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de ambos semestres en la necesidad de Nutrición/Hidratación (%)



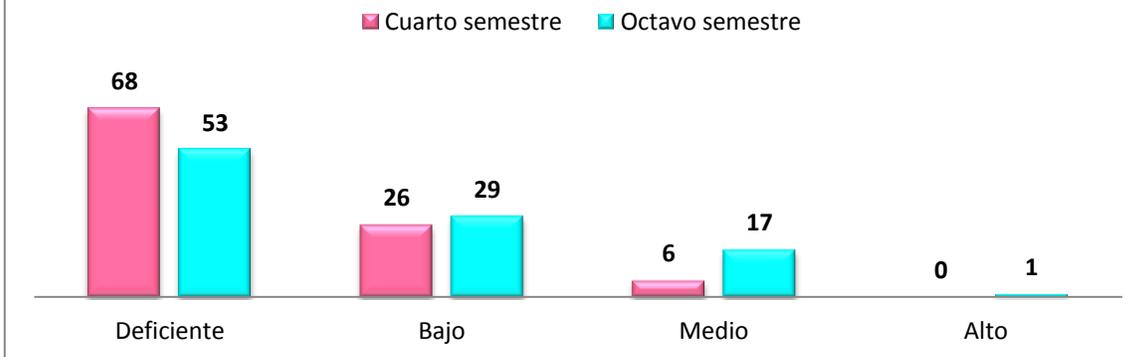
En el caso de la necesidad de Movilidad, la mayoría de los alumnos de cuarto (96%) y de octavo semestre (86%) obtuvieron el nivel deficiente (gráfica 17).

Gráfica 17. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes por semestre en la necesidad de Movilidad (%)

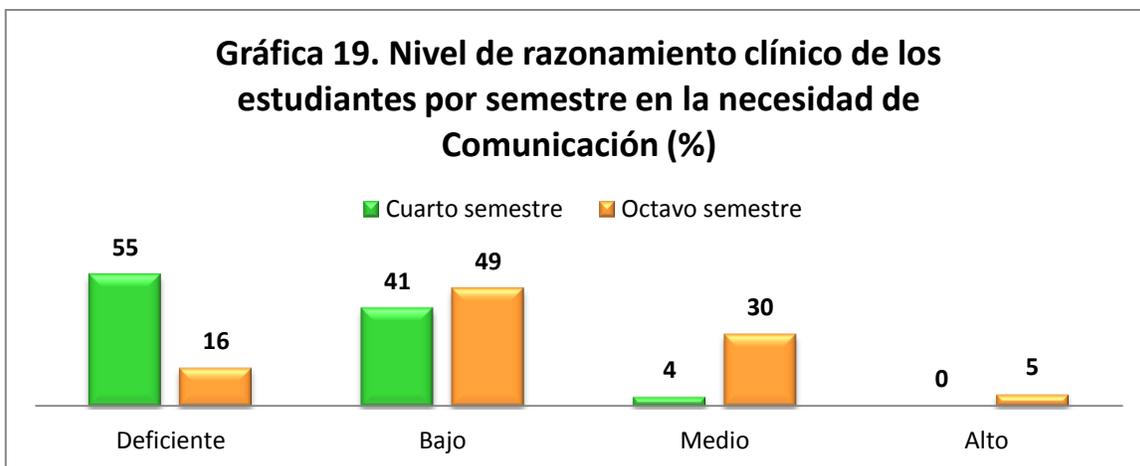


En la necesidad de Seguridad, más de la mitad de los alumnos de cuarto y octavo semestre tuvieron un nivel deficiente (68% y 53% respectivamente), sin embargo pocos alumnos de octavo lograron tener un nivel alto de razonamiento clínico (1%) en dicha necesidad (gráfica 18).

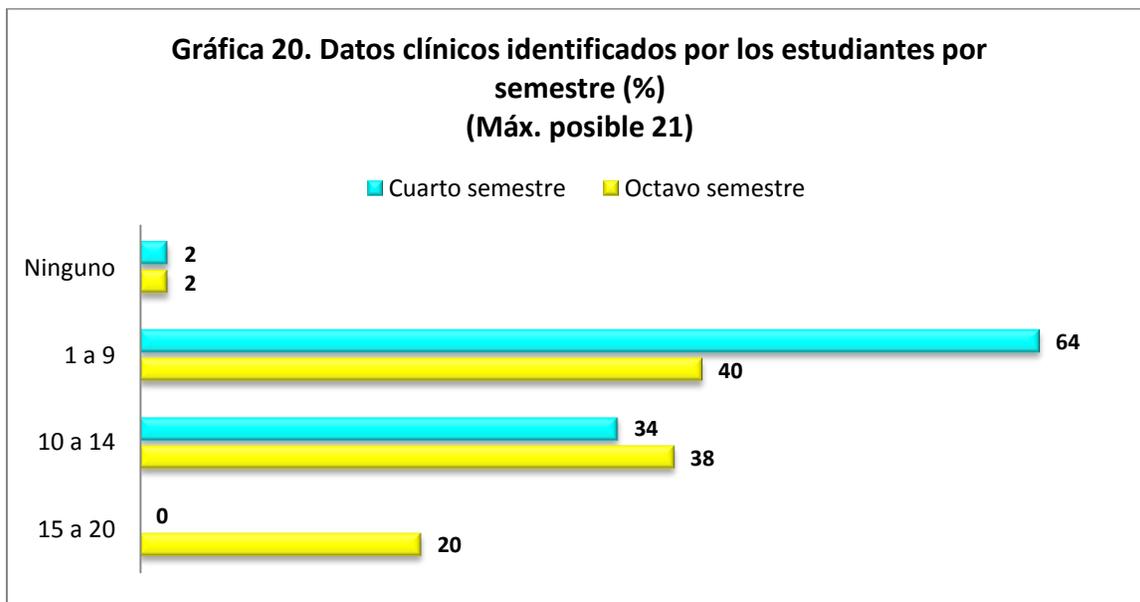
Gráfica 18. Nivel de razonamiento clínico de los estudiantes por semestre en la necesidad de Seguridad (%)



En lo que respecta a la necesidad de Comunicación, la mayoría de los alumnos de cuarto semestre obtuvieron niveles de razonamiento clínico deficiente y bajo (96%) en comparación de los de octavo semestre que tuvieron niveles bajo, medio y alto (84%) (gráfica 19).

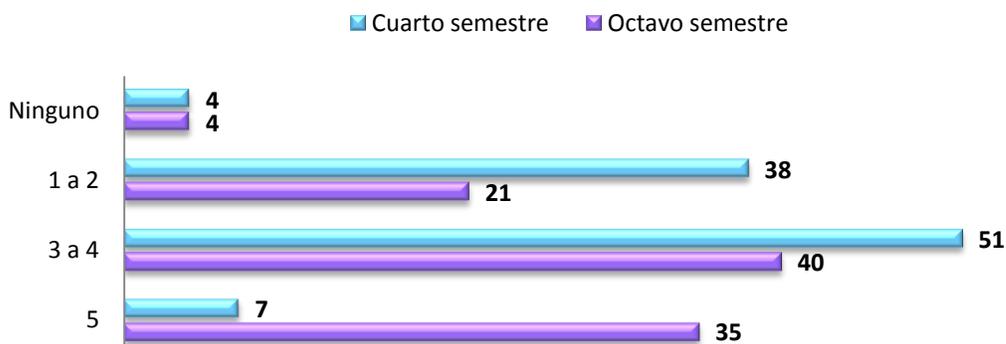


Respecto a la identificación de datos clínicos, 64% de los estudiantes de cuarto semestre y 40% de octavo semestre identificaron de uno a nueve (gráfica 20).

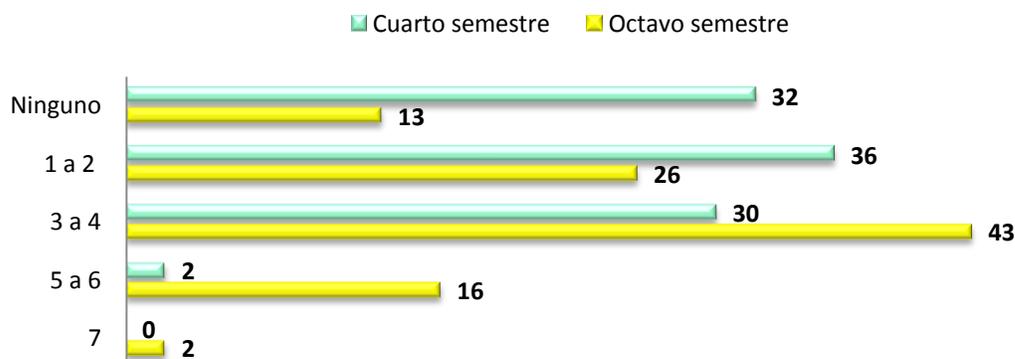


De los datos clínicos por necesidad: 51% de los estudiantes de cuarto semestre y 40% de octavo semestre identificaron de tres a cuatro datos de oxigenación (gráfica 20a), nutrición/hidratación 36% de cuarto semestre identificaron de uno a dos y 43% de octavo semestre de tres a cuatro (gráfica 20b), en movilidad 36% de cuarto semestre identificaron de uno a dos y 45% de octavo semestre de tres a cuatro (gráfica 20c), seguridad 66% de cuarto semestre no identificaron ninguno y 60% de octavo semestre, uno (gráfica 20d). Finalmente en comunicación 72% de cuarto semestre no reconoció ninguno y 61% de octavo semestre uno (gráfica 20e).

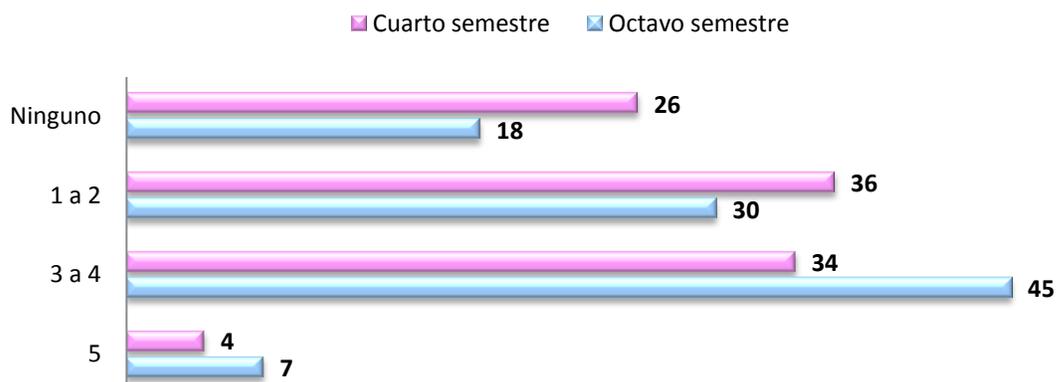
**Gráfica 20a. Datos clínicos identificados por semestre.
Oxigenación (%)**

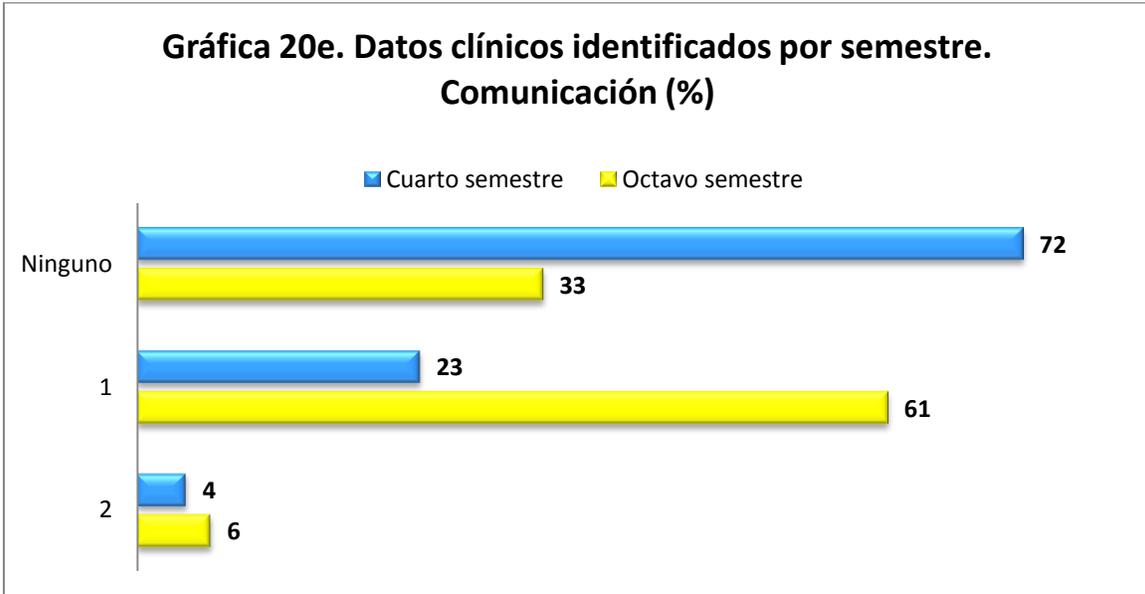
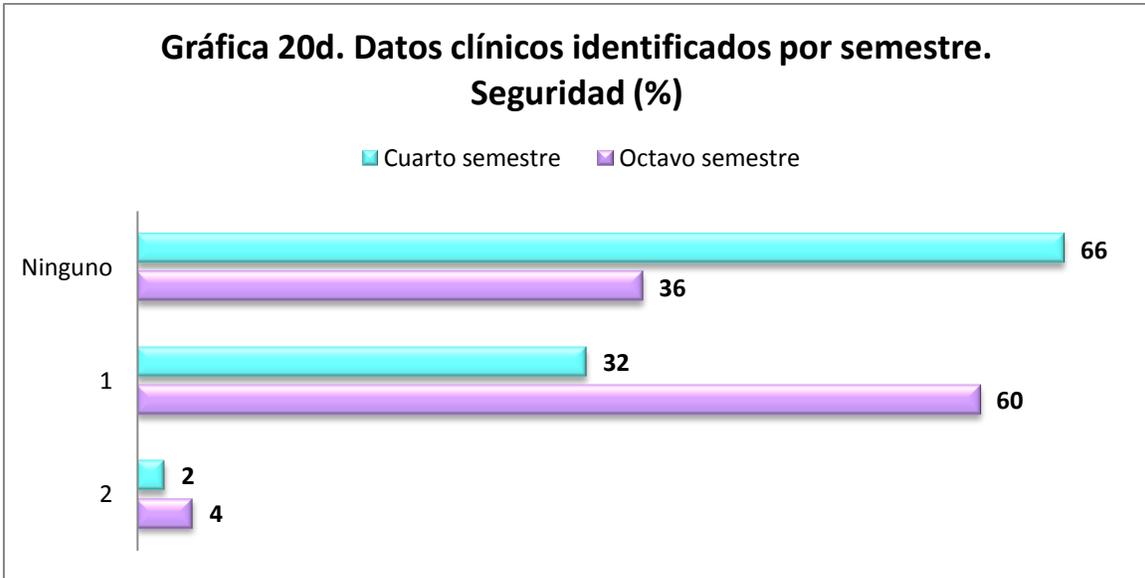


**Gráfica 20b. Datos clínicos identificados por semestre.
Nutrición/Hidratación (%)**



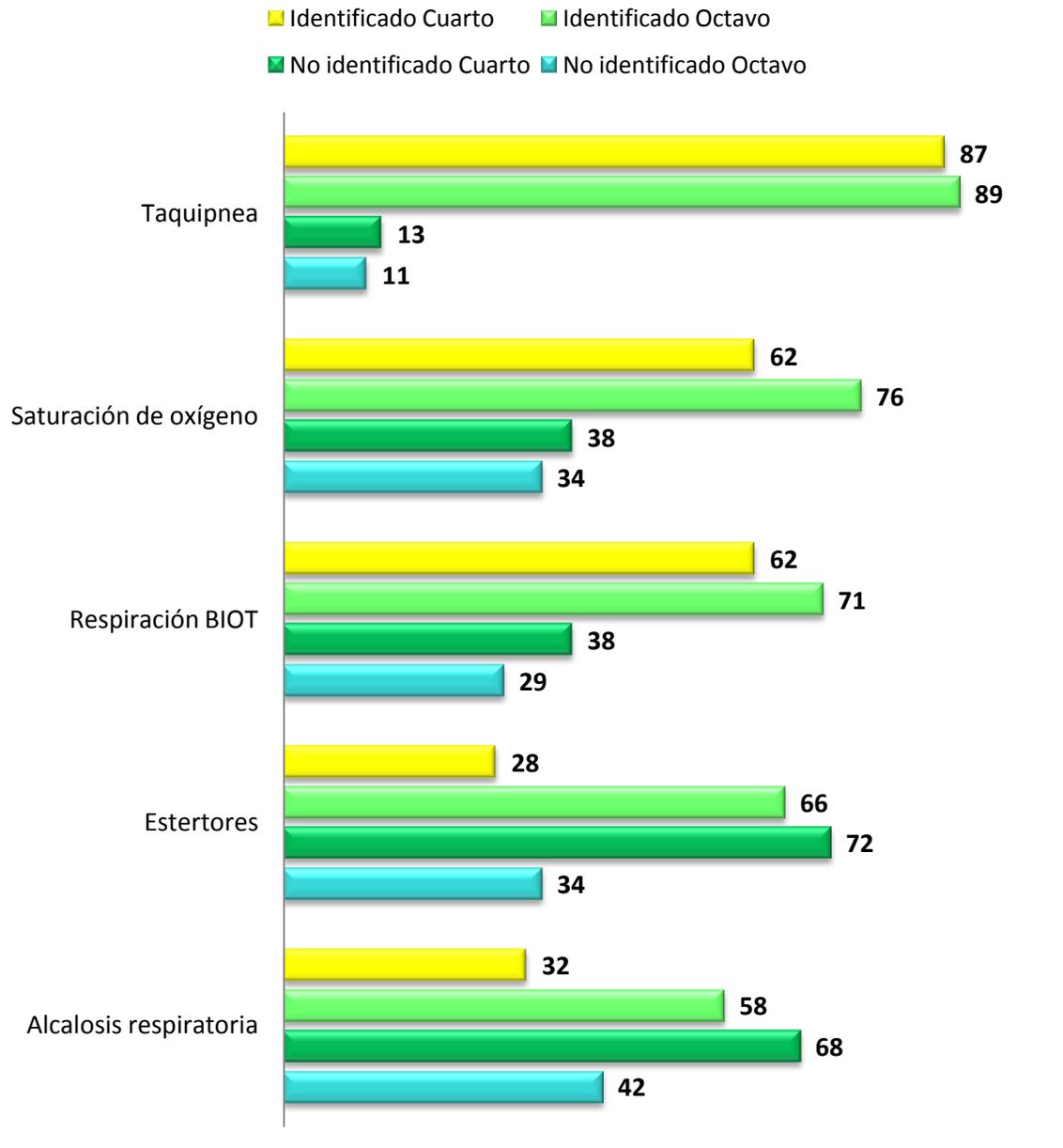
**Gráfica 20c. Datos clínicos identificados por semestre.
Movilidad (%)**





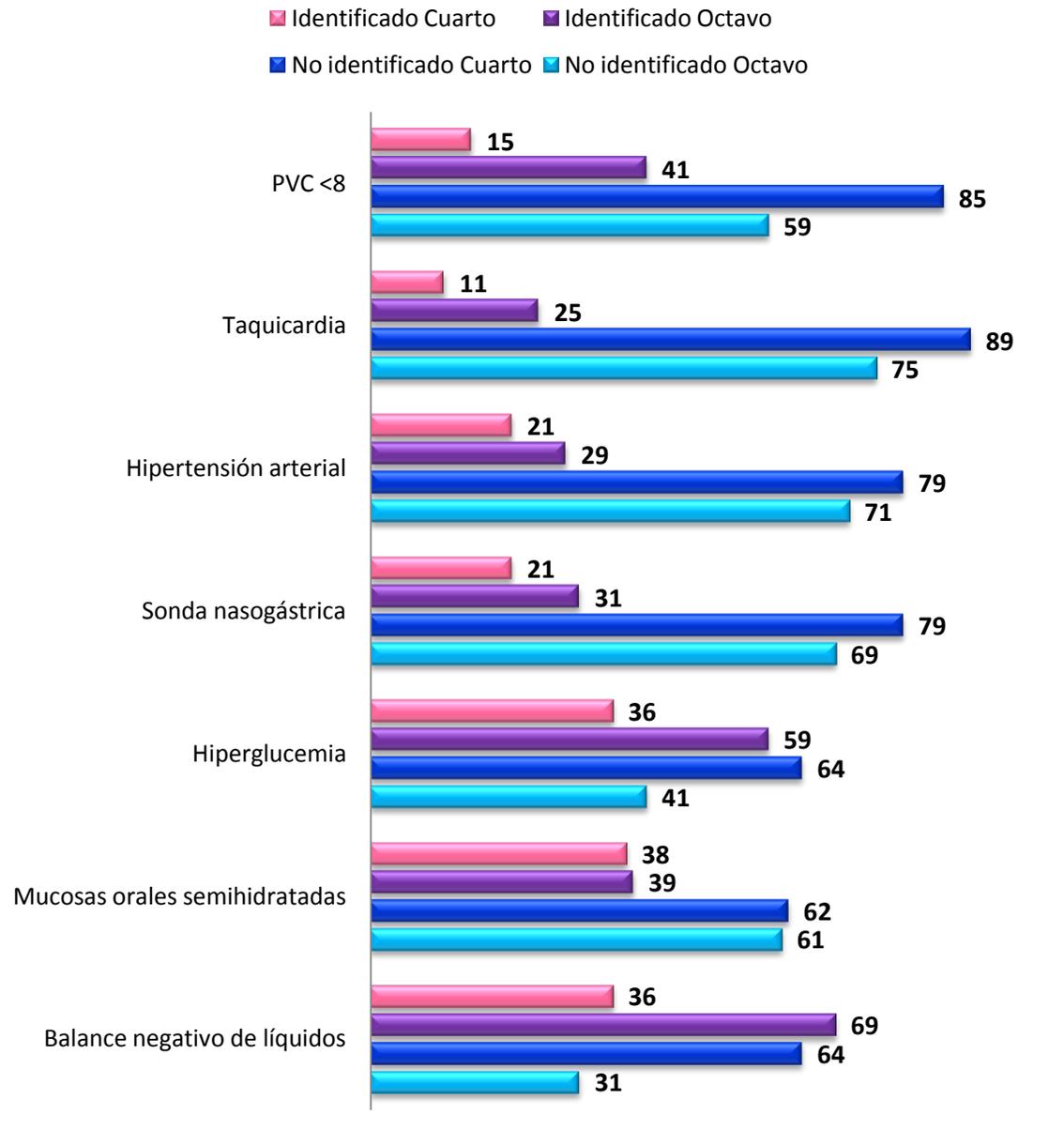
Respecto a los datos clínicos específicos de oxigenación, la mayoría de los estudiantes de cuarto reconocieron la taquipnea (87%), la SatO_2 (62%) y la respiración tipo BIOT, en el caso de los estudiantes de octavo semestre, más de la mitad identificaron los cinco datos clínicos (gráfica 20.1).

