

Simulación clínica en la formación de nutricionistas: percepción del aprendizaje en una intervención nutricional

Ximena Rodríguez-Palleres^{a,†}, Carolina Pino-Astorga^{b,§}, Valeria Urtubia-Tejo^{b,◇}, Eduardo Herrera-Aliaga^{c,¶,*}

Facultad de Medicina



Resumen

Introducción: La formación de nuevos profesionales de nutrición y dietética requiere de metodologías acordes para la formación basada en desempeño. La simulación clínica y la utilización de pacientes simulados adquiere importancia en áreas de la formación donde es necesaria la comunicación y la interacción persona-persona.

Objetivo: Conocer la percepción de los estudiantes de nutrición y dietética sobre el impacto de la simulación en su formación profesional en tres asignaturas prácticas e integradas en una universidad privada en Santiago de Chile.

Material y métodos: Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, muestra no probabilística de 83 estudiantes de tres asignaturas de la carrera. Se utilizó instrumento tipo Likert, con puntaje 1 a 5 para evaluar los ítems

agrupados en las variables: competencias específicas, competencias genéricas y contribución de la simulación a la formación profesional. La confiabilidad de los instrumentos fue alta (>0.90). Se resguardaron los aspectos éticos.

Resultados: En relación a las competencias específicas, los ítems con mayores puntajes fueron la capacidad de los estudiantes de explicar en qué consiste y el objetivo de la encuesta de recordatorio de 24 horas (4.52 ± 0.89), la capacidad de análisis de patrones de referencia en el paciente hospitalizado (4.26 ± 0.93), la capacidad de realizar anamnesis alimentaria, analizar la clínica del paciente e intervenir la dieta-terapéutica del usuario (4.29 ± 1.06). En relación a las competencias genéricas, el mayor puntaje estuvo en la actuación con sentido ético en el desarrollo del escenario simulado”

^a Dirección, Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

^b Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

^c Dirección, Hospital de Simulación y Laboratorios, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

ORCID ID:

[†] <https://orcid.org/0000-0003-0423-5205>

[§] <https://orcid.org/0000-0002-9391-1203>

[◇] <https://orcid.org/0009-0003-6177-6638>

[¶] <https://orcid.org/0000-0002-6153-6461>

Recibido: 2-noviembre-2024. Aceptado: 10-enero-2025.

* Autor para correspondencia: Eduardo Herrera-Aliaga.

Correo electrónico: eduardo.herrera@ubo.cl

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

(media 4.53 ± 0.30). En relación a la contribución de la simulación a la formación profesional, el mayor puntaje estuvo en el ítem vinculación de la simulación con la carrera (4.58 ± 0.13).

Conclusiones: La experiencia es bien percibida por los estudiantes. Se presentan algunas valoraciones altas que son coincidentes con los beneficios teóricos de la metodología de simulación con paciente simulados. Se presentaron algunas situaciones con menor valoración, por ejemplo, la estimación cuantitativa de la ingesta alimentaria, por lo cual deben realizarse acciones docentes para superar esta brecha.

Palabras clave: Simulación clínica; percepción; intervención nutricional; estudiantes de nutrición y dietética.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Clinical simulation in the training of nutritionists: perception of learning in a nutritional intervention

Abstract

Introduction: The training of new nutrition and dietetics professionals requires methodologies for performance-based training. Clinical simulation and the use of simulated patients becomes important in areas of training where communication and person-to-person interaction is necessary.

Objective: To know the perception of nutrition and dietetics students on the impact of simulation in their professional training in three practical and integrated subjects in a private university in Santiago, Chile.

Method: Quantitative, descriptive, cross-sectional, non-probabilistic sample of 83 students of three subjects of the program. A Likert-type instrument was used, with a score 1 to 5 to evaluate the items grouped in the variables: specific competences, generic competences and contribution of the simulation to professional training. The reliability of the instruments was high (>0.90). Ethical aspects were safeguarded.

Results: In relation to the specific competencies, the items with the highest scores were the students' ability to explain what the 24-hour reminder survey consists of and its objective (4.52 ± 0.89), the ability to analyze reference patterns in the hospitalized patient (4.26 ± 0.93), the ability to perform food anamnesis, analyze the patient's clinic and intervene in the user's diet-therapeutics (4.29 ± 1.06). In relation to generic competencies, the highest score was in "acting with ethical sense in the development of the simulated scenario" (mean 4.53 ± 0.30). In relation to the contribution of the simulation to professional training, the highest score was in the item "linking the simulation to the program" (4.58 ± 0.13).

Conclusions: The experience is well perceived by the students. There are some high ratings that coincide with the theoretical benefits of the simulation methodology with simulated patients. Some situations were presented with lower valuation, for example, the quantitative estimation of food intake, for which teaching actions should be carried out to overcome this gap.

Keywords: Clinical simulation; perception; nutritional intervention; nutrition and dietetics students.

