



Rol de enfermería en el monitoreo de nutrición enteral; en el personal docente en un Instituto Universitario de la Ciudad de Buenos Aires durante el periodo del mes de julio año 2025.

Universidad Abierta Interamericana
Profesorado universitario para la educación secundaria y superior
Taller de Tesis
2025

Alumno
Miranda, Cristian Damian

Tutores de Tesis
Verón, Adrián Alejo
Lencina, Marcela
Sanches, Jorge Alberto

Resumen

Este trabajo de investigación describe las estrategias educativas utilizadas por los docentes de enfermería en la enseñanza del monitoreo de la nutrición enteral. A través de una metodología cuantitativa, descriptiva y transversal, se encuestó a docentes de un instituto universitario de la Ciudad de Buenos Aires.

Los resultados revelan que si bien la mayoría posee formación docente, existen brechas en la estandarización de contenidos pedagógicos. La simulación clínica fue la estrategia más valorada por su efectividad en la adquisición de competencias prácticas. Sin embargo, se detecta una limitada planificación estructurada y uso formal de esta herramienta, lo cual representa una oportunidad de mejora.

El trabajo destaca la importancia de integrar metodologías activas, formación continua y planificación docente orientada a competencias clínicas, con el objetivo de fortalecer la calidad de la enseñanza y garantizar intervenciones seguras y eficaces en pacientes que requieren soporte nutricional enteral.

Palabras claves:

Enfermería, Nutrición enteral, educación en salud, Simulación clínica, Estrategias pedagógicas, Capacitación docente, Monitoreo nutricional, Formación profesional, Enseñanza en enfermería

Índice

Planteo del tema de investigación	4
Problema Principal	5
Objetivo general	6
Objetivos Específicos.....	6
Marco Teórico	7
Fundamentos de una estrategia educativa	7
Estrategias de Enseñanza entre la Teoría y la Práctica	8
Estrategias de capacitación continua para el personal de Salud.....	10
Fundamentos del manejo de la nutrición enteral:.....	11
Requerimiento nutricional:.....	14
Nutrición enteral precoz:	17
Protocolos y Registros:.....	19
Estado del arte	21
Metodología	24
Instrumento de recolección de datos	25
Reporte de datos	26
Conclusión	28
Bibliografía	30

Planteo del tema de investigación

Cuando la alimentación no puede realizarse por vía oral debido al estado del paciente, es fundamental iniciar soporte nutricional enteral o parenteral. La Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI, 2010) destaca que los pacientes hemodinámicamente estables con un aparato gastrointestinal funcionando, deben recibir alimentación enteral temprana, idealmente dentro de las 48 horas, con volúmenes adecuados. Sin embargo, organizaciones como la American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN, 2021) y la Society of Critical Care Medicine (SCCM, 2021) evidencian que muchos pacientes no alcanzan los requerimientos nutricionales prescritos, lo que subraya la necesidad de capacitar continuamente al personal de enfermería en este ámbito. La implementación de estrategias educativas, como simulaciones clínicas, talleres prácticos y actualizaciones basadas en evidencia, es crucial para que los profesionales adquieran las competencias necesarias para evaluar riesgos, manejar dispositivos de nutrición artificial y monitorizar complicaciones. El cuidado, como esencia de la enfermería, no solo implica técnicas precisas, sino también el conocimiento científico actualizado que garantice intervenciones seguras y efectivas. Estas acciones, orientadas a proteger y mejorar la salud, permiten a los pacientes recuperar su autonomía y significado frente a la enfermedad, reforzando así el rol de la enfermería como pilar fundamental en la recuperación integral."

Problema Principal

¿Cuáles son las estrategias educativas implementadas por los equipos docentes de enfermería en relación al monitoreo de nutrición enteral, en un instituto universitario de la Ciudad de Buenos Aires, en el mes de julio año 2025?

Objetivo general:

Describir las estrategias educativas implementadas por el personal docente de enfermería en relación al monitoreo de nutrición enteral

Objetivos Específicos:

- Identificar las metodologías de enseñanza empleadas por el personal docente de enfermería para la valoración clínica previa a la administración de nutrición enteral.
- Identificar las metodologías de enseñanza empleadas por el personal docente de enfermería en relación con el monitoreo durante la administración de nutrición enteral.
- Explorar la implementación de taller de simulación como estrategia educativa.
- Indagar sobre la existencia de plan de clases que incluyan estrategias pedagógicas estandarizadas para la enseñanza de la valoración nutricional en pacientes.

Marco Teórico

Fundamentos de una estrategia educativa

La intervención educativa es una estrategia utilizada a la hora de querer mejorar los estándares de calidad en la atención sanitaria, Kurup V., Matei V. y Ray J. Role en una revisión publicado en el año 2017, afirman que la simulación es una parte importante de la capacitación en la atención médica. Esta puede ser in situ en las unidades de atención o en un centro de simulación, con escenarios que involucran a profesionales de la salud en su entorno de trabajo real. Estos métodos se han utilizado para "probar" nuevos centros, capacitar al personal en nuevos procedimientos, recapacitar y para descubrir amenazas latentes en áreas de atención clínica. Esta metodología se puede utilizar para mejorar la confiabilidad y la seguridad, especialmente en áreas de alto riesgo y en entornos de alto estrés. También es una alternativa razonable y atractiva para los programas que desean realizar simulaciones interdisciplinarias para sus alumnos y profesores.

Weaver S., Dy S. y Rosen M. en una revisión publicada en el año 2014, afirman que la capacitación o recapacitación de equipos médicos en el aula pueden mejorar los procesos de trabajo (comunicación, coordinación y cooperación), y la implementación se ha asociado con mejoras en los resultados de seguridad del paciente. Trece estudios publicados entre 2011 y 2012 informaron cambios estadísticamente significativos en los comportamientos de trabajo en equipo y procesos. Por otra parte, 10 informaron una mejora significativa en los procesos de atención clínica o los resultados de los pacientes, incluida la mortalidad y la morbilidad.

La educación en salud brinda información y conocimientos sobre cómo mantener una buena salud y prevenir enfermedades. Esto incluye hábitos alimenticios saludables, ejercicio físico regular, higiene personal, vacunación y gestión del estrés, entre otros. Al fomentar la promoción de la salud, se ayuda a las personas a tomar decisiones informadas sobre su estilo de vida y a adoptar comportamientos saludables.

Si hablamos de prevención de enfermedades proporciona información sobre enfermedades comunes, cómo detectar sus signos y síntomas tempranos, y cómo reducir los factores de riesgo. Al conocer los riesgos asociados con ciertas enfermedades, las personas pueden adoptar medidas preventivas adecuadas y buscar la atención médica necesaria a tiempo.

En cuanto a enfermedades crónicas, la educación en salud capacita a las personas para que sean responsables de su propia salud. Esto incluye aprender a cuidarse a sí mismos y a gestionar

enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión arterial o el asma. Al adquirir conocimientos sobre su condición médica y cómo manejarla, los individuos pueden mejorar su calidad de vida y reducir su dependencia de los servicios de atención médica.