**Gráfica 20.1 Datos clínicos reconocidos por semestre.
Oxigenación (%)**



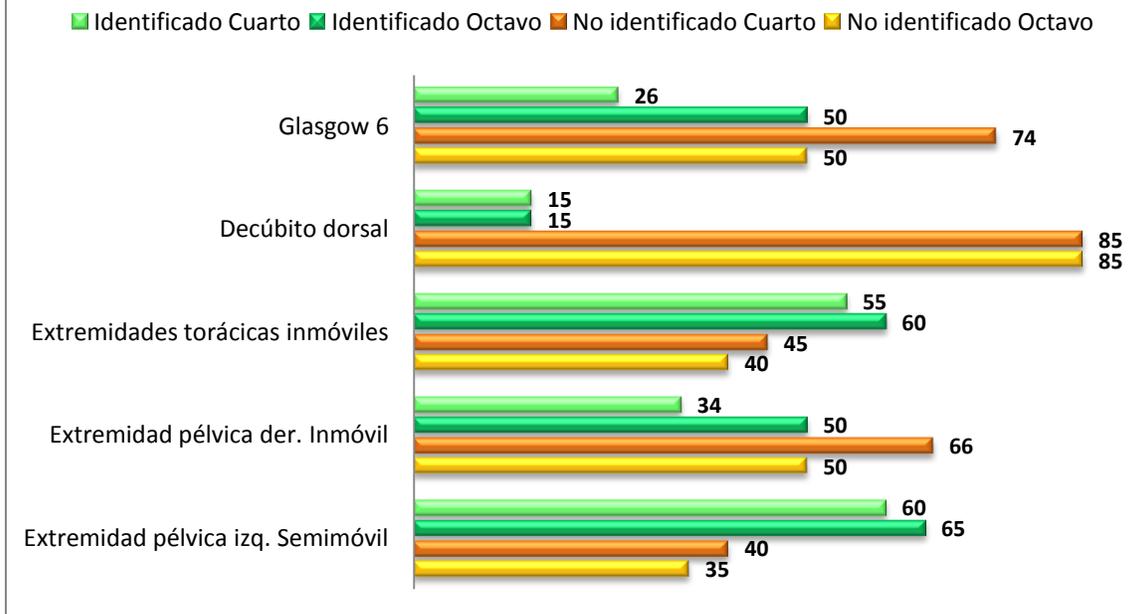
De la necesidad de nutrición/hidratación, una tercera parte de los estudiantes de cuarto semestre identificaron la hiperglucemia (36%), mucosas orales semihidratadas (38%) y el balance negativo de líquidos (36%); de los alumnos de octavo más de la mitad identificaron los siete datos (gráfica 20.2).

Gráfica 20.2 Datos clínicos reconocidos por semestre. Nutrición/Hidratación (%)



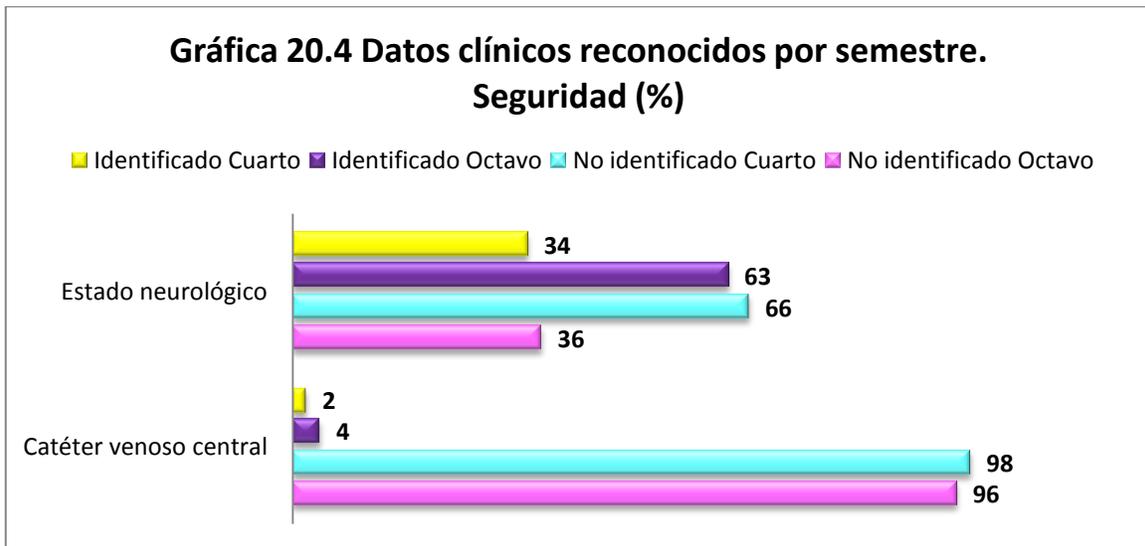
En movilidad, más de la mitad de los alumnos de cuarto identificaron las extremidades torácicas inmóviles (55%) y la extremidad pélvica izquierda semimóvil (60%). De los alumnos de octavo, Más de la mitad identificaron casi todos los datos clínicos, a excepción de la posición decúbito dorsal (15%) (gráfica 20.3).

Gráfica 20.3 Datos clínicos reconocidos por semestre. Movilidad (%)



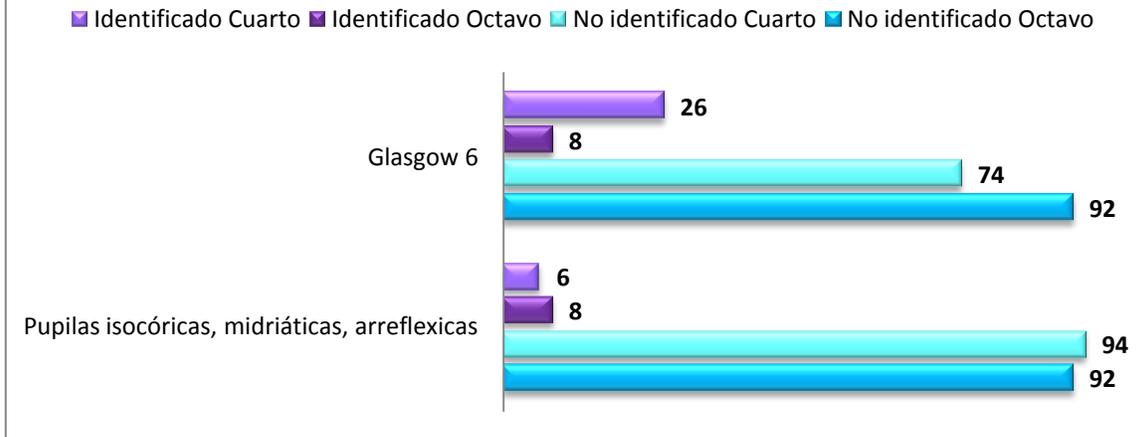
Respecto a la necesidad de seguridad, casi todos los alumnos de cuarto (98%) y de octavo semestre (96%) no identificaron el catéter venoso central como dato clínico (gráfica 20.4).

Gráfica 20.4 Datos clínicos reconocidos por semestre. Seguridad (%)



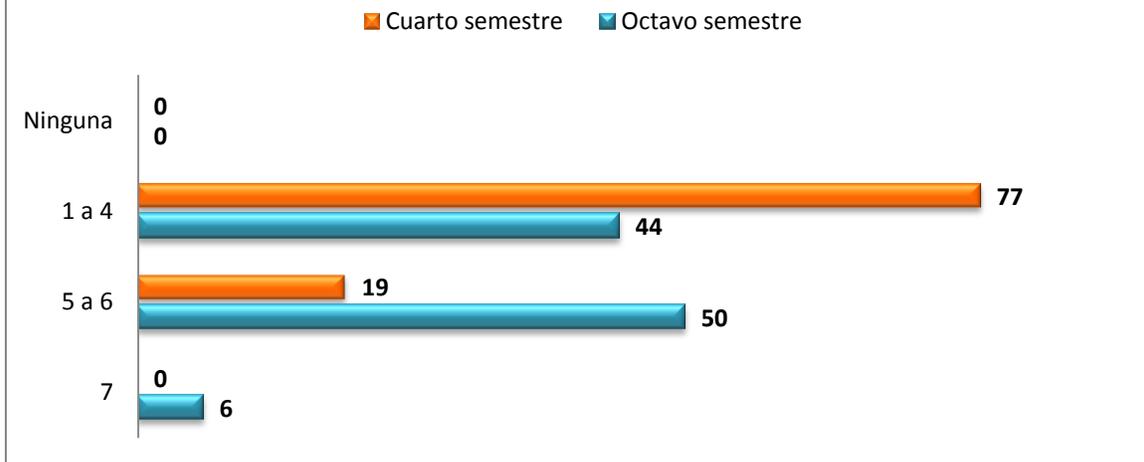
Finalmente, en la necesidad de comunicación, la mayoría de los estudiantes de cuarto (94%) y de octavo semestre (92%) no lograron identificar las pupilas isocóricas, midriáticas y arrefléxicas (gráfica 20.5).

**Gráfica 20.5 Datos clínicos reconocidos por semestre.
Comunicación (%)**

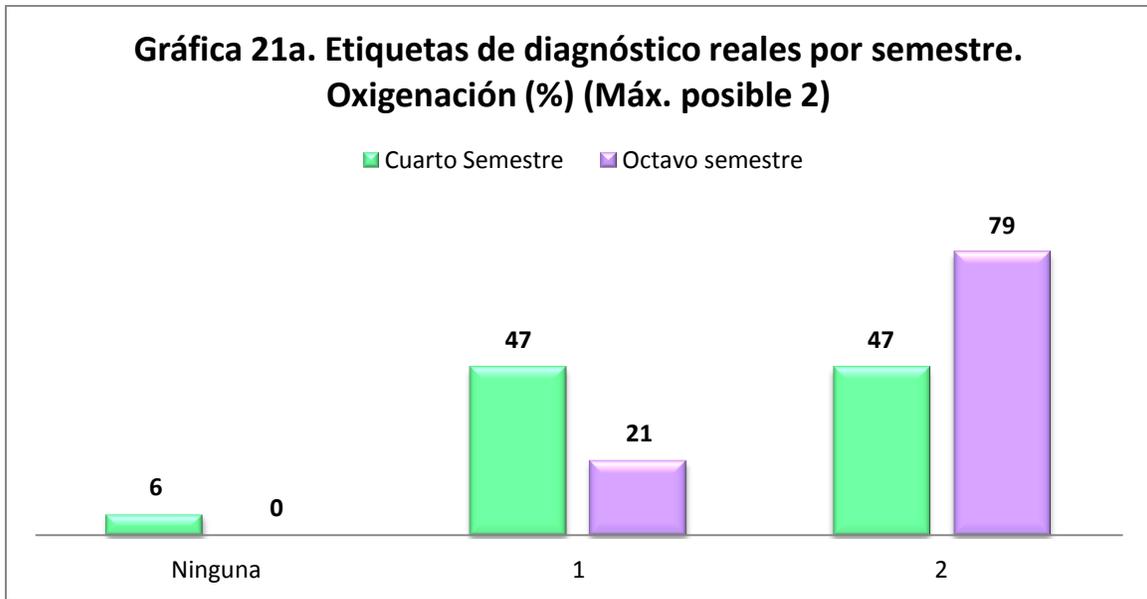


En cuanto a la identificación de etiquetas de diagnósticos reales de enfermería poco más de tres terceras partes (77%) de los estudiantes de cuarto semestre identificaron de uno a cuatro mientras que la mitad de los alumnos de octavo identificaron de cinco a seis (gráfica 21).

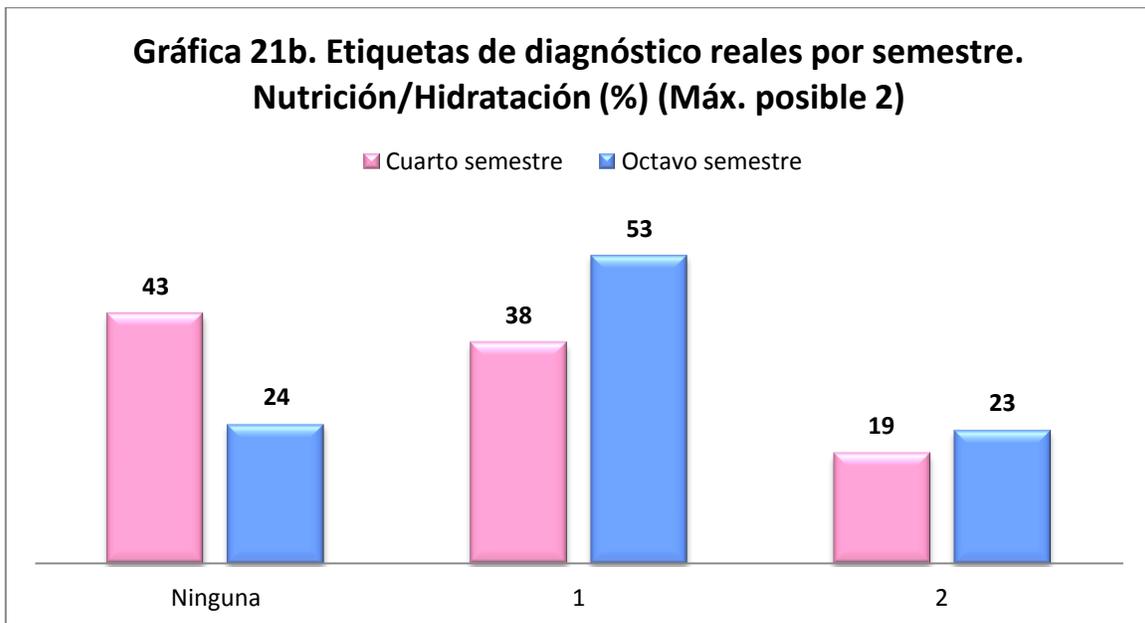
Gráfica 21. Etiquetas de diagnóstico reales de enfermería identificadas por semestre (%)



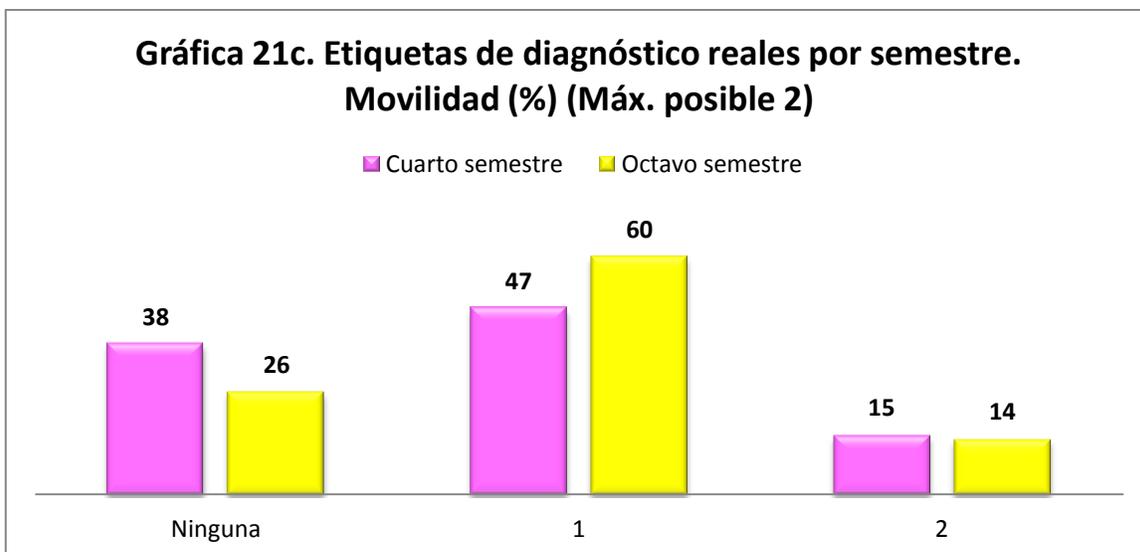
De las etiquetas de diagnóstico reales de oxigenación, el 94% de los estudiantes de cuarto semestre identificaron de una a dos, mientras que el 79% de los de octavo reconocieron dos (gráfica 21a).



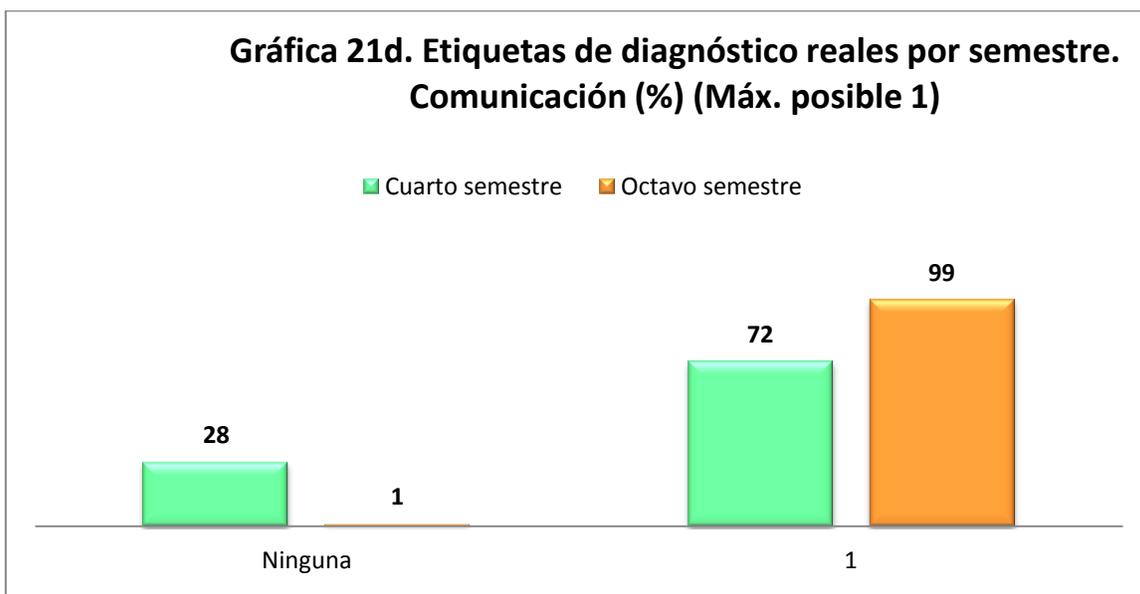
De las etiquetas de diagnóstico reales de nutrición/hidratación, 43% de los alumnos de cuarto semestre no identificaron ninguna, 53% de los alumnos de octavo identificaron una (gráfica 21b).