This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

Los cambios epidemiológicos, demográficos y nutricionales que se han vivido en Chile demuestran la necesidad de formar profesionales en nutrición y dietética, para dar respuesta a las problemáticas alimentarias-nutricionales que experimenta la sociedad^{1,2}. En Chile, el nutricionista es un profesional de nivel universitario, con formación científica,

ética y práctica, el cual debe desarrollar una serie de competencias que le permitan desempeñarse en los diversos ámbitos de la profesión, por ejemplo, la nutrición clínica, la industria de alimentos, la investigación u otros³.

El nutricionista que se desempeña en el área clínica debe ser capaz de valorar el estado nutricional, llevar a cabo el diagnóstico alimentario-nutricional y

prescribir dietoterapia⁴. Las competencias específicas de los nutricionistas incluyen la evaluación del estado nutricional de la población, la aplicación de la dietética y dieto-terapia para la prevención y tratamiento de enfermedades, la planificación nutricional-alimentaria, y el diseño de proyectos y programas comunitarios; asimismo, son necesarias las competencias genéricas como pensamiento crítico, habilidades de comunicación y capacidades básicas de investigación, con énfasis en aspectos éticos y sociales^{2,5-7}.

En este contexto se desarrolla el plan de estudios de la Escuela de Nutrición y Dietética de la universidad privada de Santiago de Chile, donde se origina este estudio. El plan de estudios fue diseñado para la formación de las competencias específicas y genéricas mediante tres ciclos de formación: inicial, intermedio y profesional; estos ciclos incluyen diversas asignaturas y, entre ellas, se cuentan las asignaturas prácticas-integradas o “API”, como lo son las prácticas integradas II, III y IV (API II, API III y API IV, respectivamente), que son el foco de este estudio, y que están ubicadas en el ciclo intermedio de formación.

La práctica integrada II (API II), ubicada en el quinto semestre de formación, cuenta con una carga de 4 créditos y 54 horas cronológicas, para esta asignatura los estudiantes deben evaluar el estado nutricional en población menor de 18 años; para esto deben aplicar encuestas alimentarias, analizar e interpretar los datos obtenidos y diagnosticar el estado nutricional, utilizando patrones antropométricos, clínicos y alimentarios. La práctica integrada III (API III), ubicada en el sexto semestre, cuenta con 6 créditos y 67.5 horas cronológicas, en este caso, se refuerzan las mediciones antropométricas y diagnósticos nutricionales en individuos mayores de 18 años que se encuentran hospitalizados. La práctica integrada IV (API IV), ubicada en el séptimo semestre, cuenta con 6 créditos y 54 horas cronológicas, en este caso los estudiantes deben diagnosticar el estado nutricional, calcular requerimientos, prescribir dieto-terapia y diseñar intervenciones alimentarias para pacientes infanto-juveniles y hospitalizados, integrando la educación alimentaria como estrategia preventiva y terapéutica.

Estas asignaturas incorporan la metodología de simulación clínica como herramienta clave para el

aprendizaje práctico en escenarios controlados⁸⁻¹¹, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades en el diagnóstico nutricional, cálculo de requerimientos, prescripción dieto-terapéutica y educación alimentaria en distintos grupos etarios y contextos clínicos. La simulación clínica es una metodología de enseñanza-aprendizaje que permite a los estudiantes interactuar con escenarios que replican situaciones reales¹⁰, y se encuentra en concordancia con los paradigmas modernos en educación como el constructivismo, los cuales sitúan al estudiante como centro y constructor de su propio aprendizaje¹¹⁻¹⁵. Para el caso de estas asignaturas se utilizaron pacientes simulados que corresponden a actores profesionales o personas entrenadas para representar condiciones de salud específicas y constituyen una herramienta ampliamente aceptada para la enseñanza clínica, siendo beneficioso para el estudiante¹⁶⁻¹⁹ y además promueven la seguridad del paciente en el contexto sanitario^{20,21}.

Considerando lo anterior, se diseñó una investigación para conocer la percepción de los estudiantes sobre el impacto de la simulación en la formación profesional, para esto se seleccionaron las asignaturas API II, III y IV, debido a que estas incluyen la metodología de simulación y son las que se dictan en el mismo periodo a los distintos niveles de la carrera. La experiencia de simulación se desarrolló en cuatro etapas: i. Planificación y diseño, donde se coordinaron las fechas de ejecución, los escenarios y los pacientes simulados; ii. *Briefing*, en el que se proporcionaron instrucciones, resultados de aprendizaje y se estableció el contrato de ficción y confidencialidad, además de presentar al estudiante el entorno simulado; iii. Escenario simulado, donde los estudiantes interactuaron durante 15 minutos con el paciente simulado; y iv. *Debriefing*, momento en el que los docentes guiaron una reflexión estructurada en tres fases: reacción (emociones e impresiones), comprensión y análisis (debate y reflexión crítica) y síntesis (resumen y aprendizajes obtenidos). Esta estructura de planificación por etapas, permite a los estudiantes no solo adquirir habilidades técnicas en un ambiente seguro, sino también fortalecer competencias comunicativas, actitudinales y reflexivas esenciales para el desempeño profesional^{18,10,19} y se basa en estándares de buenas prácticas²²⁻²⁴.