En resumen, la educación en salud es esencial para capacitar a las personas con los conocimientos necesarios para cuidar de su propia salud, prevenir enfermedades y tomar decisiones informadas sobre su bienestar. Al fomentar la educación en salud, se puede mejorar la calidad de vida de las personas, reducir la carga de enfermedades y promover sociedades más saludables.

Estrategias de Enseñanza entre la Teoría y la Práctica

En el ámbito educativo, la enseñanza efectiva requiere de un enfoque estratégico que articule coherentemente la teoría pedagógica con la práctica en el aula. El trabajo de Anijovich y Mora (2009) destacan que las estrategias de enseñanza deben entenderse como un conjunto de decisiones deliberadas que el docente toma para orientar el proceso de aprendizaje. Estas decisiones no son técnicas rígidas ni protocolos fijos, sino propuestas flexibles que emergen de una reflexión profunda sobre tres ejes fundamentales: los contenidos disciplinares, las características de los estudiantes y el contexto educativo específico.

La autora analiza su experiencia en la elaboración de una unidad didáctica, enfatizando la importancia de establecer un inicio impactante para captar la atención de los alumnos. Reflexionando sobre la necesidad de un texto significativo, recuerda cómo una lectura en voz alta había generado un ambiente propicio para el aprendizaje en el pasado. Selecciona un fragmento de Eduardo Galeano que evoca su propio descubrimiento del lenguaje, con la expectativa de que su lectura produzca un impacto similar en sus estudiantes. Sin embargo, a pesar de la anticipación, el silencio prolongado de los alumnos revela que el texto no logra resonar con ellos, lo que lleva a la autora a cuestionar la efectividad de su práctica docente. En se texto se aborda la relación entre la planificación y la acción en el contexto educativo, cuestionando el tiempo que los docentes dedican a pensar en enfoques pedagógicos, seleccionar recursos pertinentes y estructurar consignas de trabajo. Se plantea la problemática de la discrepancia entre la planificación y la ejecución en el aula, sugiriendo que el éxito de una clase depende de la coherencia entre los elementos de la programación didáctica y su relevancia para los estudiantes. Esta situación se complica al observar que docentes experimentados pueden sentir fracaso en ciertas lecciones, mientras que educadores novatos logran resultados

satisfactorios sin una comprensión clara de las variables en juego. Para profundizar en esta temática, se propone un análisis estructurado en varios tópicos fundamentales: estrategias de enseñanza, actividades didácticas, intereses de los estudiantes y rutinas pedagógicas. En relación con las estrategias de enseñanza, se establece que este concepto es frecuentemente ambiguo y a menudo se confunde con técnicas pedagógicas. Se enfatiza la necesidad de que los docentes no solo se centren en los contenidos a enseñar, sino también en las metodologías que emplean para abordarlos, ya que ambas dimensiones son inextricables. Las estrategias de enseñanza deben tener un impacto significativo en diversos aspectos del proceso educativo, incluyendo los contenidos transmitidos, el trabajo intelectual que realizan los alumnos, los hábitos de trabajo que se desarrollan y la comprensión de contenidos sociales, históricos, científicos y culturales. La autora diferencia dos dimensiones en las estrategias de enseñanza: la dimensión reflexiva, que implica el diseño y la planificación de la enseñanza, y la dimensión de acción, que se refiere a la implementación real en el aula. Estas dimensiones se manifiestan en tres momentos: la planificación anticipada, la acción interactiva y la evaluación de los resultados obtenidos, promoviendo así un ciclo continuo de reflexión y mejora en la práctica docente. Al abordar las actividades didácticas, se destaca su rol fundamental en la estructuración de experiencias de aprendizaje significativas. Se argumenta que es crucial considerar los estilos de aprendizaje, ritmos y tipos de inteligencia de los alumnos al diseñar actividades. Además, se debe prestar atención a la demanda cognitiva que se espera de los estudiantes, fomentando tanto el pensamiento divergente como la capacidad de formular hipótesis y argumentaciones. La autora también subraya la importancia de que los alumnos comprendan el sentido de las actividades propuestas. Para facilitar este proceso, los docentes deben compartir claramente sus intenciones y objetivos, estableciendo un contrato didáctico que comprometa a ambas partes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este sentido de finalidad está influenciado por el contexto social y cultural de los estudiantes, lo que requiere que los docentes adapten sus enfoques a estas realidades. En cuanto a la noción de interés en el aprendizaje, se menciona que tanto John Dewey como Ovide Decroly abordan los "centros de interés" de los alumnos como elementos clave en la organización del aprendizaje. Se argumenta que los intereses de los estudiantes no son siempre innatos; por el contrario, a menudo se desarrollan a través de experiencias educativas. Por lo tanto, los docentes deben no solo diagnosticar intereses, sino también facilitar la construcción de nuevos intereses que movilicen a los estudiantes hacia el aprendizaje. La

discusión sobre rutinas pedagógicas se presenta con una doble perspectiva. Aunque las rutinas pueden resultar mecánicas y limitar la creatividad, son necesarias para establecer hábitos y estructurar el trabajo en el aula. La autora sostiene que las rutinas deben evolucionar desde ser impuestas por el docente a ser autogeneradas por los alumnos, fomentando así la autonomía y el compromiso en el proceso educativo. El capítulo también considera los desafíos que enfrentan los estudiantes contemporáneos, quienes han crecido en un entorno digital. Estos alumnos son competentes en el uso de múltiples recursos para acceder a la información y presentan formas diversas de procesar y presentar el conocimiento. La autora subraya que la educación debe adaptarse a estas realidades emergentes, utilizando estrategias que fomenten la interacción y el compromiso activo de los estudiantes en su aprendizaje. Finalmente, se concluye que las buenas prácticas de enseñanza son aquellas que, a través de un proceso dinámico de acción y reflexión, diseñan e implementan estrategias didácticas efectivas. Se proponen principios para la planificación de estas estrategias, tales como establecer metas claras y alcanzables con los estudiantes, crear situaciones auténticas de aprendizaje y fomentar la autoevaluación y la metacognición. Este marco conceptual tiene como objetivo guiar a los docentes en la implementación de prácticas efectivas en el aula, preparándolos para enfrentar los desafíos contemporáneos del proceso educativo y promoviendo aprendizajes significativos y relevantes.

Estrategias de capacitación continua para el personal de Salud

La capacitación continua es esencial para mantener actualizado al personal de salud, garantizar una atención de calidad y adaptarse a los avances médicos, tecnológicos y normativos. Para implementarla de manera efectiva, se deben considerar los siguientes aspectos como la modalidad de formación, como las clases magistrales y talleres presenciales, educación en línea y simulación clínica.

Las clases magistrales y talleres presenciales son impartidos por expertos en temas como nuevas técnicas quirúrgicas, manejo de equipos médicos, actualizaciones en farmacología, manejo de nutrición enteral, entre otros. En cambio, la educación en línea (e-learning) se realiza por expertos a través de plataformas virtuales, webinars y microlearning (videos cortos, podcasts) para facilitar el acceso flexible al conocimiento. El aprendizaje basado en simulaciones (ABS) son prácticas con maniqués, realidad virtual o pacientes simulados para entrenar procedimientos y emergencias.