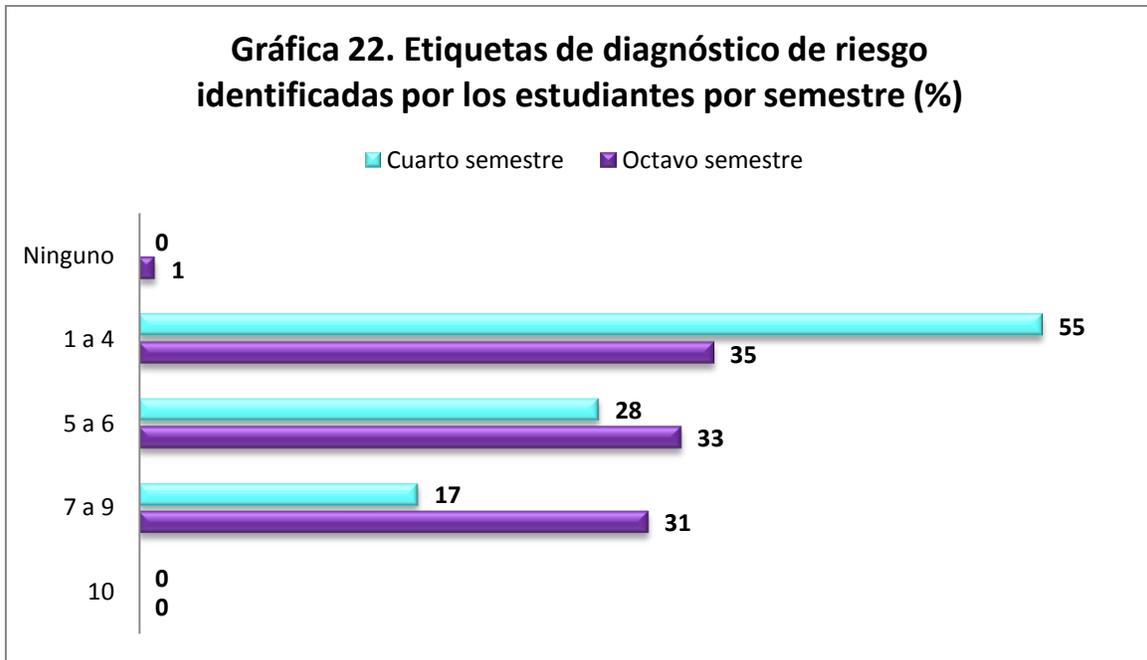
De las etiquetas de diagnóstico reales de movilidad, poco menos de la mitad (47%) de los estudiantes de cuarto identificaron una, más de la mitad (60%) de alumnos de octavo identificaron también una (gráfica 21c).



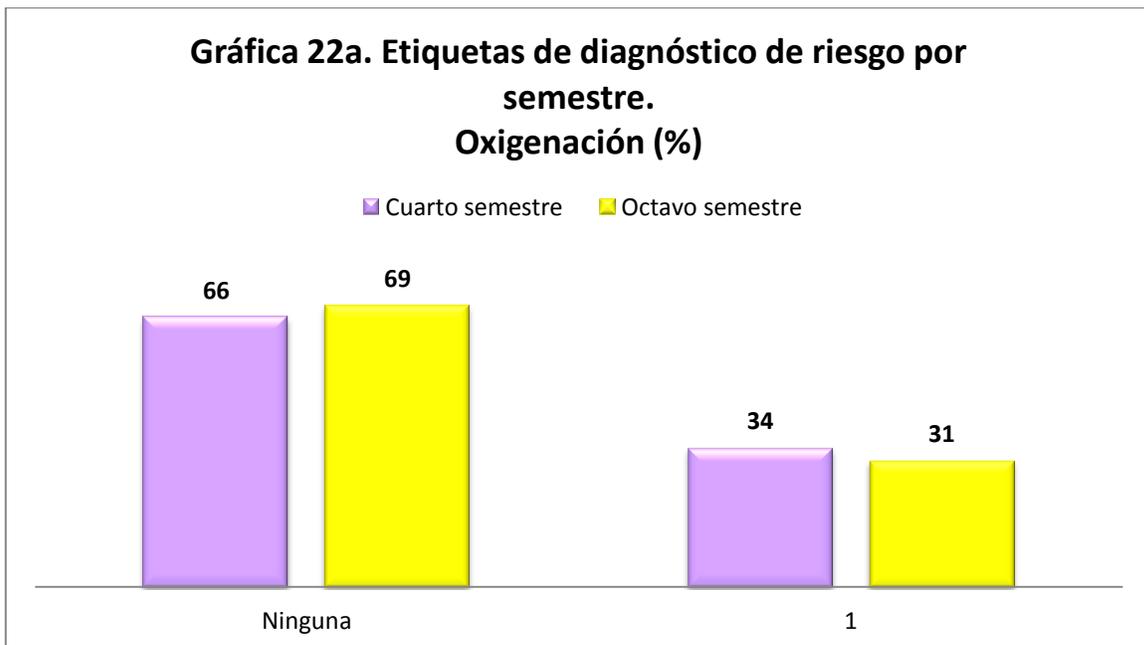
Finalmente, en la necesidad de comunicación, 72% de los alumnos de cuarto identificaron la etiqueta de diagnóstico real a comparación de los estudiantes de octavo que casi todos (99%), la identificaron (gráfica 21d).



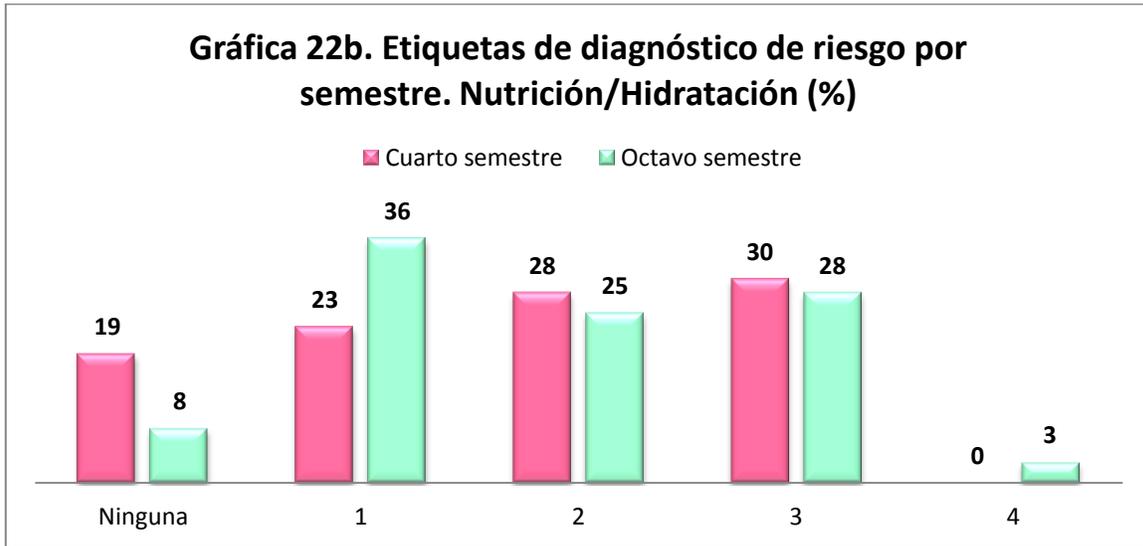
En la identificación de etiquetas de diagnóstico de riesgo, la mitad de los estudiantes de cuarto semestre (55%) identificaron de una a cuatro, la mayoría de los alumnos de octavo (99%) de uno a nueve (gráfica 22).



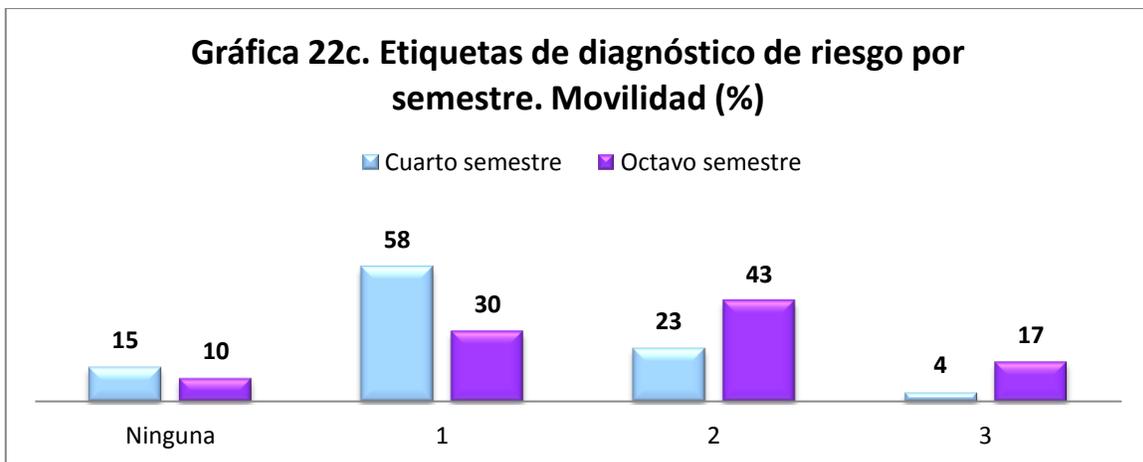
En la necesidad de oxigenación, poco más de dos tercios de los alumnos de cuarto (66%) y de octavo semestre (69%), no identificaron la etiqueta de diagnóstico de riesgo (gráfica 22a).



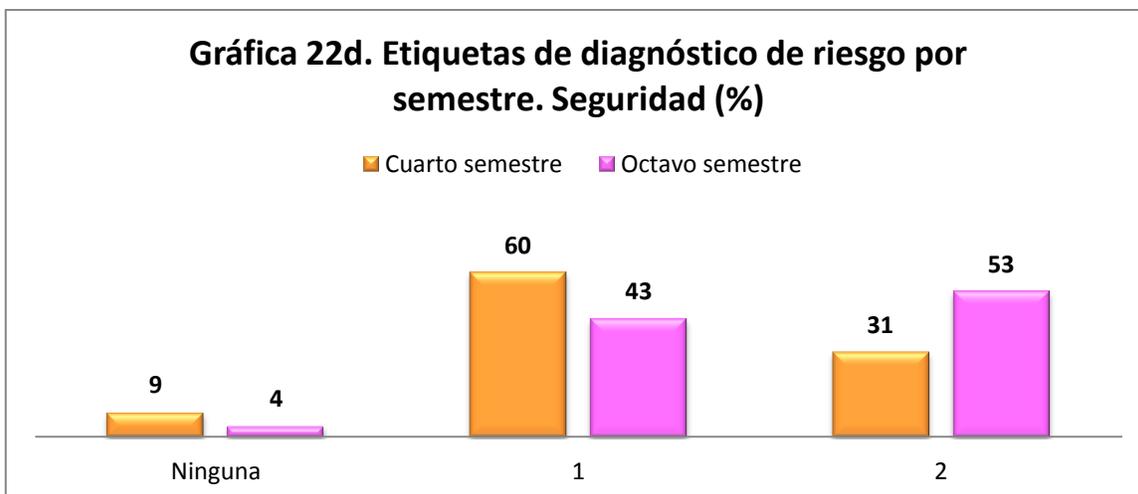
En cuanto a las etiquetas de diagnóstico de riesgo de la necesidad de nutrición/hidratación, nadie de los alumnos de cuarto semestre identificó las cuatro etiquetas, a diferencia de 3% de los estudiantes de octavo que sí lo hicieron (gráfica 22b).



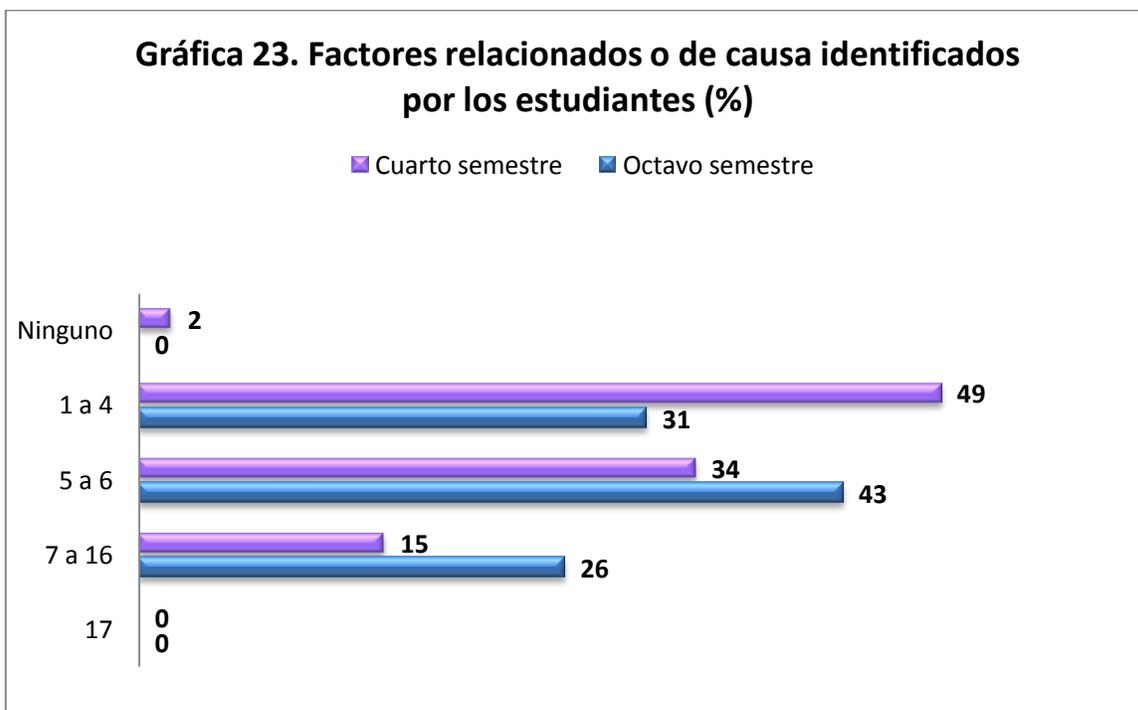
De las etiquetas de diagnóstico de riesgo de movilidad, 4% de participantes de cuarto semestre identificaron las tres etiquetas y 17% de octavo identificaron el mismo número de etiquetas (gráfica 22c).



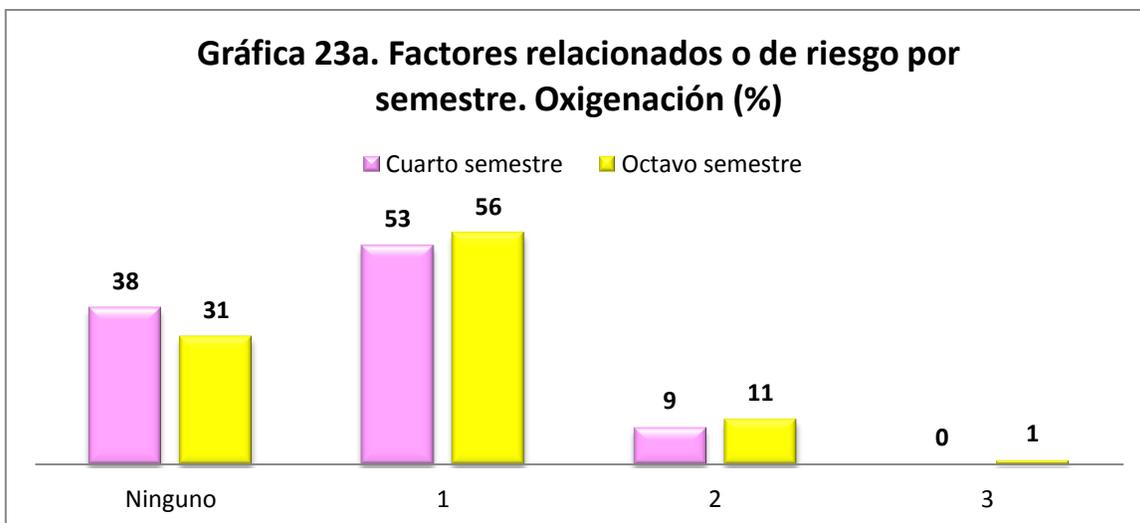
Finalmente en la necesidad de seguridad, 31% de alumnos de cuarto y 53% de octavo semestre, identificaron las dos etiquetas de diagnóstico de riesgo (gráfica 22d).



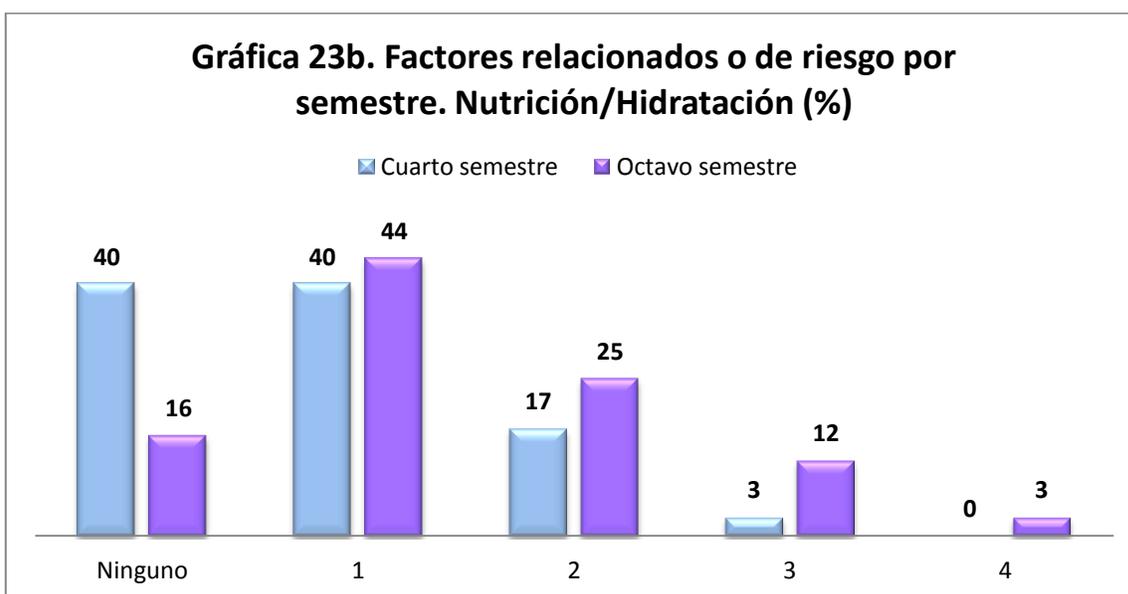
De los factores relacionados o de causa, casi la mitad de los estudiantes de cuarto (49%) identificó de uno a cuatro y de los estudiantes de octavo poco menos de la mitad (43%) de cinco a seis (gráfica 23).



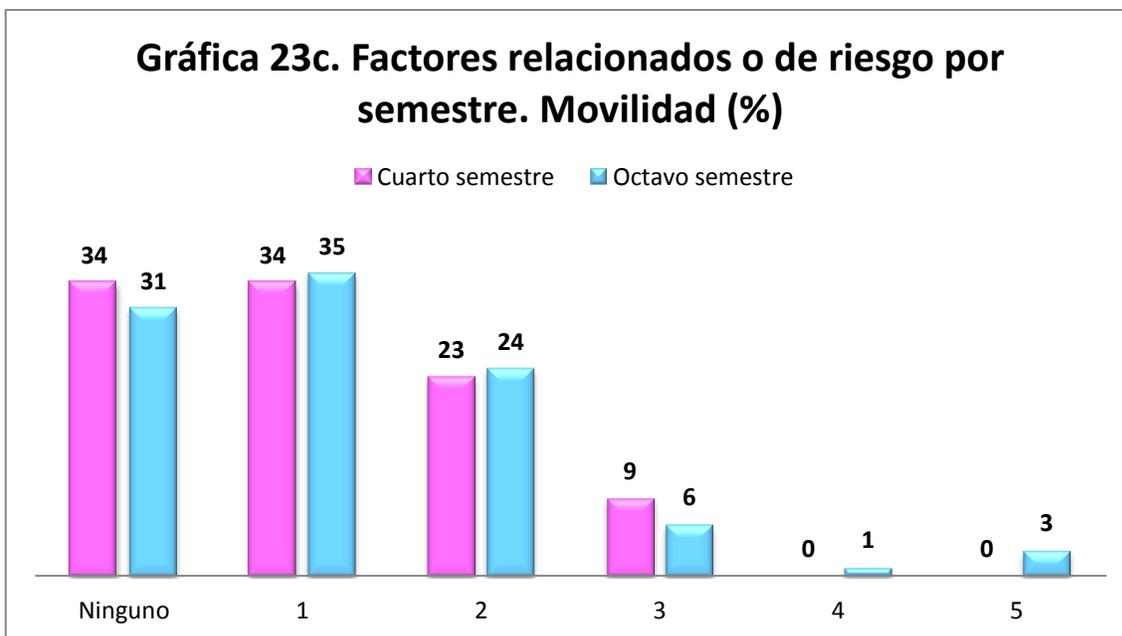
En la necesidad de oxigenación, poco más de la mitad de alumnos de cuarto (53%) y de octavo semestre (56%) identificaron un factor relacionado o de riesgo (gráfica 23a).