OBJETIVO

El presente estudio tuvo como objetivo conocer la percepción de los estudiantes de nutrición y dietética sobre el impacto de la simulación en su formación profesional en tres asignaturas prácticas e integradas en una universidad privada en Santiago de Chile.

MÉTODO

Tipo de estudio y muestra

Estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, que se realizó entre junio y diciembre de 2023, con el fin de conocer la percepción de estudiantes sobre el impacto de la simulación en la formación profesional. La muestra fue no probabilística, por conveniencia, y correspondió a un total de 83 estudiantes matriculados en tres asignaturas: práctica integrada II (API II), participando 31 estudiantes; práctica integrada III (API III), participando 31 estudiantes; y práctica integrada IV (API IV), participando 21 estudiantes. Los criterios de inclusión fueron estar inscrito en las asignaturas mencionadas y haber finalizado todas las actividades programadas. Se excluyeron aquellos estudiantes que no completaron el cuestionario de investigación.

Procedimiento

Luego de la participación en el escenario de simulación con el paciente simulado, y posterior al *Debriefing*, los estudiantes completaron un cuestionario de investigación.

Los escenarios de simulación fueron específicos para cada asignatura, de acuerdo a las competencias declaradas en los programas de asignatura. Para la API II se incluyó la evaluación de anamnesis alimentaria, a través de la encuesta de recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo y análisis cualitativo de la alimentación de un paciente ambulatorio; se realizaron tres escenarios y una evaluación sumativa a cada estudiante. Para la API III, se incluyeron mediciones antropométricas y diagnóstico nutricional integrado de un paciente hospitalizado; se realizaron tres escenarios y una evaluación sumativa a cada estudiante. Para la API IV, se incluyó la evaluación de indicaciones y educación nutricional en patologías pediátricas, tanto en consulta ambulatoria como en atención hospitalaria; se realizaron tres escenarios y una evaluación sumativa a cada estudiante. Lue-

go de los escenarios y del *Debriefing*, se aplicaron cuestionarios específicos para cada asignatura, para conocer la percepción de los estudiantes.

Instrumentos

Se elaboraron tres cuestionarios específicos y coherentes con los escenarios de las API. Los cuestionarios se diseñaron a partir de una búsqueda bibliográfica para seleccionar las temáticas relevantes; luego, se sometieron a juicio de expertos (nutricionistas con experiencia en docencia y simulación clínica), quienes evaluaron la claridad, relación lógica y relevancia de los ítems; posteriormente, se realizaron ajustes ortográficos y de sintaxis según los comentarios recibidos y se aplicó una prueba piloto en una población similar. Cada cuestionario incluyó ítems agrupados en las variables: i. “competencias específicas”, ii. “competencias genéricas” y iii. “contribución de la simulación a la formación profesional”. Los estudiantes respondieron a cada ítem utilizando una escala tipo Likert de 5 niveles donde 1 significó “muy en desacuerdo” con la aseveración y 5 “muy de acuerdo” con la aseveración. Las encuestas fueron aplicadas de manera anónima a través de la plataforma *Google Forms*.

Análisis estadístico

Se utilizaron medidas de tendencia central (media, desviación estándar y rango). La confiabilidad fue establecida a través del coeficiente Omega de McDonald (ω), el cual para el cuestionario de API II fue de 0.94, para API III fue de 0.95 y para API IV fue de 0.99. Como *Software* de análisis de datos se utilizó Microsoft Excel versión 16.81 para Mac y Jamovi versión 2.4.8.0 para Mac.

Aspectos éticos

Este estudio fue aprobado por el Comité Revisor Ético de la Facultad de Ciencias de la Salud de la universidad. Todos los estudiantes firmaron consentimiento informado. El instrumento fue llenado de forma anónima por cada estudiante.

RESULTADOS

Las características demográficas de la muestra se observan en la **tabla 1**.

Tabla 1. Características demográficas de la muestra

Dato demográfico	API II	API III	API IV	Global
n	31	31	21	83
n Masculino (%)	2 (6.45%)	4 (12.90%)	4 (19.05%)	10 (12.04%)
n Femenino (%)	29 (93.55%)	27 (87.10%)	17 (80.95)	73 (87.96%)
Media edad (años)	21.42	21.84	24.43	22.57
DE edad	2.36	1.61	3.85	2.61
Rango edad (años)	19 - 31	20 – 26	21 - 37	19 - 37

DE: desviación estándar.