La formación profesional debe estar basada siempre en la medicina basada en evidencia, como nuevos tratamientos y guías clínicas, sin dejar de lado la seguridad del paciente (Prevención de errores, control de infecciones y protocolos), las tecnologías emergentes (Inteligencia artificial, telemedicina o robótica) y habilidades blandas (Comunicación asertiva, manejo del estrés y trabajo en equipo)

El ABS es una metodología educativa innovadora que recrea escenarios clínicos realistas para que el personal de salud practique habilidades técnicas, toma de decisiones y trabajo en equipo en un entorno controlado y sin riesgos para los pacientes. Esta estrategia es especialmente efectiva en el ámbito sanitario, donde los errores pueden tener consecuencias graves. El entrenamiento seguro permite cometer errores y aprender de ellos sin poner en peligro a pacientes reales, a su vez permite el desarrollo de competencias técnicas y no técnicas desde procedimientos médicos hasta comunicación y liderazgo y por último permite la retroalimentación inmediata a los participantes que reciben análisis detallados de su desempeño. Existen diferentes tipos de simulaciones utilizadas en salud como los maniqués computarizados que responden a intervenciones (ej.: administración de medicamentos, RCP, entre otros), estos permiten practicar desde intubación hasta partos complicados. Los pacientes estandarizados (Actores), son personas entrenadas para representar síntomas y comportamientos de pacientes, los cuales son ideales para entrenar comunicación clínica, diagnóstico y empatía. La realidad virtual y aumentada entornos inmersivos para cirugías, procedimientos invasivos o manejo de equipos complejos.

El ABS es una importante herramienta para transformar la formación del personal de salud, combinando seguridad, práctica realista y reflexión guiada. Su implementación sistemática mejora la confianza, la calidad de la atención y la preparación para situaciones críticas, beneficiando tanto a los profesionales como a los pacientes.

Fundamentos del manejo de la nutrición enteral:

Para el abordaje de este proyecto se deben tener en cuenta ciertas definiciones, conceptos y análisis de investigaciones que sustenten la importancia de realizar el mismo. Considero pertinente iniciar con la definición de rol de enfermería. Según la real academia española (RAE, 2021), rol se define como el papel o función que alguien o algo cumple. Teniendo en cuenta lo

antes mencionado hablamos del papel o función que cumple enfermería en el cuidado del paciente.

Los nutrientes son sustancias que se hallan en los alimentos y que el organismo utiliza para impulsar el crecimiento, el mantenimiento y la reparación. Las categorías de los nutrientes son carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua. Los carbohidratos son la principal fuente de alimento (que incluyen azúcares y fécula), los monosacáridos y disacáridos (proviene de la leche azúcar de caña, miel y las frutas), el almidón polisacárido (proviene de los cereales, legumbres y tubérculos); tras la ingestión, digestión y metabolización, estos se convierten principalmente en glucosa, la molécula que utilizan las células del organismo para formar adenosina trifosfato (ATP). Compuestos utilizados para importantes funciones orgánicas del ser humano.

La Nutrición Enteral se define como la alimentación artificial que se administra en forma líquida, directamente en el estómago o en el intestino, mediante sondas introducidas a través de la nariz o de la pared abdominal (Anderson L. E., 2014). Los motivos por el cual se inicia con la nutrición enteral pueden deberse a la presencia de vía aérea artificial, algunas patologías o situaciones clínicas que contraindiquen el uso del aparato digestivo, el estado de inconsciencia temporal o permanente inducido farmacológicamente o patologías neurológicas, para incorporar nutrientes necesarios y afrontar los estados hipermetabólicos e hipercatabólicos que presentan en el proceso de recuperación de la salud.

La selección de la fórmula nutricional varía de acuerdo a la patología y el requerimiento nutricional del paciente, las utilizadas en el servicio a estudiar son:

- Nutrison Energy es una fórmula de alta densidad energética, nutricionalmente completa, diseñada para el soporte nutricional en pacientes que necesitan cubrir sus requerimientos nutricionales en un menor volumen de alimentación. Es recomendable su indicación en las siguientes patologías: Anorexia, quemaduras, politraumatismos, sepsis, pre y post operatorios en pacientes con deterioro severo del estado nutricional, cáncer, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, demencia, enfermedades neurológicas, patologías que requieran restricción hídrica.
- Nutrison standard es una fórmula isocalórica, nutricionalmente completa. Está recomendada para las siguientes patologías: Enfermedades neurológicas, desórdenes psiquiátricos, traumatismos y quemaduras leves, accidentes cerebrovasculares.

- Nutrison Advanced Cubison es una fórmula isocalórica, diseñada para el soporte nutricional de pacientes con úlceras por presión o con riesgo de presentarlas y pacientes con heridas complejas.
- Nutrison Multifibre es una fórmula isocalórica nutricionalmente completa. Enriquecida con una mezcla de fibras, para normalizar la función intestinal. Es recomendable su indicación en las siguientes patologías: Constipación, enfermedades crónicas con largos periodos de reposo, diverticulitis colónica u otras anomalías colorrectales.
- Dison es una fórmula específica nutricionalmente completa, para pacientes con diabetes Mellitus Tipo I o Tipo II, o hiperglucémicos por estrés metabólico.
- Nutrison Advanced Peptisorb es una fórmula isocalórica, nutricionalmente completa, con hidrolizado de proteínas de suero. Para el soporte nutricional en pacientes con función gastrointestinal disminuida. Es recomendable su indicaciones en las siguientes patologías: Enfermedad inflamatoria intestinal, resecciones intestinales, síndrome de intestino corto, síndrome de mala absorción, fistulas entéricas, insuficiencia pancreática, pancreatitis crónica, enteritis por radiación y quimioterapia en cáncer, diarreas crónicas, trastornos gastrointestinales en síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Organizaciones como A.S.P.E.N., S.C.C.M. y S.A.T.I. (2021) sugieren que la nutrición enteral debe ser iniciada tempranamente, dentro de las 24 a 48 horas del inicio de la internación y progresar hacia el objetivo nutricional en las siguientes 48 a 72 horas, una vez iniciada la terapéutica nutricional es fundamental el monitoreo de la tolerancia y suficiencia. Es importante la valoración gástrica como dolor, distensión abdominal, emesis, pasaje de flatos o materia fecal ya que alguno de estos eventos o alteración de la función intestinal, pueden contraindicar de forma momentánea la administración de la misma. La infusión debe ser continua y no se debe interrumpir de forma innecesaria como en los cambios posturales, baño en cama, presencia de deposiciones diarrea, en este caso particular se debe evaluar las causas. Si el paciente presenta emesis iniciar con proquinéticos como metoclopramida y en el caso de ser necesario ondansetrón o combinación de ambos bajo prescripción médica, otra medida a considerar es la colocación post-pílorica de la sonda nasogástrica. Se recomienda cabecera entre 30 y 45 grados y la no medición de residuo gástrico como protocolo de valoración ya sea por turno o diaria, aunque esta última medida es controversial, no se ha demostrado riesgos potenciales significativos que dañen la salud del paciente.