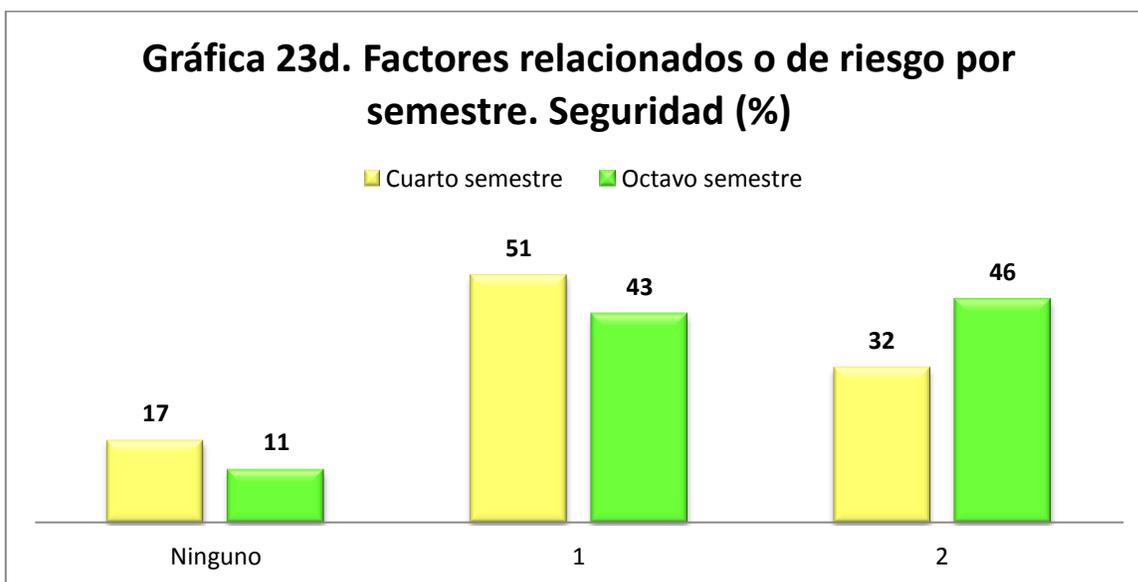
De los factores relacionados o de riesgo de nutrición/hidratación, 40% de los participantes de cuarto semestre identificaron un factor y 44% de los de octavo semestre identificaron uno (gráfica 23b).



En lo que respecta a la necesidad de movilidad, ningún estudiante de cuarto semestre identificó los cinco factores a diferencia de 3% de estudiantes de octavo semestre que lo hicieron (gráfica 23c).

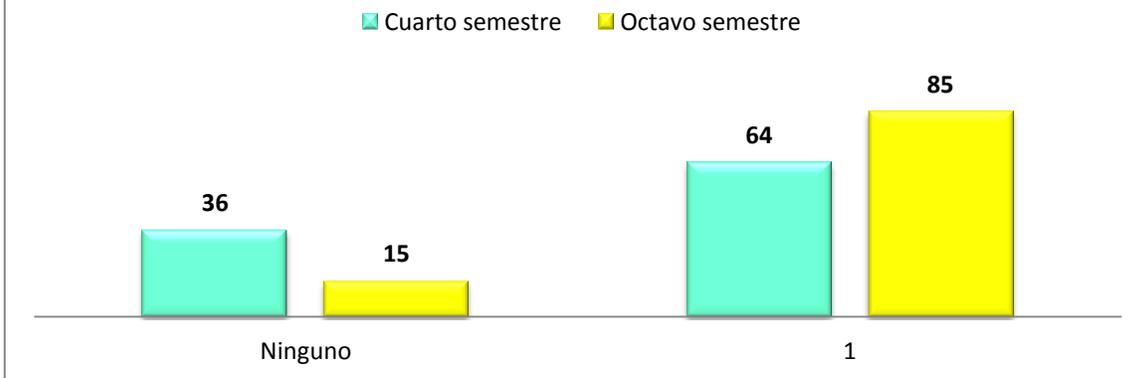


Poco más de la mitad de los estudiantes de cuarto semestre (51%) identificaron un factor relacionado o de riesgo de la necesidad de seguridad, mientras que poco menos de la mitad de los de octavo (46%) identificaron los dos factores (gráfica 23d).



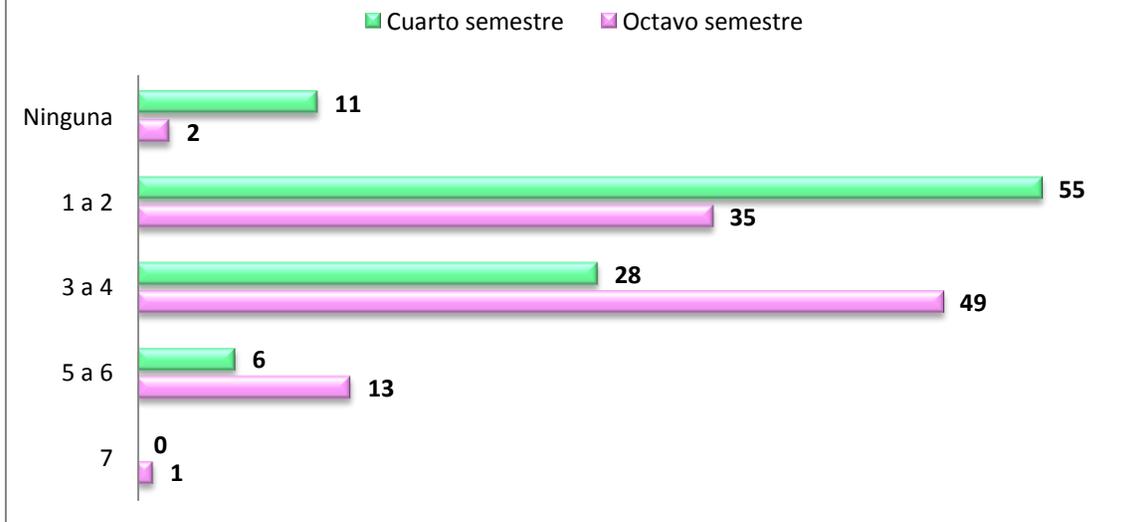
Finalmente en la necesidad de comunicación, 64% de los estudiantes de cuarto y 85% identificaron el factor relacionado (gráfica 23e).

Gráfica 23e. Factores relacionados o de riesgo por semestre. Comunicación (%)

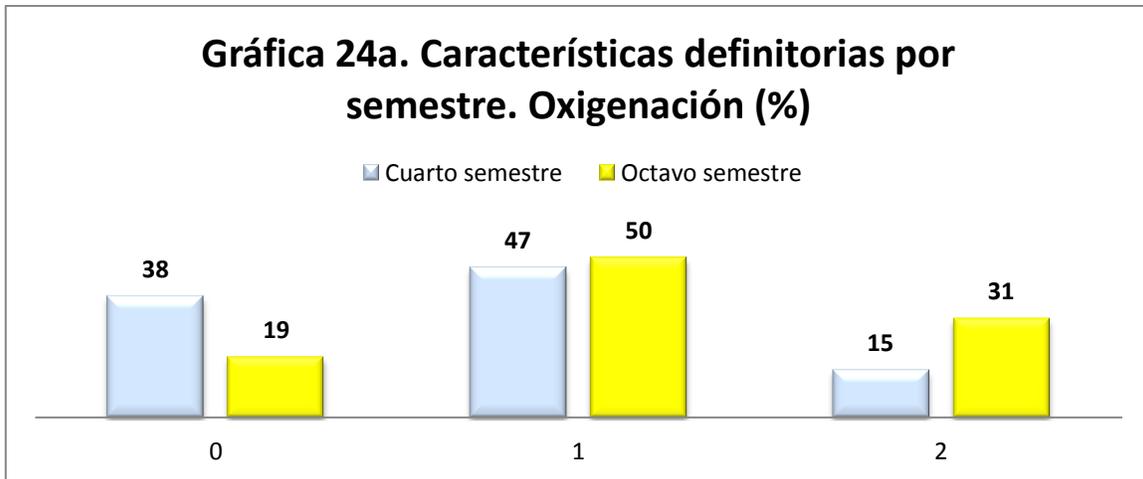


En cuanto a las características definitorias, el 55% de los estudiantes de cuarto semestre identificaron de una a dos, el 49% de los alumnos de octavo semestre identificaron de tres a cuatro (gráfica 24).

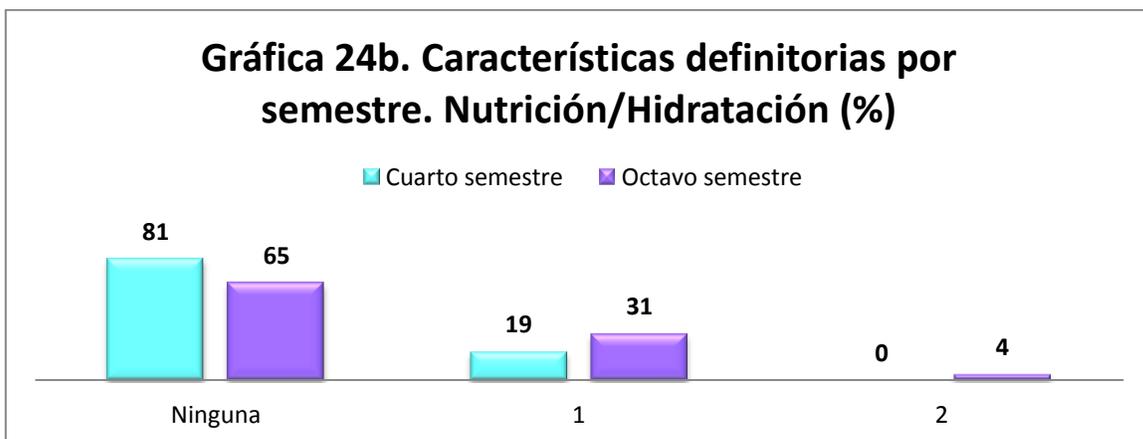
Gráfica 24. Características definitorias identificadas por los estudiantes por semestre (%)



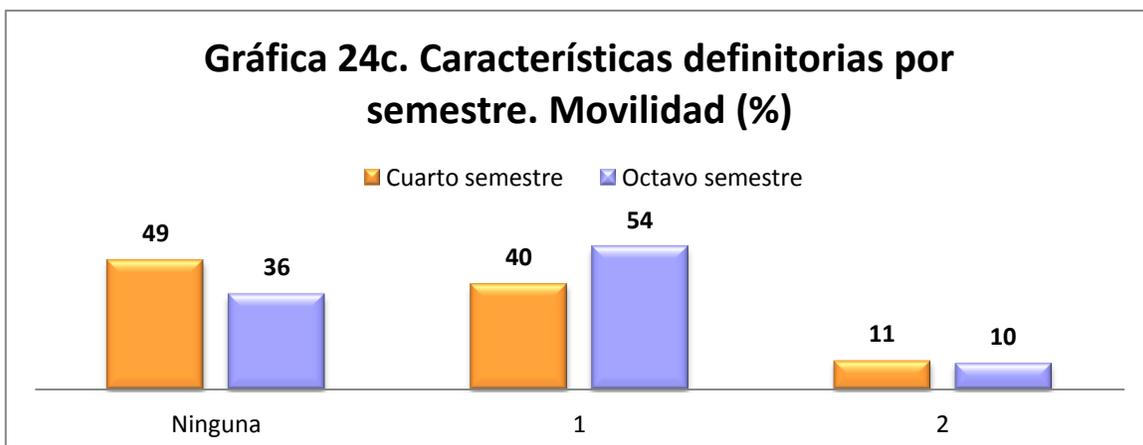
De las características definitorias de oxigenación, 38% de alumnos de cuarto semestre no identificaron ninguna y la mitad de octavo (50%) identificaron una (gráfica 24a).



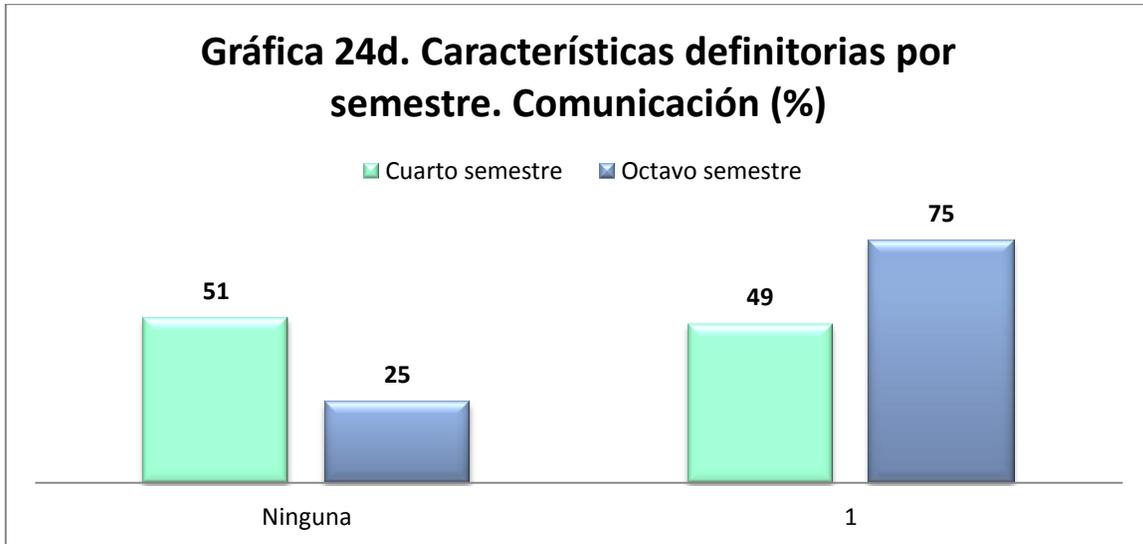
En nutrición/hidratación, la mayoría de los estudiantes de cuarto semestre (81%) y de octavo (65%) no identificaron ninguna característica definitoria (gráfica 24b).



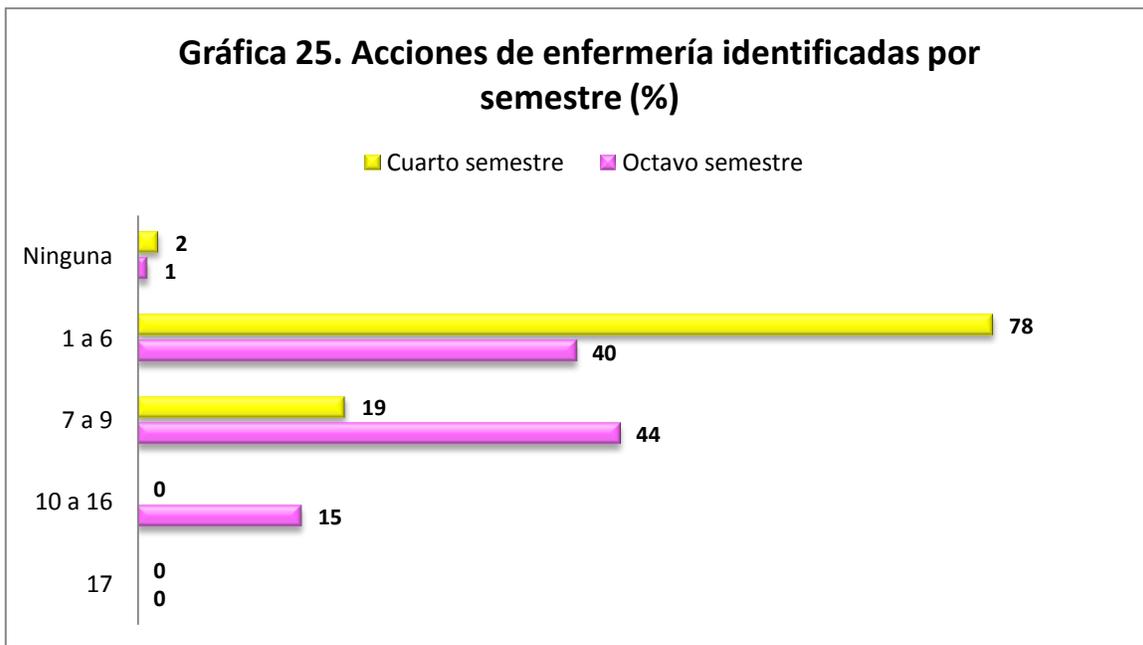
De las características definitorias de movilidad, 49% de participantes de cuarto semestre no identificaron ninguna y 54% de octavo identificaron una (gráfica 24c).



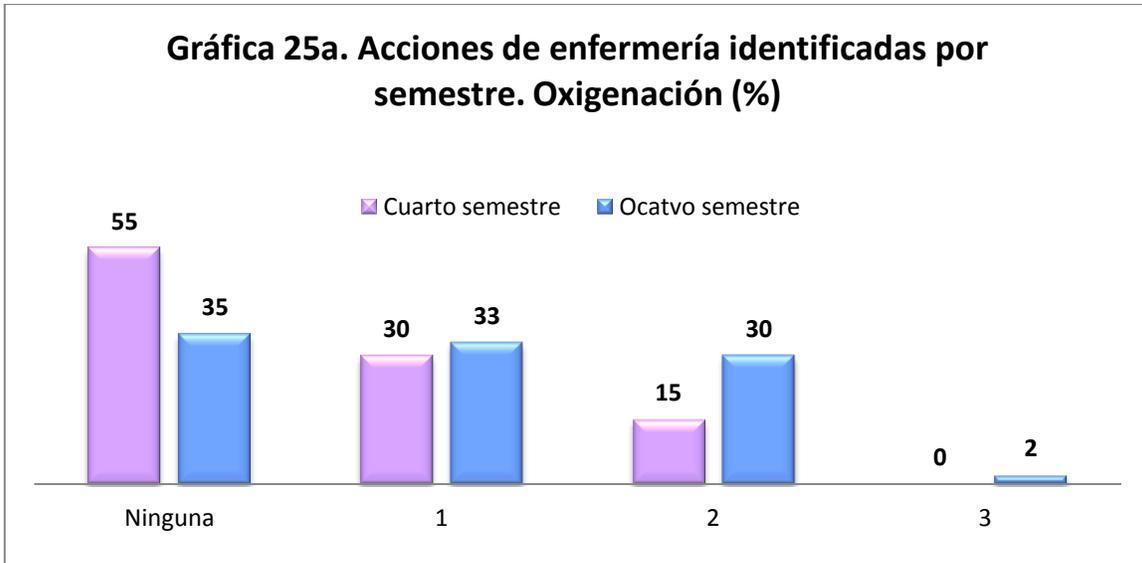
De la necesidad de comunicación, casi la mitad de alumnos de cuarto semestre (49%) identificaron la característica definitoria, a diferencia de tres cuartas partes (75%) de alumnos de octavo que lo hicieron (gráfica 24d).



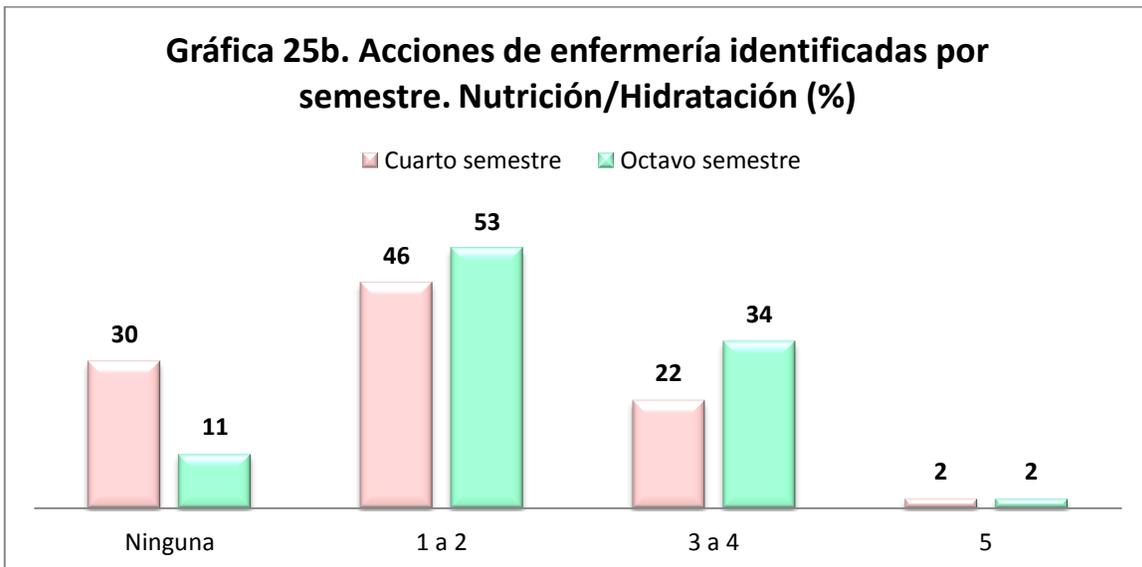
Finalmente el 78% de los alumnos de cuarto semestre identificaron de una a seis acciones de enfermería y el 44% de los alumnos de octavo identificaron de siete a nueve (gráfica 25).



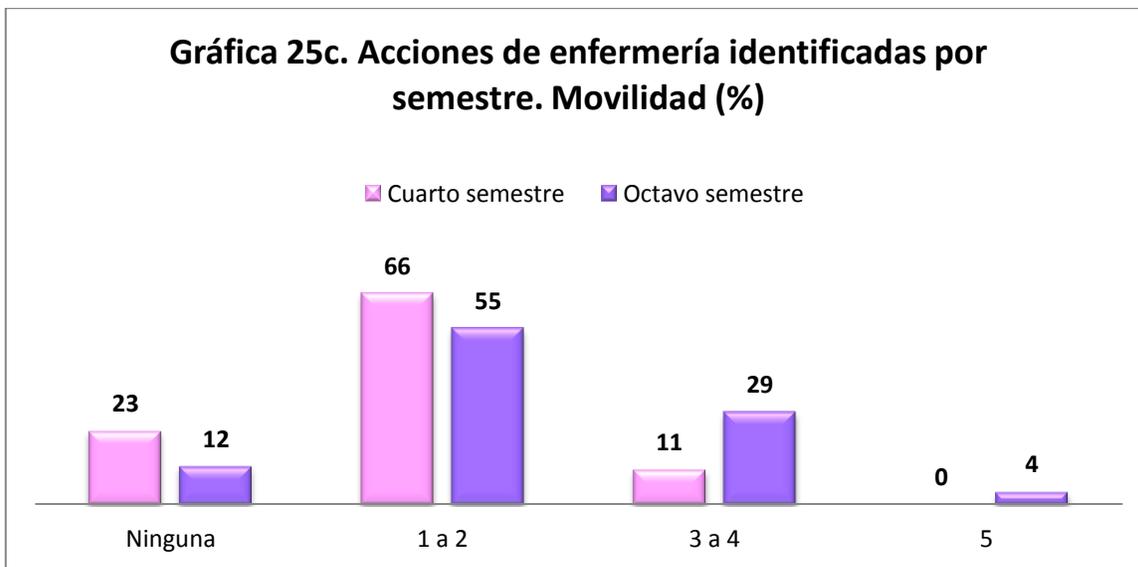
En oxigenación, más de la mitad de alumnos de cuarto semestre (50%) y poco más de un tercio de los estudiantes de octavo, no lograron identificar ninguna acción de enfermería adecuada (gráfica 25a).