Tabla 2. Variable “competencias específicas” en la API II, $n = 31$

Ítem	Media (DE) y rango	ω sin el ítem
Soy capaz de explicar en qué consiste y el objetivo de la encuesta de recordatorio de 24 horas	4.52 (0.89) 1-5	0.93
Soy capaz de no inducir respuesta al momento de aplicar la encuesta de recordatorio de 24 horas	4.06 (1.00) 1-5	0.93
Soy capaz de indagar sobre los tiempos de comida	4.26 (0.92) 1-5	0.93
Soy capaz de indagar sobre la ingesta alimentaria (preparaciones, tipos de alimentos)	4.13 (0.93) 1-5	0.93
Soy capaz de indagar sobre la cantidad de alimentos ingeridos por parte del paciente simulado	4.06 (0.93) 1-5	0.94
Soy capaz de estimar cuantitativamente la ingesta alimentaria del paciente simulado	3.32 (1.11) 1-5	0.94
Soy capaz de explicar en qué consiste y el objetivo de la encuesta de frecuencia de consumo	4.48 (0.81) 2-5	0.94
Soy capaz de indagar sobre la ingesta y tiempos de comida	4.48 (0.81) 2-5	0.94
Soy capaz de indagar la frecuencia de consumo habitual por grupos alimentarios	4.32 (0.83) 2-5	0.94
Soy capaz de indagar la cantidad habitual por grupos alimentarios	4.26 (0.89) 2-5	0.94
Soy capaz de indagar las características de los alimentos indicado por el paciente simulado	4.16 (0.86) 2-5	0.94
Soy capaz de analizar cualitativamente la alimentación de un paciente simulado a partir de los macronutrientes	3.81 (1.11) 1-5	0.94
Soy capaz de analizar cualitativamente la alimentación de un paciente simulado a partir de nutrientes críticos	3.68 (1.14) 1-5	0.94
Soy capaz de utilizar vocabulario acorde al paciente simulado	3.90 (1.11) 1-5	0.93

DE: Desviación estándar.

 ω : Omega de McDonald.**Tabla 3.** Variable “competencias específicas” en la API III, $n = 31$

Ítem	Media (DE) y rango	ω sin el ítem
Realicé mediciones antropométricas en paciente hospitalizado	4.23 (1.02) 1-5	0.95
Aplicé tamizaje nutricional (<i>Screening</i> nutricional) en paciente hospitalizado	3.87 (1.34) 1-5	0.95
Analicé los hallazgos (datos) obtenidos de acuerdo a patrones de referencia antropométricas, clínicos y alimentarios en paciente hospitalizado	4.26 (0.93) 1-5	0.95
Realicé diagnóstico nutricional en paciente hospitalizado a partir de los estándares de referencia	4.42 (0.85) 1-5	0.95

DE: Desviación estándar.

 ω : Omega de McDonald.

Variable competencias específicas

Las **tablas 2, 3 y 4** dan a conocer los resultados sobre los ítems agrupados en la variable “competencias específicas” para cada API, donde se refleja el ni-

vel de acuerdo que tuvieron los estudiantes. En la API II, el ítem con menor puntaje fue la capacidad de los estudiantes de estimar cuantitativamente la ingesta (media 3.32 ± 1.11), a su vez, el ítem con ma-

Tabla 4. Variable “competencias específicas” en la API IV, n = 21

Ítem	Media (DE) y rango	ω sin el ítem
Soy capaz de establecer objetivos dieto-terapéuticos según	4.43 (1.08) 1-5	0.99
Soy capaz de analizar los tres ítems de: anamnesis alimentaria, clínica actual del paciente y/o usuario e intervención dieto-terapéutica previo a la indicación verbal	4.29 (1.10) 1-5	0.99
Soy capaz de relacionar la fisiopatología con la clínica del paciente	4.14 (1.06) 1-5	0.99
Soy capaz de indicar una prescripción dieto-terapéutica correcta según patología y/o condición del paciente	4.14 (1.06) 1-5	0.99
Soy capaz de fundamentar mi intervención dieto-terapéutica fisiopatológicamente	4.19 (1.08) 1-5	0.99
Soy capaz de entregar una pauta de alimentación con tiempos de comida, horarios, porciones y alimentos permitidos que sean coherente con mi prescripción dieto-terapéutica	4.24 (1.04) 1-5	0.99
Soy capaz de indicar modo de preparación y tipo de alimento para nutrición enteral	4.05 (1.16) 1-5	0.99
Soy capaz de aplicar herramientas nutricionales pertinentes para complementar la dieto-terapia	4.29 (1.06) 1-5	0.99
Soy capaz realizar un plan de alimentación según patología y/o condición fisiológica	4.19 (1.08) 1-5	0.99
Soy capaz de escoger alimentos y/o preparaciones acordes a la clínica y/o condición del paciente y/o usuario	4.24 (1.09) 1-5	0.99
Soy capaz de mencionar alimentos permitidos según patología y/o condición fisiológica	4.24 (1.09) 1-5	0.99
Soy capaz de mencionar alimentos prohibidos según patología y/o condición fisiológica	4.24 (1.09) 1-5	0.99
Soy capaz de utilizar vocabulario acorde al paciente simulado	4.24 (1.09) 1-5	0.99