El esquema de nutrición enteral debe retirarse tan pronto como el paciente sea capaz de satisfacer sus necesidades diarias con una dieta conformada con alimentos, y en otros casos cuando el paciente sea incapaz de satisfacer sus necesidades diarias a partir de aportes por la vía enteral o aparezcan alteraciones anatomofisiológicas del aparato gastrointestinal. En este caso se decidirá pasar el paciente a un esquema de nutrición parenteral.

Las indicaciones para el retiro del esquema de nutrición enteral deben establecerse por consenso entre los expertos y miembros del equipo de trabajo. Se debe evitar a toda costa una dependencia exagerada del paciente de la nutrición enteral, en detrimento de otras opciones más efectivas, fisiológicas y menos costosas.

Requerimiento nutricional:

La organización mundial de la salud (OMS, 2014) enuncia que la malnutrición en todas sus formas, con inclusión de la desnutrición, la carencia de micronutrientes, el sobrepeso y la obesidad, no solo afecta a la salud y el bienestar de las personas al repercutir negativamente en su desarrollo físico y cognitivo, comprometer el sistema inmunológico, aumenta la susceptibilidad a enfermedades transmisibles y no transmisibles, limita la realización del potencial humano y reduce su productividad, suponiendo una pesada carga en forma de consecuencias.

El requerimiento de un nutriente se define como la cantidad necesaria para el sostenimiento de las funciones corporales del organismo humano dirigidas hacia una salud y rendimiento óptimos. Los requerimientos nutricionales del ser humano tienen 3 componentes: el requerimiento basal; el requerimiento adicional por crecimiento, gestación, lactancia o actividad física; y la adición de seguridad para considerar pérdidas de nutrientes por manipulación y procesamiento. El requerimiento de nutrientes del ser humano está influido por la esencialidad y función del nutriente, por diferencias individuales, factores ambientales y por la adaptación al suministro variable de alimentos.

La ausencia de manifestaciones carenciales específicas a determinados niveles de ingestión, ha sido la base estructural sobre la cual se ha fundamentado una gran parte del establecimiento de los requerimientos de nutrientes del ser humano. Adicionalmente, los valores de la concentración normal de diferentes nutrientes en el organismo, sus pérdidas estimadas diarias y el cálculo de una relativa capacidad de reserva han sido medidos, establecidos o referidos para

seres humanos con estado de salud aceptable y buena alimentación. Estos valores han sido utilizados como fundamento para el establecimiento de recomendaciones de ingestión.

El establecimiento de las recomendaciones nutricionales para niños en los Comités de Expertos de FAO/OMS/UNU (Universidad de las Naciones Unidas) de 1957, 1973 y 1985 se basaba en ingestiones observadas en este grupo etario que crecían de acuerdo con estándares internacionales. Sin embargo, tal metodología requiere de consideraciones más individuales en el momento actual y de hecho se ha recomendado se utilice, más bien el gasto de energía que la ingestión, como punto de partida para el establecimiento de recomendaciones.

Durante 40 se llevaron a cabo mediciones de los requerimientos de nutrientes en gran escala fundamentalmente mediante estudios de privación de nutrientes en seres humanos, los cuales han sido prohibidos en su totalidad en el momento actual. Los requerimientos de proteína han sido establecidos mediante estudios de balance de nitrógeno; los requerimientos de energía fueron medidos durante años por calorimetría indirecta y en la actualidad se estructuran sobre la base de estudios de gasto de energía diaria. Para todos los minerales los estudios de balance han resultado apropiados para medir requerimientos. Sin embargo, para las vitaminas estas técnicas resultan improcedentes porque se modifican químicamente y pueden ser, además, sintetizadas por bacterias de la flora intestinal.

El Dr. Hernandez Triana, M. (2004). Recomendaciones nutricionales para el ser humano. Revista Cubana de Investigación Bioédicas, afirma que establecimiento del requerimiento diario de cada uno de los nutrientes necesita de un conocimiento exacto de fisiología nutricional sobre su digestión, absorción, transporte celular, metabolismo, retención y excreción. La retención de nutrientes depende fundamentalmente de su capacidad de almacenamiento en el organismo. Las vitaminas liposolubles y los minerales se almacenan en hígado, esqueleto óseo y tejido adiposo; mientras que, contrariamente, las vitaminas hidrosolubles carecen de un depósito específico de almacenamiento y solo su participación como cofactores enzimáticos o metabolitos activos puede ser considerada como un relativo espacio frágil de almacenamiento. Cuando se conoce con exactitud el lugar y la dimensión de la reserva, puede calcularse con fidelidad su contribución parcial al requerimiento del nutriente. De esta manera el recambio de los diferentes nutrientes en el organismo y su excreción por la orina, bilis o piel, establece un mecanismo de regulación de la concentración en los líquidos corporales, que también está en relación directa con el requerimiento del organismo. El valor óptimo o deseado de suministro de un nutriente

determinado siempre se encuentra por encima de su requerimiento real. La recomendación nutricional con todas las adiciones en relación con los requerimientos reales se corresponde con la cantidad de un nutriente determinado que en diferentes condiciones ambientales y en todas las posibles situaciones de la vida es capaz de facilitar un óptimo o normal funcionamiento del metabolismo del ser humano. Mientras que el establecimiento de los requerimientos nutricionales ha sido obtenido mediante la realización de ensayos bioquímicos, fisiológicos o clínicos, el establecimiento de las recomendaciones nutricionales responde más a fines prácticos y tiene un enfoque meramente poblacional.

En el tema de recomendaciones nutricionales son de uso común los conceptos siguientes:

Suministro dietario recomendado (RDA): es la ingestión dietética diaria promedio de un nutriente suficiente para abastecer los requerimientos de 97,5 % de los individuos sanos de un grupo particular de edad y sexo de la población.

Ingestión adecuada (IA): es la ingestión dietética diaria promedio basada en aproximaciones o estimaciones observadas o determinadas de forma experimental, del nivel de ingestión de nutrientes en grupos de personas aparentemente sanas, el cual se asume es adecuado y que se usa cuando no se puede determinar la RDA.

Requerimiento estimado promedio (REP): es el nivel de ingestión dietética diaria promedio que se estima sea capaz de mantener los requerimientos de la mitad de los individuos saludables de un determinado grupo de edad y sexo.

En relación a los parámetros bioquímicos y antropométricos, se puede decir que son de vital importancia ya que nos proporcionan la información necesaria del estado nutricional del paciente, entre ellos se encuentra la excreción de creatinina en orina la cual es proporcional al contenido de creatina muscular y a la masa muscular corporal. Un gramo de creatinina en orina representa de 18 a 20 Kg. de músculo esquelético. El "índice creatinina-altura" determina la relación entre la eliminación de creatinina observada y la esperada para un adulto de igual edad y altura. Ello permitiría estimar la masa muscular esquelética según un valor estándar en función de la talla. La excreción de creatinina urinaria puede verse afectada por la edad, dieta, ejercicio, estrés y enfermedad renal. Además, para obtener un valor de fiabilidad son necesarias 3 determinaciones seriadas de orina de 24 horas y el cálculo de su promedio.