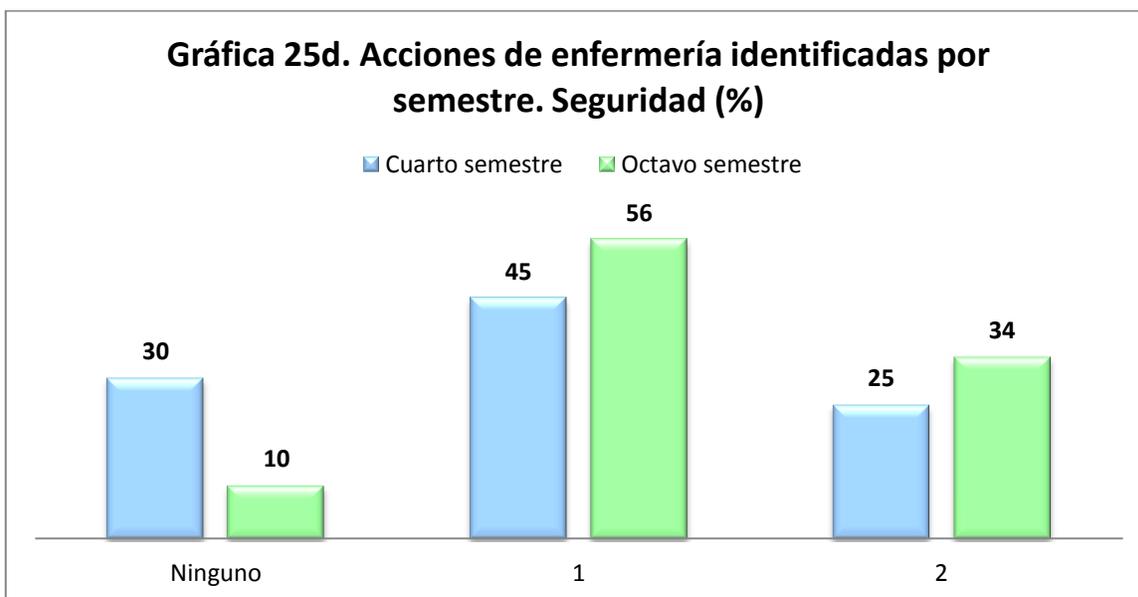
De las acciones de enfermería de nutrición/hidratación, alrededor de la mitad de estudiantes de cuarto (46%) y de octavo semestre (53%) seleccionaron de una a dos correctamente (gráfica 25b).



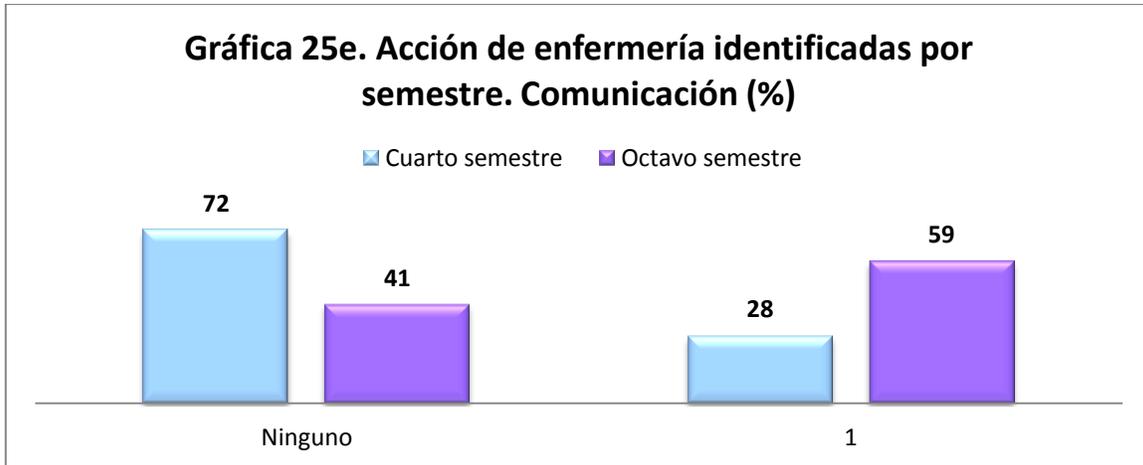
Respecto a la identificación de acciones de enfermería de la necesidad de movilidad, 66% de estudiantes de cuarto semestre y 55% de octavo, identificaron de una a dos (gráfica 25c).



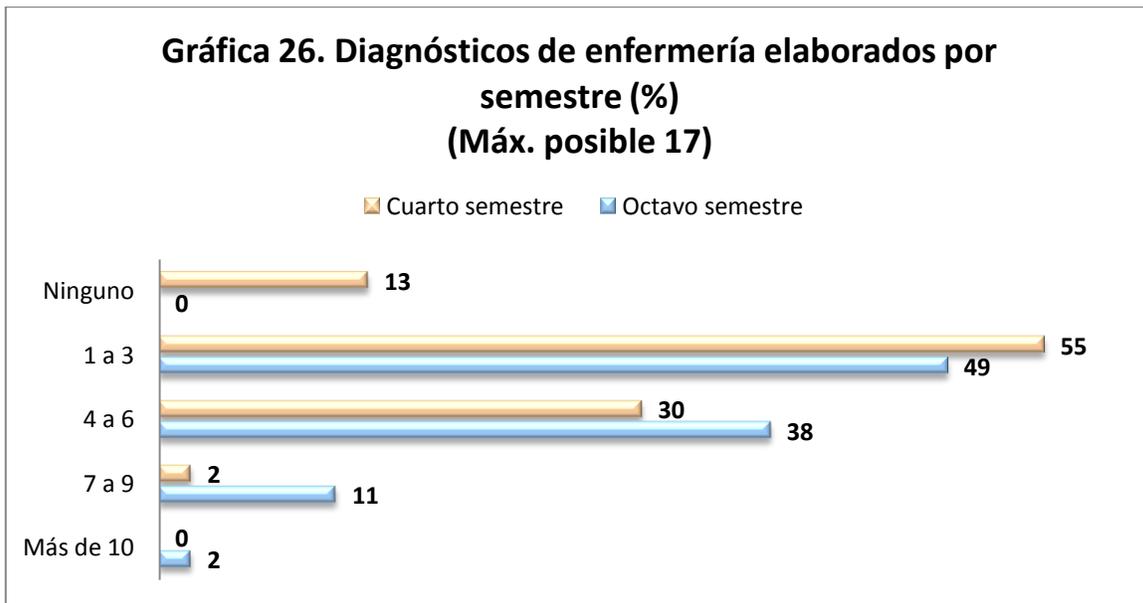
En la necesidad de seguridad alrededor de la mitad de los estudiantes de cuarto (45%) y de octavo semestre (56%), seleccionaron una acción de enfermería de forma acertada (gráfica 25d).



En comunicación, 72% de los estudiantes de cuarto semestre no seleccionaron la acción de enfermería a diferencia de 59% de los alumnos de octavo que sí lo hicieron (gráfica 25e).

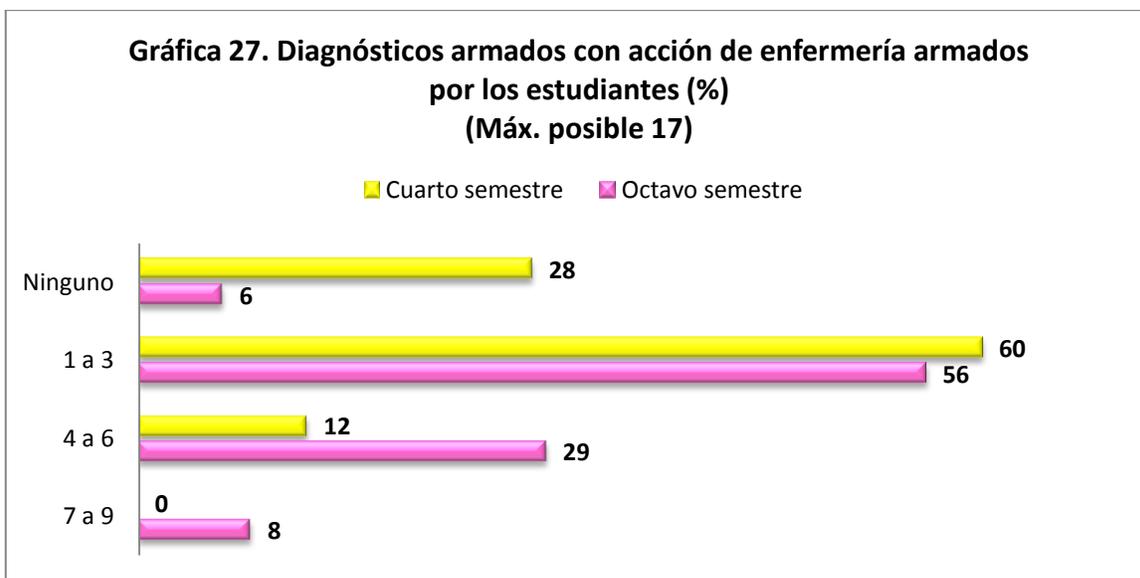


En cuanto a los diagnósticos de enfermería armados por los estudiantes, ninguno de cuarto semestre armó más de diez y 13% no armaron ningún diagnóstico, 2% de octavo semestre armaron más de diez y no hubo ningún estudiante de este semestre que no pudiera armar ningún diagnóstico (gráfica 26).

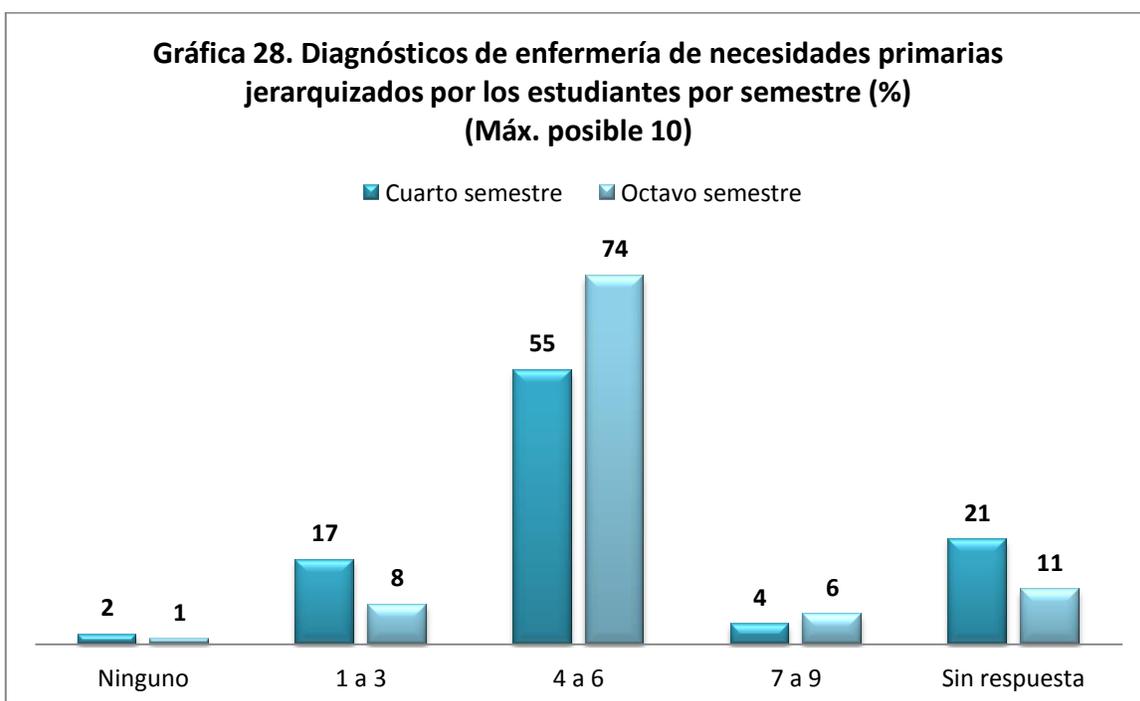


De los diagnósticos de enfermería armados por los estudiantes junto con su acción de enfermería, 60% de los estudiantes de cuarto y 56% de octavo armaron

de uno a tres diagnósticos con su respectiva acción de enfermería, y sólo 8% de octavo seleccionaron de siete a nueve acciones de enfermería correspondientes a los diagnósticos (gráfica 27).



En lo referente a los diagnósticos de enfermería jerarquizados por necesidades primarias por los estudiantes, 74% de octavo semestre y 55% de cuarto jerarquizaron de 4 a 6 diagnósticos (gráfica 28).



4.3 Análisis inferencial general

En lo concerniente a si existen asociaciones lineales entre el nivel de razonamiento clínico de los estudiantes y: datos clínicos identificados, etiquetas de diagnósticos reales, etiquetas de diagnóstico de riesgo, factores relacionados o de riesgo, características definitorias y acciones de enfermería, se encontraron relaciones directamente proporcionales (tabla 3), estos resultados demuestran la consistencia interna de los ítems, por lo tanto del instrumento.

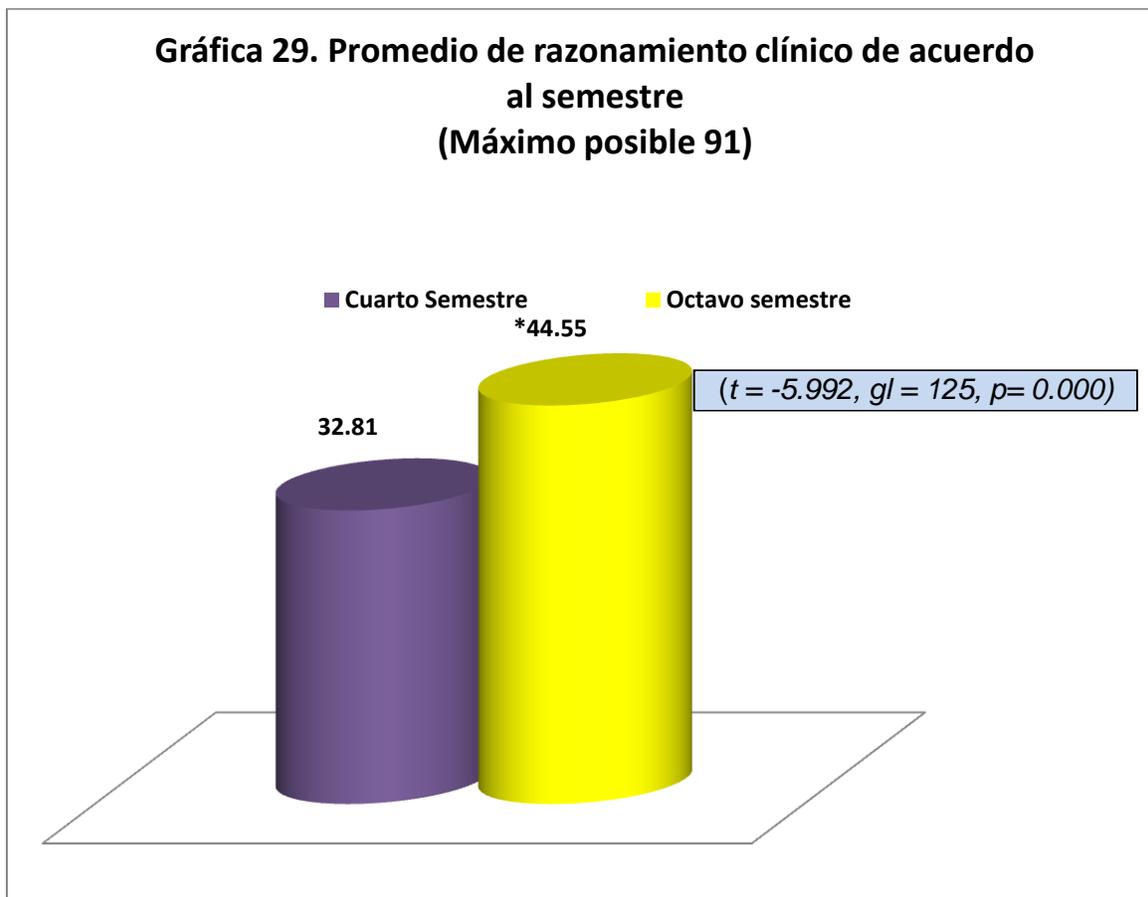
Tabla 3. Asociaciones lineales

Asociación lineal entre nivel de Razonamiento clínico y:	Correlación de Pearson (r_p)	Significancia (p)	Fuerza
Datos clínicos	0.683	0.000	Moderada
Etiquetas de diagnóstico reales	0.735	0.000	Moderada
Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potenciales	0.649	0.000	Moderada
Factores relacionados/riesgo	0.732	0.000	Moderada
Características definitorias	0.693	0.000	Moderada
Acciones de enfermería	0.814	0.000	Alta

En cuanto a si existe una asociación lineal entre el nivel de razonamiento clínico de los estudiantes y: su edad así como promedio general de calificaciones, no se encontró asociación entre éstas ($r_p = 0.091$, $p = 0.306$), ($r_p = -0.024$, $p = 0.787$) respectivamente.

En lo que respecta a que si existían diferencias del nivel de razonamiento clínico según: el sexo de los estudiantes, el turno en que estudian y si laboran en un área relacionada con la salud, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($t = 0.253$, $gl = 125$, $p = 0.801$), ($t = -1.565$, $gl = 125$, $p = 0.120$) y ($t = 0.244$, $gl = 45$, $p = 0.808$) respectivamente.

Con respecto a si existen diferencias entre el nivel de razonamiento clínico de los alumnos según el semestre que cursan, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre éstos ($t = -5.992$, $gl = 125$, $p = 0.000$). La media de los alumnos de octavo semestre fue mayor (44.26) en comparación de los estudiantes de cuarto semestre (32.81) (gráfica 29).



En cuanto a si existen diferencias entre: los datos clínicos, etiquetas de diagnósticos reales, etiquetas de diagnósticos de riesgo, factores relacionados o de causa, características definitorias y acciones de enfermería identificados por los estudiantes y el semestre que cursan, se encontraron diferencias estadísticamente significativas y la medias de los alumnos de octavo semestre fueron mayores en comparación de los estudiantes de cuarto semestre (tabla 4).

Tabla 4. Diferencias estadísticamente significativas

Diferencias estadísticamente significativas entre nivel de Razonamiento clínico y:	T de Student (t)	Grados de libertad (gl)	Significancia (p)	Medias (Semestre)	
				4°	8°
Datos clínicos	-4.349	125	0.000	7.06	10.34
Etiquetas de diagnóstico reales	-4.317	125	0.000	7.32	9.30
Etiquetas de diagnóstico de riesgo/potenciales	-2.559	125	0.012	4.43	5.30
Factores relacionados/riesgo	-3.654	125	0.000	4.0	5.36
Características definitorias	-3.582	125	0.000	2.06	3.0
Acciones de enfermería	-4.727	125	0.000	4.55	6.86

V. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivos identificar los niveles de razonamiento clínico de los estudiantes de cuarto y octavo semestre de la LE, detectar si existen diferencias entre los estudiantes por el semestre que cursan, su situación laboral y su promedio general y evaluar la validez psicométrica del instrumento “Evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería” generado para medir dichos niveles desde la perspectiva del MRCN³⁰ y la metodología MATCH.⁵³ La medición se realiza por medio de la identificación de necesidades alteradas, identificación y clasificación de datos clínicos, construcción de diagnósticos de enfermería y selección de intervenciones enfermeras con base en un caso clínico.

A pesar de que el razonamiento clínico es el motor que impulsa la TDC a través de la identificación, clasificación y discriminación de información para elaborar diagnósticos de enfermería, planificar intervenciones de cuidado apropiadas a las condiciones de salud del paciente dentro de un marco holístico, existe escasa literatura con el objetivo de medir los niveles de razonamiento clínico en los estudiantes de enfermería.

Con la intención de medir el razonamiento clínico se han empleado metodologías como: rúbricas durante la simulación clínica, en escenarios de práctica clínica, diarios reflexivos, creación de mapas mentales para la elaboración potencial de diagnósticos de enfermería para interrelacionar conexiones con el problema central del paciente,⁴¹ no obstante se concuerda con Baño y cols.⁵¹ respecto a que algunas de éstas metodologías podrían inducir a los alumnos a adivinar las respuestas correctas motivo por el cual en esta investigación se empleó el instrumento hecho con la metodología MATCH⁵³ que consiste en la elaboración de un rompecabezas comprensivo integrativo, que emplea preguntas e implica la selección de respuestas dentro de un listado de opciones para “armar” coincidencias y formular diagnósticos, con lo que se pretende eliminar esas debilidades en comparación con las mencionadas anteriormente.