Tabla 5. Variable “competencias genéricas” en las API II, III y IV

Ítem	API II n=31		API III n=31		API IV n=21		Global (API II, III y IV)
	Media (DE) y rango	ω sin el ítem	Media (DE) y rango	ω sin el ítem	Media (DE) y rango	ω sin el ítem	Media (DE)
Me comuniqué con el paciente de manera clara, con respeto y con sentido de escucha	4.58 (0.67) 3-5	0.94	4.58 (0.67) 3-5	0.95	4.24 (1.8) 1-5	0.99	4.47 (0.20)
Utilicé un lenguaje verbal y no verbal adecuado para desenvolverme en el escenario simulado	4.35 (0.88) 2-5	0.94	4.58 (0.67) 3-5	0.95	4.24 (1.18) 1-5	0.99	4.39 (0.17)
Gestioné mi propio aprendizaje para lograr el desarrollo del escenario simulado	4.32 (0.79) 2-5	0.93	4.58 (0.76) 2-5	0.95	4.19 (1.21) 1-5	0.99	4.36 (0.20)
Actué con sentido ético en el desarrollo del escenario simulado	4.65 (0.61) 3-5	0.93	4.74 (0.58) 3-5	0.95	4.19 (1.29) 1-5	0.99	4.53 (0.30)
Media por API (DE)	4.48 (0.16)		4.62 (0.08)		4.22 (0.03)		

DE: Desviación estándar.

ω: Omega de McDonald.

por puntaje fue la capacidad de los estudiantes de explicar en qué consiste y el objetivo de la encuesta de recordatorio de 24 horas (4.52 ± 0.89). En la API III, el ítem con menor puntaje fue la capacidad de aplicación del tamizaje nutricional en el paciente hospitalizado (3.87 ± 1.34), en contraste, el ítem con puntaje más elevado correspondió a la capacidad de

análisis de patrones de referencia en el paciente hospitalizado (4.26 ± 0.93). En la API IV, el menor puntaje se encontró en la capacidad de indicar el modo de preparación y el tipo de alimento para nutrición enteral 4.05 (1.16), en contraste, fueron dos ítems con mayor puntaje: la capacidad de realizar anamnesis alimentaria, analizar la clínica del paciente e inter-

Tabla 6. Variable “contribución de la simulación a la formación profesional” en las API II, III y IV

Ítem	API II n = 31		API III n = 31		API IV n = 21		Global (API II, III y IV)
	Media (DE) y rango	ω sin el ítem	Media (DE) y rango	Media (DE)	Media (DE) y rango	ω sin el ítem	Media (DE)
Las actividades de simulación se vincularon adecuadamente con mi carrera	4.65 (0.61) 3-5	0.93	4.65 (0.61) 3-5	0.95	4.43 (1.21) 1-5	0.99	4.58 (0.13)
Las actividades de simulación fueron un complemento a los contenidos teóricos impartidos	4.45 (0.85) 2-5	0.93	4.48 (0.81) 2-5	0.95	4.43 (1.21) 1-5	0.99	4.45 (0.03)
Las actividades de simulación me permitieron poner en práctica los conocimientos teóricos	4.58 (0.67) 3-5	0.93	4.26 (1.06) 1-5	0.95	4.43 (1.21) 1-5	0.99	4.42 (0.16)
Las actividades de simulación significaron una experiencia positiva para mi formación profesional	4.48 (0.81) 2-5	0.93	4.35 (0.91) 2-5	0.95	4.33 (1.20) 1-5	0.99	4.39 (0.08)
Desarrollé las actividades de simulación comprometidas durante el semestre	4.58 (0.62) 3-5	0.93	4.39 (0.92) 1-5	0.95	4.38 (1.20) 1-5	0.99	4.45 (0.11)
Respeté los plazos propuestos en la planificación de las actividades de simulación	4.61 (0.62) 3-5	0.94	4.52 (0.68) 3-5	0.95	4.38 (1.20) 1-5	0.99	4.50 (0.12)
Cumplí con los plazos estipulados para el desarrollo de las actividades de simulación	4.68 (0.54) 3-5	0.93	4.55 (0.72) 2-5	0.95	4.38 (1.20) 1-5	0.99	4.54 (0.15)
Media por API (DE)	4.58 (0.08)		4.46 (0.13)		4.39 (0.04)		

DE: Desviación estándar.

 ω : Omega de McDonald.

venir la dieto-terapéutica del usuario y la capacidad de aplicar herramientas nutricionales pertinentes para complementar la dieto-terapia (4.29 ± 1.06).