El balance nitrogenado refleja si hay pérdida o ganancia de proteína tisular. Este puede utilizarse con frecuencia para valorar la eficacia del tratamiento nutricional debido a que es fácil de realizar y tiene bajo costo.

El balance nitrogenado puede ser estimado por medio de una fórmula que considera que la excreción de nitrógeno es predominantemente a través de la orina como nitrógeno ureico urinario. Las proteínas plasmáticas: La albúmina, transferrina y prealbúmina son clásicamente usadas como marcadores de malnutrición, sin embargo presentan serias limitaciones, por ejemplo, la hidratación puede motivar cambios importantes en sus concentraciones plasmáticas independientemente de la velocidad de síntesis de las mismas y distintas enfermedades (hepática, síndrome nefrótico, eclampsia, enteropatías perdedoras de proteínas, etc.) son causas no nutricionales de disminución en su síntesis y concentración plasmática. La mayoría de estos parámetros, en el ámbito de la terapia intensiva, son inespecíficos.

Las medidas antropométricas no son útiles en los pacientes de Terapia Intensiva debido sobre todo a los cambios rápidos que se producen durante la hidratación y al decúbito y en cambio la valoración global subjetiva es un instrumento valioso para ser aplicado en estas circunstancias porque considera los hábitos alimenticios, pérdida de peso reciente o crónico, así como también otras condiciones del paciente que pueden obtenerse del interrogatorio. Los dos componentes básicos de este sistema son la entrevista clínica y el examen físico. Ninguno de los dos requiere equipos o procedimientos complicados y establecen una valoración fácil de realizar, económica y que ha demostrado utilidad.

Nutrición enteral precoz:

El empleo de nutrición enteral se ha demostrado como el método más efectivo y económico para nutrir a los enfermos graves, es más beneficiosa que la nutrición parenteral al preservar mejor la función de barrera del intestino, la respuesta inmunitaria local y posiblemente la sistémica. Se ha demostrado que la nutrición enteral administrada en las primeras 48 horas de la agresión disminuye los niveles plasmáticos de factor de necrosis tumoral-alfa (TNF, encargada de estimular la fase aguda de la reacción inflamatoria) y la permeabilidad intestinal en pacientes quemados, en traumas craneales y tras cirugía gastrointestinal. La diferencia fundamental entre los estudios más recientes y los más antiguos es el momento de inicio de la nutrición enteral que debe ser siempre inferior a las 48 horas de producirse el traumatismo o la agresión.

Hay evidencia suficiente para afirmar que, mientras no se pruebe lo contrario, la nutrición enteral precoz, definida como aquélla que se inicia en las primeras 48 horas tras la agresión, tiene ventajas sobre cualquier otro método nutricional.

En pacientes con traumatismo abdominal, la administración yeyunal de dieta disminuye la incidencia de infección asociada a los cuidados de salud, en particular la neumonía, y la disminución significativa de la incidencia de este tipo de infecciones cuando se administra nutrición enteral precoz. Existen datos en estudios clínicos que apoyan la hipótesis que aquí se presenta para determinados grupos de pacientes como los pacientes quirúrgicos, traumáticos, con trauma craneal, sepsis y pancreatitis. Se demostró disminución en la mortalidad en pacientes que presentan una mortalidad mayor que la predicha por el APACHE II (es un sistema de clasificación para medir la gravedad de una enfermedad por pacientes adultos admitidos a la Unidad de Cuidados Intensivos).

Las ventajas de la nutrición gástrica proporciona una ruta de alimentación más fisiológica, favorecido por el pH gástrico con una mayor acción bactericida respecto al pH intestinal, posibilita la acción de las enzimas gástricas; la activación de las enzimas pancreáticas, necesarias para la hidrólisis de triglicéridos de cadena larga y la absorción gástrica de los ácidos grasos de cadena corta y media; facilidad de colocación ya que el abordaje post-pilórico implica un mayor entrenamiento y en algunos casos de la implementación de endoscopia. Sin embargo, la nutrición por la vía naso u orogástrica no está exenta de inconvenientes, entre los que podemos destacar la intolerancia gástrica y una mayor incidencia de neumonía asociada a los cuidados de la salud.

En la práctica, se recomienda un mayor esfuerzo en el intento de minimizar los factores de riesgo que favorecen la intolerancia, como pueden ser los fármacos (opiáceos, relajantes musculares, drogas vasoactivas como la noradrenalina), las alteraciones electrolíticas o el control de la hipertensión intracraneal en el caso de traumatismos craneo-encefálicos en el cual es recomendables el uso de proquinéticos y colocación de sondas transpilóricas. Se ha demostrado que la intolerancia a la nutrición está relacionada con una mayor estancia de internación e incluso mayor mortalidad. Esta intolerancia puede dar lugar a un reflujo gastroesofágico exagerado y un aumento del riesgo de aspiración y de neumonía nosocomial. El abordaje transpilórico es eficaz en estos casos en mejorar el aporte calórico y podría disminuir la incidencia de neumonía.

Existen diversas razones que hacen difícil obtener resultados precisos. En primer lugar, la dificultad que existe en los accesos al tracto digestivo en el enfermo crítico. En los pacientes graves, a menudo es necesario administrar la nutrición enteral en una localización más distal en el tracto gastrointestinal para evitar las complicaciones más frecuentes ya citadas, la gastroparesia, los residuos gástricos elevados y la intolerancia asociada a la nutrición gástrica. Está demostrado que la gastroparesia dificulta en numerosas ocasiones la alimentación en estómago, aunque por otro lado la nutrición enteral puede actuar como profilaxis de la gastroparesia y sangrado digestivo de los pacientes.

A pesar de la controversia suscitada sobre las ventajas e inconvenientes de nutrición gástrica versus transpilórica, las recomendaciones establecidas por SATI, ASPEN y SCCM orientan al mayor empleo de nutrición transpilórica, principalmente en unidades con disponibilidad para su colocación, así como en el caso de pacientes con una mayor sospecha de intolerancia a la NE (empleo de inotropos, sedorelajación, imposibilidad de elevación del cabecero a 45°).

Una vez que se ha establecido una adecuada ruta de acceso enteral la siguiente decisión debe ser el tipo de fórmula enteral. Las dietas poliméricas contienen hidratos de carbono, proteínas y ácidos grasos y están disponibles con distintas osmolaridades mientras que las dietas elementales contienen aminoácidos, dextrosa u oligosacáridos como fuente de carbohidratos y ácidos grasos esenciales y triglicéridos de cadena media como fuente de lípidos y son siempre hiperosmolares. La utilidad de las dietas elementales está limitada por su coste elevado y su bajo valor nutricional y en general, sólo están indicadas cuando la nutrición con dietas poliméricas no mejora el estado nutricional. Se han desarrollado fórmulas con capacidad inmunomoduladora para pacientes con un mayor riesgo de complicaciones infecciosas (politraumatizados, enfermedades críticas, entre otros.) y existen numerosos estudios acerca de las ventajas y desventajas de las fórmulas enriquecidas, con resultados contradictorios en muchos de ellos.