La elaboración de juicios clínicos que son resultado del proceso de razonamiento clínico son un elemento esencial para ofertar cuidado de calidad, en este estudio se encontró que casi el 100% de los estudiantes participantes en el estudio han obtenido niveles deficiente y bajo de razonamiento clínico, lo que coincide con los estudios de del Bueno⁵⁷ quien encontró en su estudio con enfermeras inexpertas (con menos de un año de antigüedad laboral) que alrededor de tres cuartas partes presentaban dificultades para elaborar juicios clínicos y con el de Morán y cols.⁵⁸ quienes observaron que poco más de la mitad de los estudiantes de enfermería (55%) tuvieron un nivel bajo en la aplicación del pensamiento estratégico.

Para esta contrastación se han retomado sólo a los alumnos del octavo semestre quienes han concluido prácticamente sus estudios y que podrían compararse con las enfermeras inexpertas del estudio de del Bueno⁵⁷ y con los estudiantes de séptimo semestre de Morán y cols.,⁵⁸ ya que los tres se encuentran en un proceso de transición de novatos a generar mayor expertez, por lo que podrían estar básicamente replicando procedimientos lo que puede inhibir el razonamiento clínico.^{21,23,26}

Se concuerda con Shinyashiki y cols.¹⁸ al reconocer que el razonamiento clínico para la TDC es una habilidad que no se adquiere de forma implícita

exclusivamente con el paso de tiempo, ya que aunque en este estudio existieron diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de razonamiento clínico de los estudiantes y su semestre, éstas fueron mínimas y distantes a los resultados esperados porque a pesar de que los estudiantes de octavo semestre se encuentran a punto de egresar, aún no tienen desarrollado completamente su razonamiento clínico.

La identificación de datos clínicos es la habilidad que permite identificar cambios o estabilidad en la condición de salud del paciente, permite diagnosticar e intervenir tempranamente ante una situación riesgosa además de garantizar que el cuidado sea oportuno seguro y apropiado a cada paciente. La habilidad de reconocer y seleccionar datos específicos dentro de un grupo de signos y síntomas que presenta un paciente, permite asignar con precisión una etiqueta diagnóstica⁵⁹ y actuar adecuadamente ante el deterioro de la condición del paciente,⁴⁰ restablecer o mantener su salud, es decir brindarle un cuidado personalizado y holístico que es el objeto de la profesión por lo que dicha habilidad es componente fundamental a desarrollar dentro de la educación superior de enfermería.

En este sentido Clarke⁴⁰ encontró en diversos estudios que para los estudiantes de enfermería y enfermeras novatas es difícil seguir una estructura apropiada y que pueden llegar a omitir datos esenciales durante la valoración clínica, incluyendo datos de deterioro del paciente, lo que concuerda con los resultados obtenidos en este trabajo ya que poco menos de la mitad de los estudiantes lograron identificar cerca de la mitad del total de datos clínicos.

Lo anterior podría deberse a que existe una demanda creciente acerca de la credibilidad académica basada en la teoría que conlleva el riesgo de disminuir la atención en los componentes clínicos y prácticos,⁶⁰ además de la persistencia en la educación de modelos tradicionales que enseñan la TDC basados en procesos no analíticos y que no describen detalladamente la forma en que las enfermeras razonan,⁵² lo que representa un obstáculo severo para el pleno desarrollo de competencias profesionales que podría contribuir a la incompreensión de las

necesidades del paciente y por ende a que el cuidado que se otorgue sea inadecuado ocasionando un fallo en su razonamiento clínico.

Con relación a los datos clínicos de la necesidad primaria de oxigenación que indican deterioro del paciente, Goldhill citado por Wuryanto y cols.⁵² observaron que los estudiantes de enfermería que participaron en su estudio tuvieron dificultades en detectar cambios en los datos clínicos que indican deterioro en la condición crítica del paciente, específicamente en el pulso, respiración y oxigenación. Mientras que en esta investigación se obtuvieron resultados contrarios a lo observado anteriormente ya que alrededor de la mitad de estudiantes de ambos semestres sí lograron identificarlos.

En la necesidad de nutrición/hidratación, más de tres cuartas partes de los estudiantes no lograron identificar datos clínicos que comprometen la vida del paciente, como la hipertensión arterial y la taquicardia lo que podría estar relacionado con la falta de habilidades en razonamiento clínico que les permitan interpretar, organizar y evaluar la información recolectada para identificar problemas clínicos o necesidades del paciente⁶⁰ para integrar el conocimiento previo y valorar y elaborar diagnósticos de enfermería que permitan realizar la planeación de intervenciones que den solución a las necesidades del paciente que se encuentren alteradas.

Contrario a lo esperado, los resultados de los estudiantes en esta necesidad podrían deberse a que durante su formación académica han adquirido un aprendizaje mecánico⁶¹ debido a la falta de interacción entre sus conocimientos de fisiología, patología y procedimientos de enfermería relacionados con la volemia del cuerpo humano que les permitiera identificar datos clínicos y elaborar diagnósticos de enfermería apropiados.

Otra necesidad en la que los estudiantes tuvieron dificultades para identificar los datos clínicos fue en seguridad, ya que casi el total de los alumnos fallaron en identificar el catéter venoso central como un elemento de riesgo, cabe señalar que este dato apareció en el caso clínico de manera implícita, este resultado puede

asociarse con la memorización de patrones de los estudiantes debido a que probablemente no han grabado algunos patrones de riesgo en su memoria por la falta de frecuencia, intensidad o detección de un patrón de funcionamiento automático al enfrentarse a situaciones inciertas o de riesgo.^{36,38}

El diagnóstico de enfermería es un juicio clínico que se realiza con base a las respuestas humanas del individuo o comunidad acerca de un problema real o potencial que le/les cause alguna dificultad y requiera el cuidado de enfermería para favorecer su salud o en la prevención de la enfermedad y que los enfermeros están capacitados/obligados a atender.⁶²

Una de las responsabilidades de la enfermería es identificar los diagnósticos de enfermería apropiados acordes a la condición de cada paciente, involucrando lo físico, emocional y la anticipación de los problemas que pudiera desarrollar. También los diagnósticos de enfermería son la base del cuidado, valoración, planeación e implementación, otro de sus propósitos es el de documentar los estándares del cuidado de enfermería para determinar profesional y clínicamente los estándares predictivos derivados de las respuestas que se obtengan del paciente.^{9,45} Por este motivo los estudiantes de enfermería deben comprender su importancia al valorar las necesidades del paciente y los riesgos que pueden estar presentes⁵² aplicando el razonamiento clínico para hacer un diagnóstico acertado.

Respecto a las etiquetas de diagnóstico reales, el 56% de los estudiantes identificaron poco más de la mitad del total de las etiquetas de todas las necesidades alteradas, a diferencia de lo observado en un estudio⁶³ realizado en enfermeras intensivistas que elaboraron 75% de etiquetas diagnósticas reales pero únicamente de problemas físicos del paciente en detrimento de otros emocionales.

Lo observado por Campbell⁶⁴ coincide con los resultados de esta investigación respecto a que los estudiantes de enfermería incluyen las emociones del paciente para elaborar diagnósticos de enfermería debido a que para ellos es necesario tener una “conectividad” con los pacientes además de percibirse como “héroes”,

estos elementos en conjunto les generan confianza para poder elaborar diagnósticos y planear intervenciones de cuidado ya que sienten que son los encargados de atender todas las necesidades físicas y emocionales de los pacientes a diferencia de las enfermeras expertas que tienden a ignorar el ámbito emocional.

En el caso de los estudiantes de octavo semestre poco más de la mitad identificaron de cinco a seis etiquetas de diagnóstico reales, esto concuerda con lo estipulado por De Fátima-Lucena y cols.⁶³ quienes plantearon que conforme las enfermeras utilicen constantemente los diagnósticos de enfermería e incrementen su experiencia, realizarán más diagnósticos con mayor precisión y serán más selectivas en sus decisiones, situación que se refleja en el número de diagnósticos reales identificados por los estudiantes de octavo en cada una de las necesidades que se incluyeron en el instrumento.

En el presente estudio poco más de la mitad de los estudiantes de cuarto semestre y un tercio de los alumnos de octavo identificaron de una a cuatro etiquetas de diagnóstico potenciales o de riesgo de un total de diez, lo que concuerda con El-Rahman y cols.⁴⁵ quienes encontraron en su estudio realizado que poco más de la mitad de ellos consideró que los diagnósticos de enfermería potenciales o de riesgo de la NANDA, son innecesarios.

Este desinterés de los estudiantes en los diagnósticos de riesgo podría deberse a que durante la formación académica es infrecuente que en las escuelas se integren dentro del proceso enfermero, porque se tiende a hacer énfasis en dar cuidado en las necesidades alteradas de los pacientes demeritando los riesgos a su salud y a la falta de experiencias de aprendizaje que permitan el desarrollo del pensamiento crítico y del razonamiento clínico, debido a que se perpetúa la enseñanza tradicional respecto a que los alumnos realicen Procesos de Atención de Enfermería basados en libros, que les toma horas para realizarlo y únicamente fomentan su conocimiento declarativo, situación que podría reducir la probabilidad de que una vez que los estudiantes utilicen los diagnósticos enfermeros a su egreso.^{9,65}

Más de la mitad de los estudiantes de cuarto semestre identificaron de uno a cuatro etiquetas de diagnóstico de riesgo/potenciales y poco más de un tercio de los alumnos de octavo identificaron de siete a nueve etiquetas, que como en el estudio de Palase y cols.⁴⁶ realizado en estudiantes de enfermería de primero, segundo y tercer año de la licenciatura de enfermería, se observó que conforme el estudiante avanza en su trayectoria académica, se incrementará la habilidad para incluir complicaciones potenciales en el plan de cuidado del paciente.

En cuanto a los factores relacionados o de riesgo, poco más de tres cuartos de los estudiantes identificaron de uno a seis factores que equivale a un tercio del total, situación similar a los resultados obtenidos en la investigación de De Fátima-Lucena y cols.⁶³ realizado en enfermeras intensivistas quienes también identificaron un tercio de los factores relacionados o de riesgo en los diagnósticos de enfermería elaborados por ellas.

Los estudiantes tuvieron problemas en identificar la causa de los problemas de salud del paciente que ameritan la elaboración de los diagnósticos de enfermería; esto se asocia nuevamente con la falta de integración de los conocimientos recibidos durante la carrera lo que se traduce en la falta de un aprendizaje significativo.⁶¹

Los estudiantes de enfermería lograron elaborar 18% de los diagnósticos de enfermería de forma completa (etiqueta diagnóstica, factor relacionado o de causa y características definitorias). Al respecto, se ha observado que la enseñanza de enfermería está focalizada predominantemente en diagnósticos médicos, tratamientos, terapia médica y complicaciones,⁹ considerando que a la hora de ejercer la práctica de cuidado en el campo clínico los diagnósticos de enfermería son difíciles de elaborar y durante este proceso pierden tiempo debido a que el cuidado requiere “una aproximación más práctica y operativa”.⁶⁶

Esta situación podría generar en los estudiantes la convicción de que los diagnósticos de enfermería a pesar de ser importantes en la práctica clínica ya que contribuyen al ejercicio de una práctica profesional,⁴⁵ son difíciles de

implementar. Sin embargo el grado de dificultad puede deberse al desconocimiento de cómo aplicar el lenguaje estandarizado, a la enseñanza desorganizada acerca del formato que debe de tener los diagnósticos de enfermería, la carencia de habilidad de razonamiento clínico que les permita identificar y seleccionar los componentes de los diagnósticos de enfermería como sucedió en esta investigación.^{9,65}

Las intervenciones de enfermería son el conjunto de acciones enfermeras que contribuyen a la transición de los pacientes de un estado de problema a un estado de resultados deseables, su uso permite evidenciar el cuidado por medio de la asociación de las necesidades alteradas de los pacientes y las acciones a tomar para restablecer o preservar su salud.⁶⁷

En esta investigación poco más de la mitad de estudiantes identificaron correctamente de una a seis acciones de enfermería (35% del total), de los cuales casi dos tercios de los estudiantes seleccionaron de una a tres acciones (18%) que correspondían a los diagnósticos de enfermería completos, a diferencia de lo observado por Kautz y cols.⁶⁷ quienes en su estudio obtuvieron como resultado que el 61% de los estudiantes participantes lograron identificar las intervenciones de enfermería correspondientes a los diagnósticos enfermeros.

La desventaja de los alumnos que participaron en este estudio se explicaría a la falta de una guía profesional durante su enseñanza que promuevan habilidades en razonamiento clínico y pensamiento crítico que les permitan establecer hipótesis de cuidado para seleccionar las intervenciones adecuadas a los diagnósticos realizados, así como la ausencia de una retroalimentación por parte del docente que los motive a aplicar el lenguaje estandarizado de enfermería en sus asignaturas clínicas.⁶⁷

La jerarquización de las necesidades humanas parte de la satisfacción de las necesidades más básicas consideradas como primarias (fisiológicas) hasta las más complejas (autorrealización), establece que para que un individuo consiga su autorrealización, sus necesidades primarias deben estar satisfechas. Por ello el

modelo de enfermería de Virginia Henderson clasifica catorce necesidades fundamentales (todo aquello que es esencial para el ser humano que preserva su vida) a satisfacer: necesidades primarias referentes a la homeostasis del paciente, necesidades secundarias que hacen referencia a los aspectos espirituales y necesidades terciarias relacionadas con el desarrollo personal.⁶⁸⁻⁷⁰

Palase y cols.⁴⁶ observaron que conforme los estudiantes de enfermería van avanzando en su trayectoria académica, la forma de jerarquizar los diagnósticos de enfermería cambia, ya que en un inicio los estudiantes jerarquizaron tanto diagnósticos reales como de riesgo o potenciales, mientras que los más avanzados además, incrementaron el número de diagnósticos de jerarquizaron más los de riesgo o potenciales. Por el contrario, en el presente estudio dos quintos de los alumnos de cuarto semestre jerarquizaron de uno a tres diagnósticos reales y los poco más de dos tercios de los alumnos de octavo jerarquizaron de cuatro a seis; respecto a los diagnósticos de riesgo poco más de un tercio de los estudiantes de cuarto semestre y poco más de dos tercios de octavo jerarquizaron de cuatro a seis diagnósticos.

Aunque en este estudio los estudiantes de enfermería tuvieron dificultades en armar los diagnósticos de enfermería, específicamente los de riesgo o potenciales, sí los incluyen en la jerarquización de diagnósticos, probablemente debido a que han recibido la base teórica del modelo de Henderson⁶⁸⁻⁷⁰ que les ha permitido guiarse en la prioridad que tiene cada necesidad y jerarquizar los diagnósticos de enfermería en el mismo orden.

VI. CONCLUSIONES

En tanto que el plan de estudios de la licenciatura en enfermería de la ENEO UNAM establece que el egresado al término será un profesional empático, flexible, crítico y reflexivo..., la creación del instrumento “Evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería” se realizó con la intención de aportar una herramienta para la medición de éste. En ese sentido el instrumento resultó eficaz

para medir el nivel de razonamiento clínico, lo que quedó demostrado por su validez de contenido y consistencia interna de los ítems.

Se comprobó que la metodología MATCH contribuye a evaluar el nivel de razonamiento clínico de los estudiantes de enfermería evitando que pudieran adivinar las respuestas, ya que tuvieron que ir seleccionando las “piezas” de cada diagnóstico y su respectiva acción de enfermería a través de un proceso razonado.

En cuanto a la incorporación de los principales modelos y conceptos que integran el MRCN, en el instrumento construido y aplicado, incluidas sus primeras tres etapas: 1) Investigación en el preencuentro para la identificación de datos clínicos del caso clínico, 2) Anticipación y control de riesgos con la intención de que los estudiantes previnieran situaciones de riesgo potencial para el paciente, 3) Provisión del cuidado estandarizado de enfermería por medio del uso de las etiquetas de diagnósticos de enfermería de la NANDA y la clasificación de intervenciones NIC, fueron muy útiles para la valoración del nivel de razonamiento clínico en este estudio.

Cabe señalar que las etapas 4) Modificación de la situación y del paciente, consistente en evaluar el efecto de intervenciones, y la 5) Desencadenamiento de nuevas hipótesis que permiten la elaboración de nuevos diagnósticos de enfermería y sus respectivas intervenciones, de dicho modelo no pudieron ser evaluadas en tanto que se trataba de la resolución de un caso clínico hipotético.

Los resultados obtenidos son similares a lo reportado en la literatura respecto a que las enfermeras y las estudiantes de enfermería presentan problemas en identificar, clasificar y discriminar datos clínicos del paciente, elaborar diagnósticos de enfermería, planear y seleccionar acciones de enfermería, es decir que su razonamiento clínico aún es deficiente y bajo.

Por otra parte, conforme los estudiantes de enfermería avanzan en su trayectoria académica, incrementaron ligeramente su razonamiento clínico, lo que puede

estar relacionado con el avance de novato a experto, y con el apoyo que durante su proceso de formación hayan tenido para lograr transiciones saludables.

Por lo anterior se sugiere que en estudios futuros se investigue si dicho incremento se debe a que efectivamente adquieren más y mejores habilidades que les permitan un actuar razonado, o si se debe a su maduración natural.

La evidencia obtenida demuestra que los estudiantes presentan obstáculos para elaborar tanto diagnósticos de enfermería reales como potenciales, (aunque la dificultad es mayor en estos últimos), así como en la identificación de los factores relacionados o causales, es decir que no consiguen relacionar la causa ni las características definitorias (signos y síntomas) que originan o denotan el problema de salud de los pacientes.

Los estudiantes de enfermería mostraron dificultades para seleccionar las intervenciones de enfermería, y no se tiene certeza de que éstas deriven de procesos de razonamiento clínico.

En lo que respecta a la jerarquización de diagnósticos de enfermería, los estudiantes consiguen jerarquizar los correspondientes a las necesidades primarias alteradas, pero no jerarquizan diagnósticos referentes a las necesidades secundarias y terciarias, de acuerdo con el modelo de cuidado de Virginia Henderson.

6.1 Limitaciones del estudio

La presente investigación se realizó en estudiantes de enfermería de la ENEO, por lo que se sugiere repetir el estudio en otras instituciones que impartan la licenciatura en enfermería con la finalidad obtener una aproximación más amplia acerca del nivel de razonamiento clínico de los estudiantes durante su trayectoria académica.

Se sugiere la sensibilización de los docentes de enfermería acerca de la importancia de realizar investigación sobre las habilidades que los estudiantes desarrollan progresivamente para incorporar estrategias didácticas que favorezcan

o fortalezcan dicho desarrollo ya que en este estudio algunos profesores mostraron resistencia a la aplicación del instrumento en los alumnos.

6.2 Implicaciones para la formación de enfermería

6.2.1 Para la enseñanza

El razonamiento clínico es una habilidad cognitiva cuya enseñanza explícita debe ser incluida en el currículo de enfermería para desarrollarla deliberativa y paulatinamente, a través del uso de los modelos y estrategias que apoyen su desarrollo para que el alumno consiga identificar todos los elementos que les permitan por etapas, formular hipótesis de cuidado y seleccionar diagnósticos de enfermería adecuados a la condición del paciente para intervenir oportuna y eficazmente en el cuidado a las personas.

El PAE es la metodología que permite que el cuidado otorgado sea profesional, por ende, es conveniente que se enseñe a los alumnos su importancia en la práctica profesional para que el cuidado ofertado se produzca de forma razonada, con la finalidad de contrarrestar la idea de que es irrelevante o innecesario y evitar que el actuar de enfermería sea sólo la réplica de procedimientos.

- ▶ En este marco, la inadecuada identificación de datos clínicos del paciente por parte de los estudiantes, específicamente en las necesidades de Nutrición/Hidratación, Seguridad y Comunicación, revela la necesidad de aplicar modelos de razonamiento clínico que les sirva de guía profesional para realizar la valoración del paciente para evitar que se omita información relevante y así prevenir riesgos y satisfacer las necesidades alteradas del paciente.
- ▶ La identificación y discriminación de la información son otros aspectos de suma importancia para que los estudiantes logren elaborar diagnósticos de enfermería que deriven en intervenciones de cuidado acertadas. Los profesores deben promover la integración de su conocimiento en las ciencias biológicas con las que las enfermeras deben ayudar a satisfacer las necesidades.

- ▶ En el uso de la jerarquización de diagnósticos de enfermería, según los resultados los docentes de enfermería deben reforzar la enseñanza de la jerarquización de las necesidades de acuerdo al modelo de cuidado de Virginia Henderson, para que los alumnos comprendan la importancia de incluir diagnósticos de enfermería que son necesarios para satisfacer necesidades tanto primarias como secundarias y terciarias, con lo que conseguirá que el cuidado que den sea integral.
- ▶ La enseñanza de las intervenciones de enfermería debe dirigirse a las necesidades alteradas del paciente, de lo contrario se pueden incrementar las complicaciones. Para evitar esta situación se sugiere que su enseñanza sea apoyada por las etapas del MRCN (p.19) así como en la utilización de la clasificación NOC y NIC con la finalidad de que los alumnos reflexionen acerca de las acciones a implementar, centradas en las necesidades del paciente y en juicios clínicos acertados a través de la aplicación del razonamiento clínico que les permita el logro de los objetivos de cuidado planteados.
- ▶ Es imperativo que los docentes de enfermería actualicen su conocimiento acerca del uso y manejo del lenguaje estandarizado de enfermería (NANDA, NIC, NOC) para que logren guiar a los estudiantes y propicien en ellos el razonamiento clínico de tal forma que comprendan el estado del paciente, prevengan riesgos y que planifiquen acertadamente el cuidado. Al mismo tiempo que ello contribuye al desarrollo disciplinario mediante el uso de un lenguaje exclusivo de enfermería.