Variable competencias genéricas

La **tabla 5** da a conocer los resultados sobre los ítems agrupados en la variable “competencias genéricas” para cada API. Considerando las tres API, el menor puntaje estuvo en el ítem sobre gestionar el aprendizaje (4.36 ± 0.20) y el mayor puntaje estuvo en el ítem “actué con sentido ético en el desarrollo del escenario simulado” (media 4.53 ± 0.30).

Variable contribución de la simulación a la formación profesional

La **tabla 6** da a conocer los resultados sobre los ítems agrupados en la variable “contribución de la simulación a la formación profesional” para cada API. Considerando las tres API, el mayor puntaje estuvo en el ítem “las actividades de simulación se vincularon adecuadamente con mi carrera” (4.58 ± 0.13), en

cambio, el menor puntaje estuvo en si la simulación significó una experiencia positiva para la formación profesional (4.39 ± 0.08).

DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación fue conocer la percepción de los estudiantes de nutrición y dietética sobre el impacto de la simulación en su formación profesional. Los resultados muestran que los estudiantes valoraron positivamente la experiencia de simulación, lo que es coincidente con los beneficios asociados a esta metodología.

Respecto a la adquisición de competencias específicas (**tablas 2, 3 y 4**) los estudiantes de las tres asignaturas valoraron el impacto positivo de la simulación para poner en práctica los conocimientos teóricos. Esto coincide con los resultados de otro estudio en la carrera de nutrición y dietética, realizado en Chile, donde los estudiantes valoraron que el trabajo con la simulación les permitió integrar los contenidos teóricos y prácticos a su desempeño²⁵.

Asimismo, los resultados son semejantes a un estudio con estudiantes de la carrera de nutrición en Costa Rica, que realizaron simulación a distancia, producto de la pandemia, donde el 92% de ellos consideró que el uso de la simulación clínica ayuda a la resolución de problemas futuros en el contexto laboral²⁶. En otro estudio, con 73 estudiantes mexicanos, se construyeron tres escenarios clínicos simulados, consistentes en la aplicación de la historia clínica, manejo de una central de nutrición artificial y la técnica de colocación de sondas de alimentación, lo que permitió que los estudiantes siguieran los protocolos de nutrición clínica, tomaran decisiones conscientes y reflexivas, y llevaran a cabo las actividades relacionadas con las necesidades reales de resolver un problema sin exponer a los estudiantes y pacientes a riesgos innecesarios; en este caso hubo diferencias en el grupo intervenido versus el grupo control²⁷, lo que confirma la efectividad de las metodologías innovadoras como la simulación.

Las afirmaciones con menor puntaje, en cuanto a las competencias específicas, son los ítems que se refieren la estimación cuantitativa y cualitativa de la ingesta alimentaria en la API II (**tabla 2**); las razones de estas respuestas podrían ser explicadas por la complejidad mayor que representa esta habilidad y por el nivel de avance curricular de los estudiantes, dado que esta asignatura se dicta en el quinto semestre de formación. Otra de las afirmaciones con puntaje más menguado fue respecto al *Screening* nutricional del paciente hospitalizado en la API III (**tabla 3**), lo que puede estar relacionado con la cantidad de práctica adquirida por los estudiantes para llevar a cabo estas acciones al momento de realizar esta experiencia, que corresponde al sexto semestre de formación.

Respecto a las competencias genéricas (**tabla 5**), los menores puntajes estuvieron en la actuación con sentido ético (API IV) y en la gestión del aprendizaje (API II y IV), lo cual debe ser revisado para promover mejoras en las experiencias venideras. Otro aspecto con puntaje más menguado fue la utilización de lenguaje verbal y no verbal adecuado (API II y IV) y la comunicación con el paciente de manera clara, con respeto y con sentido de escucha (API IV); estos resultados coinciden con un estudio de 42 estudiantes de la carrera de nutrición y dietética de

una universidad chilena, quienes, al autoevaluarse respecto sí acogían al paciente de forma verbal y no verbal, también declararon un menor nivel de satisfacción, donde el 59.5% afirmó estar muy de acuerdo²⁸; estos resultados podrían estar explicados por el “efecto de la pandemia”, donde la virtualización de la docencia no permitió la interacción fluida entre estudiantes y pacientes.

Respecto a la contribución de la simulación a la formación profesional (**tabla 6**), la metodología fue bien valorada por parte de los estudiantes, lo que es coincidente con los beneficios de la simulación^{7,10,17,18,20,25,28}. Cabe mencionar que los puntajes medios disminuyen a medida del avance curricular, donde la media para la API II es 4.58 y para la API III y IV es 4.46 y 4.49, respectivamente (**tabla 6**).

Cabe destacar que estas experiencias son aconsejables de replicar por los beneficios en relación con preparar adecuadamente al estudiante para el enfrentamiento a futuras experiencias con paciente reales y reafirma las ventajas de la metodología de simulación, en específico, la utilización de pacientes simulados. Así también, es necesario destacar que la planificación de las experiencias de simulación debe ceñirse a estándares de mejores prácticas^{17,22-24}, así también, tener presente que el uso de pacientes simulados entraña algunas dificultades^{17,18}, en cuanto al uso de guiones, de la interpretación del paciente, de la representación adecuada de signos y síntomas, lo que debe estar considerado en la planificación y por tanto requiere experiencia del docente y capacitación de este.