Protocolos y Registros:

Davalos y Morales (2015) en el manual “Protocolos de enfermería” de la Universidad Central del Ecuador Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Enfermería, Afirman que los protocolos de enfermería basados en un formato que sirva de guía en la preparación de módulos instruccionales, que combinen aspectos relevantes de la teoría conductiva y la teoría cognitiva; y basada en el aprendizaje lineal, sistemático y prescriptivo donde se ponderan conocimientos

académicos generados luego de un riguroso proceso de enseñanza y aprendizaje, junto a las destrezas forjadas en una práctica diaria. Son de vital importancia en la cotidiana labor de cualquier personal de la salud.

La teoría cognitiva, centra su atención en la comprensión de los procesos de aprendizaje en el pensamiento, en la solución de problemas, en el lenguaje, la formación de conceptos y el correcto procesamiento de la información. Se sustentan en claros objetivos de aprendizaje; miden simultáneamente en el lector, nociones básicas del tema como prerequisites, la adquisición de nuevos conocimientos y la práctica en destrezas. El contenido denota una correcta secuenciación de los pasos a seguir, identifica con absoluta precisión las metas a lograr y los cambios conductuales específicos que se pretenden alcanzar, a través de logros observables.

Enfermería debe registrar los sucesos que puedan aparecer durante el proceso de nutrición, los volúmenes infundidos y valorar la sujeción de la sonda nasogástrica, es importante destacar que se debe tener registro de los centímetros a los que fue fijada en su colocación, para evitar desplazamiento de la misma. Las instituciones de salud deben contar con protocolos que orienten a la organización de las tareas y unifiquen criterios en el cuidado del paciente.

Teniendo en cuenta que enfermería juega un papel activo en el cuidado del paciente y que por diversos motivos este puede requerir de nutrición enteral, es fundamental que cuente con herramientas teóricas y prácticas para su cuidado, ya que por razones fisiológicas la malnutrición por la falta o suspensión prolongada de nutrición lleva al deterioro de la salud de las personas, en consecuencia con la prolongación en su recuperación, estadía de internación e incluso la muerte, otro factor a tener en cuenta son el aumento en los costos de internación y el tiempo de reinserción del individuo a su vida cotidiana.

Estado del arte

Llari, S. y Salas, M. (2001) realizaron un estudio cuantitativo, retrospectivo, transversal, prospectivo. En donde se suministró un cuestionario escrito con preguntas abiertas y de respuestas múltiples a 70 enfermeros con más de 1 año de experiencia en Hospitales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El instrumento utilizado fue una encuesta voluntaria y anónima que consta de 3 dominios: 1) Formación profesional y actitud frente al soporte nutricional. 2) Evaluación nutricional y requerimientos calóricos. 3) Intervenciones de enfermería: conocimientos sobre indicación, técnicas específicas, implementación, monitoreo y prevención de complicaciones. Se encuestaron 70 enfermeros (27% licenciados, 47% enfermeros universitarios, 11% enfermeros profesionales, 14% auxiliares de enfermería). Para el 73% de encuestados su formación y conocimientos sobre Soporte Nutricional son insuficientes. Poseen escasa instrucción en Evaluación Nutricional. Los cuidados de enfermería específicos fueron adecuados en un grupo menor. Considerando la elevada prevalencia de desnutrición hospitalaria y el riesgo nutricional de los enfermos críticos es preciso incorporar la asignatura de soporte nutricional en la formación de grado como así también desarrollar cursos de postgrado que optimicen la capacitación de enfermería, incorporar técnicas e intervenciones específicas para mejorar la calidad de atención, adecuado monitoreo del paciente con soporte nutricional y la disminución de la morbilidad y mortalidad de los enfermos críticos.

Hernández J., Torres, N. y Muñoz A. (2006) establecieron que la nutrición enteral es una de las disciplinas más desarrolladas en la medicina moderna en el cuidado nutricional de nuestros pacientes. La utilización de la NE se ha extendido como una práctica de primera elección en pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición que tienen un intestino mínimamente funcional y no son capaces de cubrir con la alimentación natural o suplementación, el total de sus requerimientos calórico-proteicos. Términos como "alimento-medicamento" o "nutrición orgánica" Los avances tecnológicos, el mejor conocimiento de la fisiopatología de la desnutrición, y su participación en la evolución de diferentes entidades clínicas han hecho posible mejorar o sistema-específica o nutrición patología-específica" han revolucionado el campo de la NE en los últimos 20 años con la eclosión de fórmulas específicamente definidas. La NE ha demostrado ser coste-efectiva en los pacientes desnutridos cuando se establece la indicación con precocidad. La Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria es una técnica regulada administrativamente muy extendida en nuestro país que permite reducir el coste de algunos procesos. En ocasiones

la utilización o la retirada de la NE puede constituir una situación de conflicto ético que debe ser evitado desde el respeto, el acompañamiento y la información compartida entre el equipo sanitario, los pacientes y sus sustitutos.

Las organizaciones antes nombradas S.A.T.I, A.S.P.E.N, S.C.C.M (2022), utilizaron un sistema de clasificación en función del grado de recomendación y nivel de evidencia de acuerdo a las investigaciones científicas en el campo del soporte nutricional en donde “Evidencia A” es la basado en estudios randomizados, controlados y meta análisis, “Evidencia B” Estudios controlado sin randomización, “Evidencia C” Basado en estudios pequeños randomizados, con resultado incierto, “Evidencia D” Basado en estudios no randomizados con controles contemporáneos, “Evidencia E” Estudios no randomizados con controles históricos u opinión de expertos.

La nutrición enteral debe ser iniciada tempranamente 24 a 48 horas (Evidencia C) y progresar hacia el objetivo nutricional en las siguientes 48 – 72 horas (Evidencia E), esforzándonos en proveer el 50% al 65% del objetivo calórico durante la primera semana de hospitalización para lograr beneficios clínicos de la nutrición enteral (Evidencia C). Es conveniente monitorear la tolerancia digestiva como dolor, distensión, pasaje de flatos o materia fecal, rx de abdomen (Evidencia E). La NE no debería suspenderse con residuo gástrico menor a 500 mililitros y sin otros signos de intolerancia (Evidencia B). Se sugiere minimizar los periodos de ayuno para estudios diagnósticos, el íleo es favorecido por el ayuno (Evidencia C). Evaluar el riesgo de broncoaspiración en los pacientes con NE (Evidencia E). Emplear pasos para reducir el riesgo de broncoaspiración (Evidencia E) como cabecera a 30-45°, consideración de la infusión post-pilórica (Evidencia C). se sugiere el uso de agentes proquinéticos o antagonistas de narcóticos cuando es clínicamente posible (Evidencia C). La presencia de diarrea durante la NE amerita una investigación sistemática de su etiología (Evidencia E) y el uso de fórmulas peptídicas y con fibras solubles (Evidencia E). El uso de soporte nutricional en la medida que sea requirente disminuye las complicaciones infecciosas y la estadía de internación (Evidencia A).