En este sentido, se sugiere que para desarrollar la habilidad de razonamiento clínico en los estudiantes de enfermería, convendría la aplicación de la simulación clínica como estrategia didáctica, ya que les permite familiarizarse con experiencias clínicas en entornos clínicos reales controlados que les demandan tomar decisiones clínicas basadas en razonamiento clínico, al mismo tiempo que van adquiriendo experiencia en la identificación, selección y discriminación de información, reconocimiento y almacenamiento en la memoria de patrones

estables y/o alterados que incrementen su autoconfianza, reduzcan su ansiedad así como para adquirir destreza en la TDC.

Por lo tanto, los docentes de enfermería tienen la encomienda de impulsar su enseñanza para que los alumnos aprendan significativamente la importancia de su implementación en la práctica clínica ya que es una guía para el ejercicio profesional que refuerza su identidad como enfermeros y su autonomía de acción, ya que si la enseñanza de enfermería continúa siguiendo modelos tradicionalistas, se corre el riesgo de que los estudiantes obtengan la TDC, que su razonamiento clínico continúe en los niveles deficiente y bajo, con lo que el riesgo de cometer errores se incrementa debido a la omisión, mala clasificación de información que derive en un diagnóstico y planeación de intervenciones de enfermería inadecuados propiciando que el cuidado de enfermería sea poco profesional, impropio a la condición del paciente y condicionado a seguir instrucciones de otros profesionales de la salud anulando la autonomía de enfermería y menguando la identidad profesional.

6.2.2 Para el aprendizaje

Los resultados obtenidos demuestran que los estudiantes de enfermería están en un estadio equiparable a novatos que se encuentran en una transición de conocimiento y en la adquisición paulatina de destrezas por lo que el razonamiento clínico es deficiente, lo que dificulta que el cuidado que otorguen en verdad esté orientado a la satisfacción de las necesidades alteradas de las personas, que implica la puesta en marcha de estrategias pedagógico-didácticas para su desarrollo explícito.

En los estudiantes de enfermería es necesario el reforzamiento y la integración de conocimiento y de patrones almacenados acerca de la homeostasis así como de alteraciones del cuerpo humano para conseguir la relación que existe entre éstos y conseguir una adecuada planeación del cuidado a otorgar, ya que en los resultados obtenidos se detectó que los alumnos no consiguieron relacionar la condición del paciente con problemas severos en las necesidades de

Nutrición/Hidratación, Seguridad y Comunicación, ésta última con gran importancia para que el cuidado otorgado sea holístico al involucrar los aspectos emocionales del paciente.

De gran ayuda para los estudiantes puede ser el emplear el modelo de reconocimiento de patrones para identificar datos clínicos relevantes en cada necesidad alterada y evitar la omisión de información importante así como el proceso hipotético-deductivo para elaborar diagnósticos de enfermería por medio de deducciones, por ello la implementación del MRCN pudiera apoyarlos a realizar una valoración adecuada al seguir sus etapas con lo que se conseguiría el desarrollo del razonamiento clínico.

La práctica clínica sistemática y constante contribuye al desarrollo del razonamiento clínico debido a que los estudiantes, al enfrentarse a situaciones adversas, van generando hipótesis de cuidado cada vez más complejas que requieren la aplicación de este razonamiento, por lo que se sugiere la simulación clínica como estrategia didáctica complementaria para promover su desarrollo, ya que cuando el estudiante se encuentra en situaciones reales dentro de un entorno seguro y supervisado, puede desenvolverse, reforzar conocimiento, adquirir habilidades así como destrezas, plantearse objetivos a conseguir y reflexionar acerca de su propia práctica clínica.

Al realizar los cinco pasos del PAE, el alumno tiene la oportunidad de desarrollar su razonamiento clínico al ir recolectando y discriminando información procedente del paciente durante la valoración. El aprendizaje del PAE como herramienta de desarrollo del razonamiento clínico, así como el uso y manejo del lenguaje estandarizado contribuyen a que el estudiante elabore y seleccione los diagnósticos e intervenciones apropiados a la condición del paciente por lo que estas guías son fundamentales en su aprendizaje para que a su egreso logren que su práctica profesional sea razonada, crítica y reflexiva.

6.2.3 Para la práctica clínica

El razonamiento clínico es la habilidad indispensable en enfermería, en la medida que se reorienta la enseñanza-aprendizaje como se ha planteado con anterioridad, el cuidado que las enfermeras otorguen en consecuencia será holístico, profesional, razonado y reflexivo, con lo que se conseguirá la autonomía de la práctica profesional y el reforzamiento de la identidad profesional.

En tanto que los resultados mostraron que los estudiantes focalizan su atención en aspectos clínicos evadiendo las emociones, se corre el riesgo que el cuidado no sea integral, ocasionando que al incorporarse al ámbito laboral se pudiera generar una atención deshumanizada. Por ello es de suma importancia que durante la formación académica se haga hincapié en la importancia que tiene el cuidado holístico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. White KA. The Development and Validation of a Tool to Measure Self-Confidence and Anxiety in nursing Students While Making Clinical Decisions. Las Vegas, Nevada: University of Nevada; 2011.
2. Darbyshire VF. Governmentality, student autonomy and nurse education. *Journal of Advanced Nursing*. 2008;62(2):172-79.
3. Wang Y, Chien W-T, Twinn S. An exploratory study on baccalaureate-prepared nurses' perceptions regarding clinical decision-making in mainland China. 2011. 1706-15 p.
4. González Velázquez MS, Morán Peña L, Sotomayor Sánchez S, León Moreno Z, Espinosa Olivares A, Paredes Breña L. Un estudio comparativo de estilos de toma de decisión en estudiantes novatos y avanzados de enfermería de la UNAM. *Perfiles educativos*. 2011;33:134-43.
5. Roche JP. A Pilot Study of Teaching Clinical Decision Making With the Clinical Educator Model. *J Nurs Educ*. 2002;41(8):365-7.
6. Losada-Guerra J, Hernández-Navarro E. Apreciaciones acerca de la enseñanza del método clínico. *Gaceta Médica Espirituana*. 2009;11(2):1-11.
7. Furze J, Gale JR, Black L, Cochran TM, Jensen GM. Clinical reasoning: Development of a grading rubric for student assessment. *Journal of Physical Therapy Education*. 2015;29(3):34-45.

8. Yönt GH, Khorshid L, Eşer İ. Examination of Nursing Diagnoses Used by Nursing Students and Their Opinions About Nursing Diagnoses. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*. 2009;20(4):162-8.
9. Carpenito-Moyet L. Teaching nursing diagnosis to increase utilization after graduation. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*. 2010;21(3):124-33.
10. Gaviria-Ruíz YP, Carmenza-Grisales M. Bajo rendimiento académico: desesperanza aprendida una mirada desde la complejidad del sujeto. *Plumilla Educativa*. 2013(12):403-23.
11. Choi M, Kim J. Relationships Between Clinical Decision-Making Patterns and Self-Efficacy and Nursing Professionalism in Korean Pediatric Nurses. *Journal of Pediatric Nursing*. 2015;30(6):e81-e8.
12. Blanco-Aspiazú MA, Oliva-Torres L, Bosh-Bayard RI, Menéndez-Rivero L, Suárez-Bergado R. Evaluación del razonamiento clínico. *Educ Med Super*. 2005;19(4):1-7.
13. Banning M. A review of clinical decision making: Models and current research. *Journal of Clinical Nursing*. 2008;17:187-95.
14. Koivisto J-M, Multisilta J, Niemi H, Katajisto J, Eriksson E. Learning by playing: A cross-sectional descriptive study of nursing students' experiences of learning clinical reasoning. *Nurse Education Today*. 2016;45:22-8.
15. ACCN. The Essentials of Baccalaureate Education for Professional Nursing Practice Washington: American Association of Colleges of Nursing; 2008 [cited 2016 October 26]. Available from: <http://bit.ly/2E9ObAv>
16. Durán Parra M. Valores en los estudiantes de enfermería de la Universidad de Santander. *Avances en Enfermería*. 2014;32:11-24.
17. Saintsing D, Gibson LM, Pennington AW. The novice nurse and clinical decision-making: how to avoid errors. *Journal of Nursing Management*. 2011;19(3):354-9.
18. Shinyashiki GT, Mendes IAC, Trevizan MA, Day RA. Professional socialization: students becoming nurses. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2006;14:601-7.
19. Cameron ME, Schaffer M, Park HA. Nursing Students' Experience of Ethical Problems and Use of Ethical Decision-Making Models. *Nursing Ethics*. 2001;8(5):432-47.
20. Baxter P, Boblin S. Decision Making by Baccalaureate Nursing Students in the Clinical Setting. *J Nurs Educ*. 2008;47(8):345-50.
21. Meléis A. *Transitions Theory Middle Range and Situation Specific Theories in Nursing Research and Practice*. New York: Springer Publishing Company; 2010.
22. Meléis A. The Nurse Theorists V2- Afaf Meleis Promo [cited 2016 September 20th]. Available from: <http://bit.ly/2BO5Dcf>.
23. Raile-Allgood M, Marriner-Tomey A. *Modelos y teorías en enfermería*. 7 ed. Barcelona: Elsevier; 2011. 137-64 p.

24. Canaval GE, Jaramillo B. CD, Rosero S. DH, Valencia C. MG. La teoría de las transiciones y la salud de la mujer en el embarazo y en el posparto. *Aquichán*. 2007;7(1):8-24.
25. Standing M. *Clinical judgement and decision making for nursing students*. 2a ed. Standing SBaM, editor. London: SAGE; 2014.
26. Benner P. *From novice to expert*. California: Menlo Park; 1984.
27. Carrillo-Algarra AJ, García-Serrano L, Cárdenas-Orjuela CM, Díaz-Sánchez IR, Yabrudy-Wilches N. La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. *Enferm glob*. 2013;12(32):346-61.
28. Guerrero-Pasijojoa VM, López-Vallejo ÁL, Mavisoy-Fajardo SS, Rodríguez-Zambrano KA, Rosero-Pantoja CJ, Acosta MF. Desempeño del profesional de enfermería en el área asistencial en una institución de salud de la ciudad de Pasto-Nariño 2009-2010. *Revista UNIMAR*. 2010;55:43-50.
29. Koontz AM, Mallory JL, Burns JA, Chapman S. Staff Nurses and Students: The Good, The Bad, and The Ugly. *Medsurg Nurs*. 2010;19(4):240-6.
30. O'Neill ES, Dluhy NM, Chin E. Modelling novice clinical reasoning for a computerized decision support system. *Journal of Advanced Nursing*. 2005;49(1):68-77.
31. Jefford E, Fahy K, Sundin D. Decision-Making Theories and their usefulness to the midwifery profession both in terms of midwifery practice and the education of midwives. *International Journal of Nursing Practice*. 2011;17(3):246-53.
32. Dunkley-Bent J, Jones D. An evaluation of clinical decision making study days. *British Journal of Midwifery*. 2010;18(5):302-6.
33. Marshall AP, West SH, Aitken LM. Preferred Information Sources for Clinical Decision Making: Critical Care Nurses' Perceptions of Information Accessibility and Usefulness. *World views on Evidence-Based Nursing*. 2011;8(4):224-35.
34. Acosta-Alamilla S. *Pedagogía por competencias: aprender a pensar*. Ciudad de México: Editorial Trillas; 2014.
35. Española RAdL. *Diccionario de la lengua española. Edición del tricentenario*. Asociación de academias de la Lengua Española; 2016.
36. Aldabas-Rubira E. *Introducción al reconocimiento de patrones mediante redes neuronales*. 2002.
37. Shelestak DS, Meyers TW, Jarzembak JM, Bradley E. A Process to Assess Clinical Decision-Making During Human Patient Simulation: A Pilot Study. *Nursing Education Perspectives*. 2015;36(3):185-7.
38. Hillman K. Pattern recognition and your brain. : *Psychology* 24; 2016 [cited 2016 November 28th]. Available from: <http://bit.ly/2pQRZDU>.
39. de Paiva G. *Pattern recognition Theory of mind*. Cornell University Library. 2009:1-7.

40. Clarke C. Promoting the 6Cs of nursing in patient assessment. *Nursing Standard*. 2014;28(44):52-9.
41. Grau-Gumbao RM, Agut-Nieto S. Una aproximación psicosocial al estudio de las competencias. *Proyecto social: Revista de relaciones laborales*. 2001;9:13-24.
42. Hunter S, Arthur C. Clinical reasoning of nursing students on clinical placement: Clinical educators' perceptions. *Nurse Education in Practice*.18:73-9.
43. Menezes SSCd, Corrêa CG, Silva RdCGe, Cruz DdAMLd. Clinical reasoning in undergraduate nursing education: a scoping review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2015;49:1032-9.
44. Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey-Dochterman JC. *Interrelaciones NANDA, NIC, NOC. Diagnósticos enfermeros, resultados e intervenciones*. 2a ed. España: ELSEVIER; 2006.
45. El-Rahman M, Al-Kalaldehy M, Malak M. Perceptions and attitudes toward NANDA-I nursing diagnoses: A cross-sectional study of Jordanian nursing students. *International Journal of Nursing Knowledge*. 2017;28(1):13-8.
46. Palase A, De Silvestre D, Valoppi G. A 10-year retrospective study of teaching nursing diagnosis to baccalaureate students in Italy. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*. 2009;20(2):64-75.
47. Iacobucci TA, Daly BJ, Lindell D, Griffin MQ. Professional values, self-esteem, and ethical confidence of baccalaureate nursing students. *Nursing Ethics*. 2012;20(4):479-90.
48. Chesser-Smyth P, Long T. Understanding the influences on self-confidence among first-year undergraduate nursing students in Ireland. *Journal of Advanced Nursing*. 2012;69(1).
49. Espinosa-Rivera BP. *La autoconfianza y la ansiedad como factores intervinientes en el proceso de toma de decisiones clínicas en egresados de enfermería*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2015.
50. Lee J, Lee YJ, Bae J, Seo M. Registered nurses' clinical reasoning skills and reasoning process: A think-aloud study. *Nurse Education Today*. 2016;46:75-80.
51. Baño G, Di Lalla S, Domínguez P, Noel Seoane M, Wainsztein R, Ossorio MF, et al. Evaluación de una prueba para valorar el razonamiento clínico en diferentes niveles de capacitación médica. *Revista médica de Chile*. 2011;139:455-61.
52. Wuryanto E, Rahayu G, Emilia O, H, Octavia A. Application of an outcome present test-peer learning model to improve clinical reasoning of nursing students in the intensive care unit. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*. 2017;10(3):657-63.
53. Groothoff JW, Frenkel J, Tytgat GAM, Vreede WB, Bosman DK, Ten Cate OTJ. Growth of analytical thinking skills over time as measured with the MATCH test. *Medical Education*. 2008;42(10):1037-43.
54. Herdman TH. *NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros. Deficiones y clasificación*. Barcelona: ELSEVIER; 2014.

55. SSA. Guía de Referencia Rápida. Diagnóstico y Tratamiento de Sepsis Grave y Choque Séptico en el Adulto.: Secretaría de Salud; [Available from: <http://bit.ly/2lmM2cc>.
56. Hospital General de México. Choque hipovolémico 2010 [cited 2017 March 21th]. Available from: <http://bit.ly/2DsWFlk>.
57. Del Bueno D. A CRISIS in Critical Thinking. *Nursing Education Perspectives*. 2005;26(5):278-82.
58. Morán Peña L, Espinosa-Olivares A, Paredes Breña L. Habilidades de razonamiento clínico en estudiantes de enfermería. Un estudio comparativo entre novatos y avanzados. X Congreso Nacional de Investigación Educativa; 21-25 de septiembre 2009.
59. Kevin W. E. Lo que todo profesor necesita saber sobre el razonamiento clínico. *Educación Médica*. 2005;8:09-18.
60. Löfmark A, Thorell-Ekstrand I. Evaluation by nurses and students of a new assessment form for clinical nursing education. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2000;14(2):89-96.
61. Ausubel D. Teoría del Aprendizaje significativo [Nov 20th, 2017]. Available from: <http://bit.ly/2Dt0FSV>.
62. Gordon M. Manual de diagnósticos enfermeros. Barcelona: ELSEVIER; 2003.
63. De Fátima Lucena A, De Barros ALBL. Nursing Diagnoses in a Brazilian Intensive Care Unit. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*. 2006;17(3):139-46.
64. Campbell ET. Gaining Insight into Student Nurses' Clinical Decision-making Process. *Aquichán*. 2008;8:19-32.
65. Noh HK, Lee E. Relationships Among NANDA-I Diagnoses, Nursing Outcomes Classification, and Nursing Interventions Classification by Nursing Students for Patients in Medical-Surgical Units in Korea. *International Journal of Nursing Knowledge*. 2014;26(1):43-51.
66. Cachón Pérez JM, Álvarez-López C, Palacios-Ceña D. El significado del lenguaje estandarizado NANDA-NIC-NOC en las enfermeras de cuidados intensivos madrileñas, abordaje fenomenológico. *Enfermería Intensiva*. 2012;23(2):68-76.
67. Kautz DD, Kuiper RA, Pesut DJ, Williams RL. Using NANDA, NIC and NOC (NNN) Language for Clinical Reasoning with the Outcome-Present State-Test (OPT) Model. *international Journal of Nursing Terminologies and Classifications*. 2006;17(3).
68. Antioquia Ud. Virginia Henderson: Aprende en línea. Plataforma académica para pregrado y posgrado; 2016 [Available from: <http://bit.ly/2hZlkoV>.
69. García-Allen J. Pirámide de Maslow: la jerarquía de las necesidades humanas. Analizando uno de los artefactos teóricos más famosos: la jerarquía de necesidades.: *Psicología y Mente*; [Available from: <http://bit.ly/2pPXfr8>.

70. Office National des Anciens Combattants et Victimes de Guerre. Description du modèle de Virginia Henderson. 2013. In: Projet de service médico-psycho-social [Internet]. École de reconversion professionnelle Féret du Longbois; [5].

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
COORDINACIÓN DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ENFERMERÍA

“Evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de enfermería”

Objetivo: Averiguar la forma en que los estudiantes identifican los datos de la valoración del paciente, la elaboración de diagnósticos de enfermería y la selección de acciones enfermeras.

Una vez que se obtengan los resultados, se sugerirán estrategias para favorecer la enseñanza del Proceso de Atención de Enfermería (PAE).

La información que proporciones será anónima y únicamente se analizará en conjunto, nunca de manera individual. Llenar el instrumento implica tu aceptación para participar en el estudio.

Gracias por tu participación.

Sección 1

Instrucciones: Por favor completa la información requerida.

1. Edad:

2. Sexo: M F

3. Promedio general actual:

4. Turno: M V

5. Semestre: 4° 8°

6. ¿Trabaja actualmente? SI NO

7. En caso afirmativo, ¿tu trabajo se relaciona con el área de la salud? SI NO

8. Por favor, especifica tu puesto. _____

Sección 2

Instrucciones: Por favor lee cuidadosamente el siguiente caso clínico.

Caso clínico

En el área de terapia intensiva se encuentra un paciente de sexo masculino de 35 años de edad, con la siguiente valoración neurológica: calificación de 6 en la escala de Glasgow, pupilas isocóricas midriáticas, arrefléxicas. Cráneo con hundimiento en occipital izquierdo por fractura de hueso, se encuentra en decúbito dorsal en la cama en posición semifowler, sin movilidad de extremidades torácicas y movilidad disminuida en extremidad pélvica izquierda, con fuerza muscular 3/5 y extremidad pélvica derecha sin movimiento ni fuerza muscular. Reporte de TAC: Hematoma subgaleal y fractura de occipital, imagen hiperdensa en lóbulo occipital, hemorragia intraparenquimatosa, así como contusión hemorrágica a nivel frontal izquierdo.

Frecuencia respiratoria de 28 rpm, con apoyo de oxígeno suplementario con mascarilla al 40%, SatO₂ 86%, con respiración tipo biot (respiración caracterizada por mantener un ritmo pero es interrumpida por periodos de apnea), en ápices pulmonares con presencia de estertores y bases sin problemas, con murmullos vesiculares. Se mantiene con taquicardia sinusal 120 y 140 lpm. T/A 140/60, PVC 6cmH₂O, gasometría arterial con alcalosis respiratoria compensada.

Cursa con 48 horas de ayuno desde su ingreso al hospital, con sonda nasogástrica en narina izquierda a derivación. Glicemia capilar de 250mg/dl. Mucosas orales deshidratadas, en malas condiciones higiénicas, con un balance de líquidos: ingresos (2,000), egresos (2,655) balance (-655). Sin apoyo de diurético. Las características de la orina son: sin sedimentos aparentes, color claro transparente y olor característico.