Limitaciones del estudio

Pese a los favorables resultados de esta investigación, deben considerarse limitaciones para interpretar los resultados. La primera limitante es de tipo metodológica relativo a la selección de la muestra, circunstancia que sucede porque la muestra corresponde a los estudiantes inscritos en las tres asignaturas. La segunda consideración es que los resultados responden a una carrera de nutrición y dietética de una universidad en particular, por lo que los hallazgos de esta investigación no son generalizables por las características de la muestra, sin embargo, el diseño del estudio es replicable en entornos donde la simulación clínica sea utilizada como metodología

de enseñanza. Emerge también como una posible limitación el uso de pacientes simulados, que requiere uniformidad y apego a los estándares de mejores prácticas.

CONCLUSIONES

Esta experiencia de simulación en la carrera de nutrición y dietética fue bien percibida por los estudiantes. Se presentan algunas valoraciones altas que son coincidentes con los beneficios teóricos de la metodología de simulación con paciente simulados. Se presentaron algunas situaciones con menor valoración, por ejemplo, la estimación cuantitativa de la ingesta alimentaria, por lo cual deben realizarse acciones docentes para superar esta brecha. Asimismo, la experiencia es replicable bajo estas condiciones utilizando pacientes simulados a costos accesibles para cualquier institución. El uso de la metodología de simulación con pacientes simulados es recomendable para la formación de nutricionistas, dada su capacidad de posicionar al estudiante activamente en el aprendizaje y sobre todo para la formación basada en competencias. Respecto a recomendaciones para aplicaciones futuras de esta experiencia es necesario mencionar que es clave, para el éxito de la simulación, la planificación detallada y la cantidad de experiencia de los docentes en la ejecución de la técnica de simulación, del *Debriefing* y de la interacción con el paciente simulado, que puede representar algunas dificultades.

CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- XRP: Idea original, diseño de investigación, revisión de la literatura, redacción del manuscrito.
- CPA: Recolección de datos, revisión de la literatura, redacción del manuscrito.
- VUT: Recolección de datos, revisión de la literatura, redacción del manuscrito.
- EHA: Análisis estadístico, redacción del manuscrito.

AGRADECIMIENTOS

Ninguno.

PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

FINANCIAMIENTO

Ninguno.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

DECLARACIÓN DE IA Y TECNOLOGÍAS ASISTIDAS POR IA EN EL PROCESO DE ESCRITURA

No se utilizó IA, ni tecnologías asistidas de IA para la redacción del manuscrito, ni para la búsqueda de información. 🔍

REFERENCIAS

1. Cáceres-Rodríguez P, Chavarría-Tapia C, Basfi-fer-Obregón K, Riveros-Briebea C, Bustamante-González E, Zamudio-Cañas C, et al. Professional practice in emerging areas: diversifying the labor field of nutritionists in Chile. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2023;27(3):195-204. doi: <https://doi.org/10.14306/renhyd.27.3.1890>
2. Crovetto M, López D. ¿Qué pasa con la formación de nutricionistas en Chile? *Rev Chil Nutr.* 2020;47(4):677-684. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000400677>
3. Onfray-Centonzio P, Correa-Yáñez M, Gamboa-Menai S, Cancino-López V, Durán-Agüero S. Evaluación del nivel de participación del nutricionista en la prescripción dietética en hospitales públicos y privados de Chile. *Perspect Nut Hum.* 2019;21(1):71-79. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v21n1a06>
4. Cáceres P, Torrealba F, Chavarría C, Bugueño C. Perfil de egreso del Nutricionista en Chile: similitudes y particularidades entre las distintas instituciones de Educación Superior. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2023;27(2):125-134. <https://doi.org/10.14306/renhyd.27.2.1868%20>
5. Crovetto M, López D. Análisis cualitativo de los procesos regulatorios de la calidad en los programas de Nutrición y Dietética en Chile. *Rev chil nutr.* 2021;48(2):213-221. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000200213>
6. Ferrand S, Onfray M, Medina M. Actualización del rol del nutricionista clínico: Estándares de práctica. *Rev chil nutr.* 2021;48(3):437-446. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182021000300437>
7. Vásquez D, Hernández M. Percepción de la simulación clínica como estrategia de enseñanza para el desarrollo de competencias transversales en terapia ocupacional. *Cad Bras Ter Ocup.* 2021;29:e2910. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO2199>
8. Corrêa APA, Nora CRD, Sousa GP, Santos VJD, Viegas GL, Agea JLD, Oliveira ACS, Beghetto MG. Risks of enteral nutritional therapy: a clinical simulation. *Rev Gaucha Enferm.* 2019;41(spe):e20190159. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190159>
9. Cogo ALP, Lopes EFS, Perdomini FRI, Flores GE, Santos