Triana, M (2004) realizó una actualización de las recomendaciones nutricionales de energía y nutrientes, los cuales constituyen el instrumento básico de trabajo de nutricionistas, trabajadores y planificadores de salud y economía. Desde el año 1943 se han publicado al nivel internacional documentos que trazan las pautas de la cantidad de nutrientes que debe ser ingerida por poblaciones para satisfacer sus requerimientos. Se entiende por recomendación nutricional la

cantidad de un nutriente determinado capaz de facilitar un normal funcionamiento del metabolismo del ser humano en casi la totalidad de una población. Las recomendaciones tienen fines prácticos y un enfoque meramente poblacional. Estas recomendaciones se actualizan con regularidad por organismos internacionales de acuerdo con los resultados de la investigación nutricional. Para este trabajo se han tomado como documentos de referencia las recomendaciones del Consejo de Alimentación y Nutrición de los EE.UU., 2002, los Comités de Expertos de Energía y Proteínas de FAO/OMS/UNU, 2004 y las Recomendaciones Nutricionales y Guías de Alimentación para la Población Cubana, 1996.

Metodología

Se realizará un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal. Se realizarán encuestas con preguntas cerradas de respuestas múltiples diseñado para la investigación de este proyecto.

La población de estudio serán los enfermeros/as docentes de la carrera de enfermería que se desempeñan en un Instituto Universitario de la Ciudad de Buenos Aires. Dicha población es de unos 20 docentes en total, dato proporcionado por la Institución y el muestreo resultante fue 11 encuestas.

Este estudio intenta describir las estrategias educativas implementadas por el personal docente de enfermería en relación al monitoreo de nutrición enteral siendo esta práctica relevante para la formación de futuros profesionales.

Instrumento de recolección de datos

La siguiente encuesta es personal y anónima, los datos proporcionados por los entrevistados serán recolectados y utilizados con fines académicos en el proyecto de tesis titulado “Rol de enfermería en el monitoreo de nutrición enteral”, de la carrera Profesorado universitario para la educación secundaria y superior de la Universidad Abierta Interamericana.

A) Posee formación docente:

- 1_ No
- 2_ En formación
- 3_ Si

B) Tiempo que ejerce la profesión docente:

- 1_ 0 – 2 años
- 2_ 3 – 5 años
- 3_ 6 – 8 años
- 4_ 9 – 11 años
- 5_ Igual o mayor a 12 años

C) ¿Cuáles son las estrategias educativas implementa en sus clases cuando abordar la temática de nutrición enteral?

- 1_ Simulación clínica
- 2_ Clases magistrales a distancia (online)
- 3_ Clases magistrales presenciales
- 4_ Trabajos prácticos
- 5_ Otros

D) ¿Cuál de las siguientes estrategias educativas considera que es la mejor para abordar la temática de nutrición enteral?

- 1_ Simulación clínica
- 2_ Clases magistrales a distancia (online)
- 3_ Clases magistrales presenciales
- 4_ Trabajos prácticos
- 5_ Otros

Reporte de datos

Tabla 1: Distribución de los encuestados según formación docente, julio 2025.

Formación docente (n=11)		
	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	54.5%
No	2	18.2%
En formación	3	27.3%

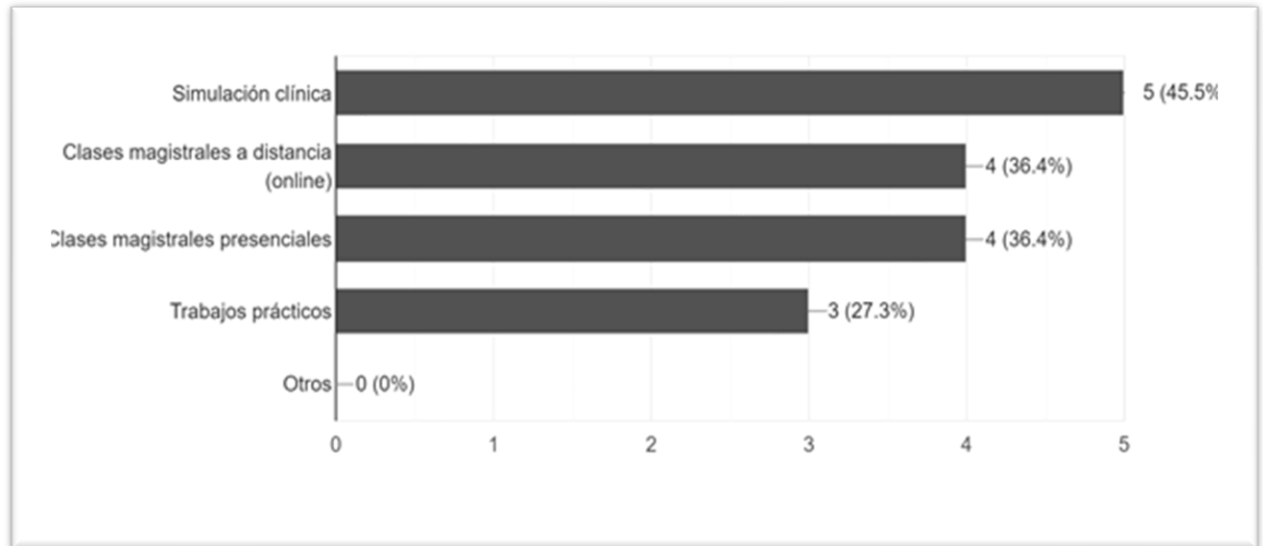
Fuente: encuesta propia.

Tabla 2: Distribución de los encuestados según tiempo de ejercicio docente, julio 2025.

Tiempo de ejercicio docente (n=11)		
	Frecuencia	Porcentaje
0 - 2 años	5	45.5%
3 - 5 años	3	27.3%
6 - 8 años	1	9.1%
9 - 11 años	2	18.2%
Igual o mayor a 12 años	0	-