Sección 3

Instrucciones: A continuación se presentan cuadros que corresponden a las necesidades alteradas del paciente según el modelo de cuidado de Virginia Henderson que deberás completar. En el primer renglón coloca la necesidad que consideres que es la que se encuentra alterada, posteriormente escribe los datos clínicos que sean relevantes para elaborar los diagnósticos de enfermería en la columna "**Datos de la valoración**". En las siguientes columnas **elige y anota** de los textos que aparecen debajo de cada tabla, aquellos que consideres los correctos para conformar los diagnósticos de enfermería. Finalmente selecciona y anota las intervenciones enfermeras apropiadas para cada diagnóstico.

Cuadro 1

Necesidad alterada:						
Datos de la valoración	Etiquetas de diagnóstico	Factor relacionado/ de riesgo		Características definitorias		Acción de enfermería
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		

Etiquetas de diagnóstico:

- Deterioro del intercambio de gases
- Respuesta ventilatoria disfuncional al destete
- Patrón respiratorio ineficaz
- Deterioro de la ventilación espontánea
- Riesgo de asfixia

Factor relacionado/de riesgo:

- Deterioro del funcionamiento motor
- Deterioro neurológico
- Patrón respiratorio anormal
- Desequilibrio en la ventilación-perfusión
- Cambios de la membrana alvéolo-capilar

Características definitorias:

- Gasometría arterial anormal
- Taquipnea
- Patrón respiratorio anormal
- Asfixia
- No Aplica

Acción de enfermería:

- Observar si hay disnea, ronquidos o ruido inspiratorio cuando la vía aérea oro/nasofaríngea está colocada.
- Colocar al paciente en la posición que permita que el potencial de ventilación sea el máximo posible.
- Suministrar oxigenoterapia.
- Mantener las vías aéreas permeables.
- Controlar de forma rutinaria los parámetros del ventilador, incluida la temperatura y la humidificación del aire inspirado.

Cuadro 2

Necesidad alterada:						
Datos de la valoración	Etiquetas de diagnóstico	Factor relacionado/ de riesgo		Características definatorias		Acción de enfermería
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		

Etiquetas de diagnóstico:

- Disminución del gasto cardiaco
- Riesgo de perfusión renal ineficaz
- Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz

Factor relacionado/de riesgo:

- Traumatismos
- Volumen de líquidos insuficiente
- Lesión cerebral
- Pérdida activa del volumen de líquidos
- Alteración del volumen de eyección
- Estado de salud física comprometido
- Alteración de la frecuencia respiratoria
- Deshidratación

Características definitorias:

- Baja ingesta calórica
- Disminución de la Presión Venosa Central (PVC)
- Color de la piel anormal
- Aumento de la frecuencia cardiaca
- No Aplica

- Déficit de volumen de líquidos
- Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos
- Deterioro de la deglución
- Riesgo de desequilibrio electrolítico
- Riesgo de nivel de glucemia inestable

Acción de enfermería:

- Controlar el estado neurológico.
- Vigilar la función renal (niveles de BUN y Cr).
- Colocar monitor cardiaco.
- Muestra de sangre capilar.
- Obtener muestras de especímenes para análisis de laboratorio de los niveles de electrolitos (gases en sangre arterial, orina y suero), si procede.
- Reponer líquidos por vía nasogástrica, si está prescrito, en función de la eliminación, si procede.
- Vigilar las tendencias de la presión sanguínea y los parámetros hemodinámicos (Presión Venosa Central).
- Monitorizar de cerca los niveles de potasio en suero en pacientes que estén tomando diuréticos.

Cuadro 3

Necesidad alterada:						
Datos de la valoración	Etiquetas de diagnóstico	Factor relacionado/ de riesgo		Características definitorias		Acción de enfermería
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		

Etiquetas de diagnóstico:

- Riesgo de deterioro de la integridad cutánea
- Deterioro de la integridad cutánea
- Deterioro de la ambulación
- Riesgo de disfunción neurovascular periférica
- Deterioro de la movilidad en la cama
- Riesgo de síndrome de desuso
- Riesgo de úlceras por presión

Factor relacionado/de riesgo:

- Traumatismos
- Alteración del nivel de conciencia
- Traumatismos
- Factor mecánico
- Antecedentes de traumatismo
- Deterioro para caminar sobre superficies irregulares
- Deterioro para caminar la distancia requerida

Características definitorias:

- Deterioro de la habilidad para cambiar de posición por sí mismo en la cama.
- Alteración de la integridad de la piel.
- Alteración del estado de conciencia.
- No aplica.

Acción de enfermería:

- Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición al menos una vez al día.
- Colocar las correas de seguridad y sujeción de brazos, si es necesario.
- Realizar una valoración global de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edemas, recambio capilar, color y temperatura).
- Utilizar los principios de la mecánica corporal junto con el manejo seguro del paciente y ayudar para el movimiento.
- Monitorizar las características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor.
- Proporcionar apoyo adecuado para el cuello.
- Ayudar al paciente a realizar ejercicios de flexiones.

Cuadro 4

Necesidad alterada:						
Datos de la valoración	Etiquetas de diagnóstico	Factor relacionado/ de riesgo		Características definitorias		Acción de enfermería
		r/c		m/p		
		r/c		m/p		

Etiquetas de diagnóstico:

- Riesgo de infección
- Deterioro de la integridad cutánea
- Riesgo de caídas
- Riesgo de lesión

Factor relacionado/de riesgo:

- Hipoxia tisular
- Alteración de la función cognitiva
- Disfunción bioquímica
- Procedimiento invasivo

Características definitorias:

- Factor mecánico
- Confusión
- No aplica

Acción de enfermería:

- Subir las barandillas, si procede.
- Colocar las correas de seguridad y sujeción de brazos, si es necesario.
- Mantener las precauciones universales.
- Enseñar al paciente a informar si hay signos de infección (fiebre, temblores, drenaje en el sitio de introducción del catéter).

Cuadro 5

Necesidad alterada:					
Datos de la valoración	Etiquetas de diagnóstico	Factor relacionado/ de riesgo		Características definitorias	Acción de enfermería
		r/c		m/p	

Etiquetas de diagnóstico:

- Deterioro de la comunicación verbal
- Control emocional inestable
- Control de impulsos ineficaz

Factor relacionado/de riesgo:

- Deterioro del Sistema Nervioso Central
- Enfermedad cerebral orgánica
- Discapacidad física

Características definitorias:

- Llanto involuntario
- Dificultad para expresar pensamientos verbalmente.
- No aplica

Acción de enfermería:

- Animar al paciente a que repita las palabras.
- Permitir que el paciente oiga lenguaje hablado con frecuencia.
- Utilizar dibujos, si es necesario.

Sección 3

Instrucciones: A continuación escribe por orden de importancia, los diez diagnósticos de enfermería que consideres **que tienen mayor prioridad de ser atendidos de acuerdo a la condición del paciente.**

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

Anexo 2. Operacionalización de variables

Variables sociodemográficas

Variable	Definición conceptual	Indicadores	Ítem	Nivel de escala de medición
Edad	Número de años que ha vivido la persona, contados al momento de realizar el estudio.	Dato crudo	1	Nominal
Sexo	Sexo biológico de la persona.	1= Masculino 2= Femenino	2	Nominal
Promedio general	Promedio total de calificaciones obtenidas por los alumnos en el transcurso de su licenciatura en número entero con decimales.	Dato crudo	3	Ordinal
Trabajo actual	Actividad que desempeña una persona a cambio de una remuneración económica.	1= Si 2= No	4	Nominal
Trabajo relacionado con el área de la salud	Actividad que desempeña una persona a cambio de una remuneración económica que esté relacionado con el área de salud.	1=No 2=Si	5	Nominal
Especificación del puesto	Actividades específicas que una persona desempeña en su lugar de trabajo a cambio de una remuneración económica.	Abierta	6	Nominal

Variables del instrumento “Evaluación del razonamiento clínico en enfermeros novatos”

Variable	Dominio	Indicadores	Ítems	Opciones de respuesta	Ponderación	Nivel de escala de medición
Razonamiento clínico (variable dependiente) Concepto: Proceso por el que se obtiene, identifica, agrupa, interpreta, prioriza y completa información para elaborar hipótesis y diagnósticos de enfermería necesarios, para después planificar,	Necesidad alterada: Función biológica, psicológica o social que impide que la persona desarrolle su vida de forma adecuada.	Respuestas que den los alumnos que implican la aplicación de algunas habilidades de pensamiento crítico como evaluación, análisis y discriminación, así como el reconocimiento de patrones.	Primer renglón de los cuadros 1, 2, 3, 4 y 5	<ul style="list-style-type: none"> • Abierta De acuerdo al caso clínico, las necesidades alteradas son: Oxigenación, Nutrición e Hidratación, Movilidad, Seguridad y Comunicación por lo que se espera que los alumnos identifiquen cada una de las 5 necesidades planteadas en el caso clínico.	1 pto. Por cada necesidad identificada adecuadamente	Nominal
	Datos de la valoración: Son los datos clínicos obtenidos durante la valoración del paciente, incluyen datos objetivos, subjetivos, de antecedentes y actuales que provengan de fuentes de información primarias y secundarias.	Respuestas que den los alumnos que implican la aplicación de algunas habilidades de pensamiento crítico como evaluación, análisis y discriminación de la información obtenida en la valoración del paciente y habilidad para reconocer patrones.	Primer columna de los cuadros 1, 2, 3, 4 y 5.	Respuesta abierta en todos los cuadros. El alumno deberá identificar los datos clínicos derivados del análisis del caso clínico y escribirlos en dicha columna para proceder a elaborar, con base en ello, los diagnósticos de enfermería.	Cuadro 1. Necesidad de Oxigenación alterada: Identificar 6 datos clínicos, se otorgará un punto por cada uno. Cuadro 2. Necesidad de Nutrición e Hidratación alterada: Identificar 7 datos clínicos, se otorgará un punto por cada uno. Cuadro 3.	Nominal

<p>seleccionar y tomar decisiones clínicas sobre las intervenciones de enfermería a implementar para otorgar el cuidado a la salud teniendo como base los datos clínicos derivados del reconocimiento de patrones de situaciones previas.^{2,4,6-8}</p>					<p>Necesidad de Movilidad alterada: Identificar 5 datos clínicos, se otorgará un punto por cada uno. Cuadro 4 Necesidad de Seguridad alterada: Identificar 2 datos clínicos, se otorgará un punto por cada uno. Cuadro 5. Necesidad de Comunicación alterada: Identificar 2 situaciones que los hagan inferir la necesidad alterada, un punto por cada uno.</p>	
	<p>Etiquetas de diagnóstico: Es el juicio clínico con relación a una respuesta humana a una afección de salud o vulnerabilidad para esa respuesta de una persona, familia, grupo o comunidad. Se compone de un descriptor o modificador y del foco del</p>	<p>Respuestas que den los alumnos que implican la aplicación de algunas habilidades de pensamiento crítico y conocimiento sobre el manejo del libro de Diagnósticos Enfermeros de la <i>North American Nursing Diagnoses Association</i> (NANDA)</p>	<p>Segunda columna: Etiquetas de diagnóstico</p> <p>Cuadro 1. Necesidad de Oxigenación alterada: 3 renglones para respuestas</p> <p>Cuadro 2. Necesidad de Nutrición e Hidratación alterada: 6</p>	<p>Respuesta abierta en todos los cuadros.</p> <p>Cuadro 1. Necesidad de Oxigenación alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro del intercambio de gases • Patrón respiratorio ineficaz • Riesgo de asfixia <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respuesta ventilatoria disfuncional al destete • Deterioro de la ventilación 	<p>1 pto. Por cada etiqueta identificada adecuadamente por cada cuadro.</p> <p>Puntuación máxima: 17 pts.</p>	<p>Nominal</p>

	<p>o diagnóstico concepto clave del diagnóstico.</p>		<p>renglones Cuadro 3. Necesidad de Movilidad alterada: 5 renglones Cuadro 4. Necesidad de Seguridad alterada: 2 renglones Cuadro 5. Necesidad de Comunicación alterada: 1 renglón</p>	<p>espontánea</p> <p>Cuadro 2. Necesidad de Nutrición e Hidratación alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución del gasto cardiaco • Riesgo de perfusión renal ineficaz • Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz • Déficit de volumen de líquidos • Riesgo de desequilibrio electrolítico • Riesgo de nivel de glucemia inestable <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos • Deterioro de la deglución <p>Cuadro 3. Necesidad de Movilidad alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Deterioro de la integridad cutánea 4. Riesgo de disfunción neurovascular periférica 5. Deterioro de la movilidad en la cama 6. Riesgo de síndrome de desuso 7. Riesgo de úlceras por presión <p>Distractores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Riesgo de deterioro de la 		
--	--	--	---	--	--	--

				<p>integridad cutánea 3. Deterioro de la ambulaci3n</p> <p>Cuadro 4. Necesidad de Seguridad alterada</p> <p>Respuestas correctas: 1. Riesgo de infecci3n 3. Riesgo de caídas</p> <p>Distractores: 2. Deterioro de la integridad cutánea 4. Riesgo de lesi3n</p> <p>Cuadro 5. Necesidad de Comunicaci3n alterada</p> <p>Respuesta correcta: 1. Deterioro de la comunicaci3n verbal</p> <p>Distractores: 2. Control emocional inestable 3. Control de impulsos ineficaz</p>		
	<p>Factor relacionado/ de riesgo: Son factores etiol3gicos o datos que muestran un patr3n relacionado con los diagn3sticos de enfermería, pueden ser antecedentes o asociados con, relacionados con, contribuyentes o instigadores.</p>	<p>Respuestas que den los alumnos que implican la aplicaci3n de algunas habilidades de pensamiento crítico, reconocimiento de patrones y conocimiento sobre patologías y sus factores de riesgo.</p>	<p>Tercera columna: Factor relacionado/ de riesgo</p> <p>Cuadro 1. Necesidad de Oxigenaci3n alterada: 3 renglones para respuestas</p> <p>Cuadro 2. Necesidad de Nutrici3n e Hidrataci3n alterada: 6</p>	<p>Cuadro 1. Necesidad de Oxigenaci3n alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desequilibrio en la ventilaci3n-perfusi3n • Deterioro neurol3gico • Deterioro del funcionamiento motor <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patr3n respiratorio anormal • Cambios de la membrana alvéolo-capilar <p>Cuadro 2. Necesidad de Nutrici3n e Hidrataci3n</p>	<p>1 pto. Por cada etiqueta identificada adecuadamente por cada cuadro. Puntuaci3n máxima: 17 pts.</p>	<p>Nominal</p>

			<p>renglones Cuadro 3. Necesidad de Movilidad alterada: 5</p> <p>renglones Cuadro 4. Necesidad de Seguridad alterada: 2</p> <p>renglones Cuadro 5. Necesidad de Comunicación alterada: 1</p> <p>renglón</p>	<p>alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración del volumen de eyección • Traumatismos • Lesión cerebral • Pérdida activa del volumen de líquidos • Volumen de líquidos insuficiente • Estado de salud física comprometido <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la frecuencia respiratoria • Deshidratación <p>Cuadro 3. Necesidad de Movilidad alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos • Antecedentes de traumatismo • Traumatismos • Alteración del nivel de conciencia • Factor mecánico <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro para caminar sobre superficies irregulares • Deterioro para caminar la distancia requerida <p>Cuadro 4. Necesidad de Seguridad alterada</p>		
--	--	--	---	---	--	--

				<p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento invasivo • Alteración de la función cognitiva <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipoxia tisular • Disfunción bioquímica <p>Cuadro 5. Necesidad de Comunicación alterada</p> <p>Respuesta correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro del Sistema Nervioso Central <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad cerebral orgánica • Discapacidad física 		
	<p>Características definitorias: Son las señales verbales y no verbales, datos clínicos observables “que se agrupan en manifestaciones de un diagnóstico focalizado en un problema, de riesgo, de promoción de la salud o síndrome”. Son los signos y los síntomas.</p>	<p>Respuestas que den los alumnos que implican la aplicación de algunas habilidades de pensamiento crítico, reconocimiento de patrones y valoración clínica del paciente.</p>	<p>Cuarta columna: Características definitorias</p> <p>Cuadro 1. Necesidad de Oxigenación alterada: 3 renglones</p> <p>Cuadro 2. Necesidad de Nutrición e Hidratación alterada: 6 renglones</p> <p>Cuadro 3. Necesidad de Movilidad alterada: 5</p>	<p>Cuadro 1. Necesidad de Oxigenación alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gasometría arterial anormal • Taquipnea • No Aplica <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patrón respiratorio anormal • Asfixia <p>Cuadro 2. Necesidad de Nutrición e Hidratación alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la Presión Venosa Central (PVC) • No Aplica en los siguientes 5 	<p>1 pto. Por cada característica definitoria identificada, en caso de que no aplique, no se otorgará ningún punto pero se clasificará como No Aplica. Puntuación máxima: 6 pts.</p>	<p>Nominal</p>

			<p>renglones</p> <p>Cuadro 4. Necesidad de Seguridad alterada: 2 renglones</p> <p>Cuadro 5. Necesidad de Comunicación alterada: 1 renglón</p>	<p>renglones</p> <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja ingesta calórica • Color de la piel anormal <p>Cuadro 3. Necesidad de Movilidad alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la integridad de la piel. • No aplica • Deterioro de la habilidad para cambiar de posición por sí mismo en la cama. • No aplica • No aplica <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración del estado de conciencia. <p>Cuadro 4. Necesidad de Seguridad alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No aplica en ambos renglones <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factor mecánico • Hipoxia tisular • Confusión <p>Cuadro 5. Necesidad de Comunicación alterada</p> <p>Respuesta correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para expresar pensamientos verbalmente. 		
--	--	--	---	--	--	--

				Distractores: <ul style="list-style-type: none"> • Llanto involuntario • No aplica 		
	Intervención de enfermería: Es el tratamiento que se basa en el conocimiento y juicio clínico realizado por un profesional de enfermería para otorgar un cuidado asertivo al paciente.	Respuestas que den los alumnos que implican la aplicación de algunas habilidades de pensamiento crítico, reconocimiento de patrones y conocimientos sobre patologías, sus tratamientos y el manejo de la Nursing Interventions Classification (NIC)	Quinta columna: Intervención de enfermería Cuadro 1. Necesidad de Oxigenación alterada: 3 renglones para respuestas Cuadro 2. Necesidad de Nutrición e Hidratación alterada: 6 renglones Cuadro 3. Necesidad de Movilidad alterada: 5 renglones Cuadro 4. Necesidad de Seguridad alterada: 2 renglones Cuadro 5. Necesidad de Comunicación alterada: 1 renglón	Cuadro 1. Necesidad de Oxigenación alterada Respuestas correctas: <ul style="list-style-type: none"> • Suministrar oxigenoterapia y observar si hay hiperventilación (hipoxemia, lesión del SNC, estados hipermetabólicos). • Colocar al paciente en la posición que permita que el potencial de ventilación sea el máximo posible. • Mantener las vías aéreas permeables. Distractores: <ul style="list-style-type: none"> • Observar si hay disnea, ronquidos o ruido inspiratorio cuando la vía aérea oro/nasofaríngea está colocada. • Controlar de forma rutinaria los parámetros del ventilador, incluida la temperatura y la humidificación del aire inspirado. Cuadro 2. Necesidad de Nutrición e Hidratación alterada Respuestas correctas: <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar las tendencias de la presión sanguínea y los parámetros hemodinámicos (Presión Venosa Central). 	1 pto. Por cada intervención identificada adecuadamente. Puntuación total: 17 ptos.	Nominal

			<ul style="list-style-type: none"> • Vigilar la función renal (niveles de BUN y Cr). • Controlar el estado neurológico • Reponer líquidos por vía nasogástrica, si está prescrito, en función de la eliminación, si procede. • Obtener muestras de especímenes para análisis de laboratorio de los niveles de electrolitos (gases en sangre arterial, orina y suero), si procede. • Muestra de sangre capilar. <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar monitor cardiaco • Monitorizar de cerca los niveles de potasio en suero en pacientes que estén tomando diuréticos. <p>Cuadro 3. Necesidad de Movilidad alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar las características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor. • Realizar una valoración global de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edemas, recambio capilar, color y temperatura). • Utilizar los principios de la mecánica corporal junto con el manejo seguro del paciente y ayudar para el 	
--	--	--	---	--

			<p>movimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ayudar al paciente a realizar ejercicios de flexiones para facilitar el movimiento de la espalda, si procede. • Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición al menos una vez al día. <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar las correas de seguridad y sujeción de brazos, si es necesario. • Proporcionar apoyo adecuado para el cuello. <p>Cuadro 4. Necesidad de Seguridad alterada</p> <p>Respuestas correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener las precauciones universales. • Subir las barandillas, si procede. <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar las correas de seguridad y sujeción de brazos, si es necesario. • Enseñar al paciente a informar si hay signos de infección (fiebre, temblores, drenaje en el sitio de introducción del catéter). <p>Cuadro 5. Necesidad de Comunicación alterada</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>Respuesta correcta:</p> <ul style="list-style-type: none">• Permitir que el paciente oiga lenguaje hablado con frecuencia. <p>Distractores:</p> <ul style="list-style-type: none">• Animar al paciente a que repita las palabras.• Utilizar dibujos, si es necesario.		
--	--	--	---	--	--