- MRR. Construction and development of realistic simulation scenarios on safe drug administration. *Rev Gaúcha Enferm.* 2019;40(esp):e20180175. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180175>
10. Herrera-Aliaga E, Estrada LD. Trends and Innovations of Simulation for Twenty First Century Medical Education. *Fron Public Health* 2022;10:619769. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.619769>
 11. Ortiz D. El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia.* 2015; (19):93-110. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>
 12. Araya V, Alfaro M, Andonegui M. Constructivismo: orígenes y perspectivas. *Laurus.* 2007;13(24):76-92. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111485004>
 13. Agudelo M, Estrada P. Constructivismo y construccionismo social. *Prospectiva.* 2012; 17:353-378. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5857466>
 14. Santiváñez V. La didáctica, el constructivismo y su aplicación en el aula. *Cultura,* 2004; 18:137-148. Disponible en: https://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_18_1_la-didactica-el-constructivismo-y-su-aplicacion-en-el-aula.pdf
 15. Palma K. Los principios didácticos constructivistas como prácticas inclusivas en el aula primaria. *Innovaciones educativas.* 2017;27:41-54.
 16. O'Shea M, Reeves N, Bialocerkowski A, Cardell E. Using simulation-based learning to provide inter professional education in diabetes to nutrition and dietetics and exercise physiology students through telehealth. *Advances in Simulation* 2019;4(Suppl 1):28. <https://doi.org/10.1186/s41077-019-0116-7>
 17. Pino C, Piñuñuri R, Muñoz C et al. Análisis de los cursos del debriefing en Telesimulación en estudiantes de nutrición y dietética: Emociones, desempeño y valoración de la experiencia. *Revista de educación en ciencias de la salud.* 2023;20(1):21-28. Disponible en: <https://recs.udec.cl/ediciones/vol20-nro1-2023/artinv20231b.pdf>
 18. Piñuñuri R, Muñoz-Castillo C, Herrera-Aliaga E, Rodríguez-Palleres X, Pino-Astorga C, Estrada LD. Tele-simulation in nutrition and dietetics students, impact on learning and perception: a study pilot. *Front Educ.* 2023; 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1127509>
 19. Cerón-Apipilhuasco A, Rodríguez-Cruz L, Mendoza-Carrasco M, Loria J. Introducción a la simulación clínica. *Rev Educ Investig Emer.* 2019;1(4):140-144. <https://doi.org/10.24875/REIE.20000057>
 20. Moya P, Ruz M, Parraguez E, Carreño V, Rodríguez A, Froes P. Efectividad de la simulación en la educación médica desde la perspectiva de seguridad de pacientes. *Revista méd Chile* 2017;145(4):514-526. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000400012>
 21. Corvetto M, Bravo M, Montaña R, Utili F, Escudero E, Boza C, y cols. Simulación en educación médica: una sinopsis. *Revista med Chil.*, 2013;141(1):70-79. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013000100010>
 22. INACSL Standards Committee, McDermott D, Ludlow J, Horsley E, Meakim C. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™. Prebriefing: Preparation and Briefing. *Clin Simul Nurs* 2021;58:9-13. 11.
 23. INACSL Standards Committee, Watts P, McDermott D, Alinier G, Charnetski et al. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™. Simulation Design. *Clin Simul Nurs* 2021; 58:14-21. 12.
 24. INACSL Standards Committee, Decker S, Alinier G, Crawford S, Gordon R, et al. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™. The Debriefing Process. *Clin Simul Nurs* 2021;58:27-32.
 25. Espinoza V, Marileo L, Viscardi S. Clinical simulation with dramatization, a teaching-learning strategy for undergraduate students of nutrition and dietetics. *ALAN.* 2022;72(2):93-99. <https://dx.doi.org/10.37527/2022.72.2.003>
 26. Cerna-Solís I, Ortiz-Acosta P, Salazar-Chinchilla P, Fallas-Rojas J, Maroto-Vargas V. Percepción estudiantil de la simulación clínica a distancia durante la pandemia por COVID-19: estudio descriptivo. *Rev Latinoam Simul Clin.* 2023;5 (1):3-9. <https://dx.doi.org/10.35366/110984>
 27. Bretón MM, Zúñiga OY, Terrazas MA, Garduño SD, Guerrero JG, Carranco S. Modelo metodológico para el desarrollo de competencias clínicas en estudiantes de nutrición. *IJNE* 2021;(8):173-187. <https://doi.org/10.24310/IJNE.8.2021.13849>
 28. Trunce MST, Villarroel QGP, García AKI. Telesimulación como estrategia de enseñanza aprendizaje en estudiantes de Nutrición durante la pandemia COVID-19. *Inv Ed Med.* 2022;11(44):9-22. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=107988>