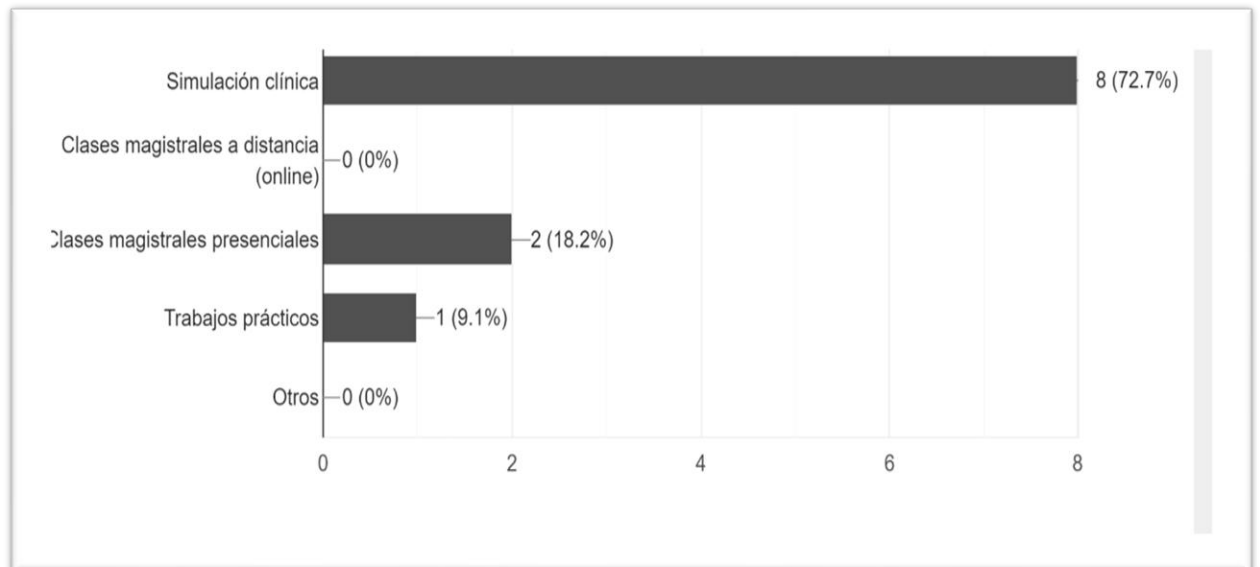
Fuente: encuesta propia.

Gráfica 1: Distribución de los encuestados discriminado por respuesta a las estrategias educativas implementadas en sus clases cuando abordan la temática de nutrición enteral, julio 2025.



Fuente: encuesta propia.

Gráfica 2: Distribución de los encuestados discriminado por respuesta a las estrategias educativas que considera mejora a la hora de abordar la temática de nutrición enteral, julio 2025.



Fuente: encuesta propia.

Conclusión

La presente investigación tuvo como objetivo describir las estrategias educativas implementadas por el personal docente de enfermería en relación al monitoreo de la nutrición enteral. A partir de los datos relevados mediante una encuesta a docentes del área, se observaron tendencias y desafíos significativos que permiten reflexionar sobre las prácticas pedagógicas actuales y su alineación con una enseñanza efectiva y centrada en competencias clínicas.

En cuanto a la formación pedagógica del cuerpo docente, el 54,5% indicó poseer formación docente completa, mientras que el 27,3% se encuentra en formación y el 18,2% no posee formación específica en docencia. Esta diversidad en el nivel de formación podría influir directamente en la planificación e implementación de estrategias educativas, limitando o favoreciendo el uso de metodologías activas.

Respecto a la experiencia profesional, el grupo más representativo (45,5%) posee entre 3 y 5 años de desempeño docente, seguido por un 27,3% con hasta 2 años de experiencia, lo cual evidencia un cuerpo docente mayormente joven, con posibilidad de incorporar enfoques pedagógicos innovadores si se brindan las herramientas adecuadas.

En relación con las estrategias educativas utilizadas al abordar la temática de nutrición enteral, se identificó una predominancia de la simulación clínica (presente como estrategia única o combinada en 5 de las respuestas), seguida por clases magistrales presenciales y a distancia, además de trabajos prácticos. Si bien existe una combinación de estrategias, la simulación clínica fue claramente considerada por el 72,7% de los encuestados como la mejor estrategia para abordar esta temática, resaltando su valor en el desarrollo de habilidades prácticas, juicio clínico y toma de decisiones seguras.

Por otro lado, se indagó sobre la existencia de planificación estructurada en las clases. Aunque esta pregunta se abordó en forma cualitativa, se evidenció la ausencia de una estandarización pedagógica formal para la enseñanza de la valoración nutricional. En las respuestas abiertas, se mencionan factores clave que hacen significativa una clase, como la participación activa del alumnado, la inclusión de actividades prácticas o de impacto, y el análisis de grabaciones de simulaciones. Esto resalta la importancia de construir entornos educativos dinámicos, que permitan el aprendizaje significativo.

Finalmente, la escasa mención a talleres de simulación como espacios formales y planificados dentro de las estrategias indica una oportunidad de mejora. La integración de talleres de

simulación clínica con guías estandarizadas y evaluación por competencias podría fortalecer la formación en esta área crítica del cuidado de pacientes.

En síntesis, los resultados reflejan una valoración positiva de las metodologías activas, especialmente la simulación clínica, aunque persiste la necesidad de mayor capacitación docente y sistematización de las estrategias pedagógicas en torno a la nutrición enteral. Promover instancias de formación, acompañamiento didáctico y diseño curricular centrado en competencias contribuiría a consolidar prácticas docentes efectivas y alineadas a las exigencias del entorno clínico actuales.

Bibliografía

- Anijovich, R., & Mora, S. (2009). La evaluación como oportunidad: nuevas perspectivas y estrategias. Paidós.
- Arancibia, C., & Cuadra, G. (2010). Nutrición enteral: fundamentos y técnicas. Editorial Mediterráneo.
- Cañizares, J. P. (2012). Fisiopatología y práctica de la nutrición clínica. Médica Panamericana.
- FAO/OMS. (2001). Human vitamin and mineral requirements: Report of a joint FAO/WHO expert consultation. <https://www.fao.org/3/y2809e/y2809e.pdf>
- Guía de manejo nutricional en el paciente crítico. (2016). *Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP)*.
- Hernández, J., Torres, N., & Muñoz, A. (2006). Fórmulas enterales en el tratamiento nutricional de pacientes hospitalizados. *Revista de Nutrición Clínica*, 9(2), 45-52.
- Kurup, V., Matei, V., & Ray, J. (2017). Role of simulation and virtual reality in the assessment and training of medical professionals. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 31(1), 3-16. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2017.01.001>
- Ministerio de Salud de la Nación Argentina. (2015). Guía de buenas prácticas en nutrición clínica. <https://bancos.salud.gob.ar>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2013). *Informe mundial sobre la prevención de las enfermedades crónicas*. <https://www.who.int>
- Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI). (2023). *Protocolo de soporte nutricional en pacientes críticos*. <https://sati.org.ar>
- Triana, G. (2004). Evaluación del estado nutricional del paciente hospitalizado. Editorial Médica Latinoamericana.

Weaver, S. J., Dy, S. M., & Rosen, M. A. (2014). Team-training in healthcare: a narrative synthesis of the literature. *BMJ Quality & Safety*, 23(5), 359–372.

<https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-001848>

Nutricia Advanced Medical Nutrition. (2023). Fichas técnicas de fórmulas enterales: Nutrison Standard®, Nutrison Dison®, Nutrison Protein Plus®. Recuperado de:

<https://www.nutricia.com.ar>

Fresenius Kabi. (2023). Fichas técnicas de fórmulas enterales: Survimed®, Isosource®, Diben®. Recuperado de: <https://www.fresenius-kabi.com/ar>

Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) & Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos (SCCM). (2016). Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *JPEN*, 40(2), 159–211.

<https://doi.org/10.1177/0148607115621863>