South American Publishing

SAP Community and Interculturality in Dialogue. 2024; 4:133
doi: 10.56294/cid2024133

SYTEMATIC REVIEW

Nursing role in intercultural health – Theory of Madeleine Leininger: a systematic review

Rol de enfermería en salud intercultural – Teoría de Madeleine Leininger: revisión sistemática

Sammia Sulay Masaquiza Pillajo[1], Devora Estefania Manzano Quisimalin[1]

[1]Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Enfermería. Ambato, Ecuador.

Cite as
Masaquiza Pillajo SS, Manzano Quisimalin DE. Nursing role in intercultural health – Theory of Madeleine Leininger. Systematic review. SAP Community and Interculturality in Dialogue. 2024; 4:133. https://doi.org/10.56294/cid2024133

Publication History
Submitted: 18-11-2023
Revised: 21-02-2024
Accepted: 23-05-2024
Published: 24-05-2024

Corresponding Author
Sammia Sulay Masaquiza Pillajo

ABSTRACT

The Intercultural Health Nursing Role explores the role of nurses in culturally diverse environments and the challenges they experience; among them the language, customs, traditions and the perspective of managing health and illness, using Madeleine Leininger's Theory as a theoretical basis to develop a work plan according to the patient's worldview without leaving aside their own ideologies rather integrate them into it, without influencing their treatment, in order to provide culturally competent care. This research uses a bibliographic documentary selection methodology that allows the information to be analyzed and evaluated. A search was carried out for scientific articles published between 2020 and 2024 in databases such as ScieLo, Dialnet, Pubmed and search engines such as Google Academic using Boolean operators to optimize relevant information in relation to the topic raised above. A nursing professional must be able to interact with people of different ideologies, which is why it is necessary to have correct communication accompanied by cultural attributes that help a nurse develop the ideal ability to interact with people from different cultural contexts, without discriminating or emitting prejudices that violate the patient's autonomy. This research aims to analyze the role of nursing in intercultural health where it highlights the importance of cultural competencies in nursing professionals in these environments and highlights the value of the application of Madeleine Leininger's Theory in academics and professional practice.

Keywords: Cultural Barriers; Intercultural Nursing; Madeleine Leininger; Intercultural Health; Transcultural Theory.

RESUMEN

El rol de enfermería en salud intercultural explora el papel de la enfermera en entornos culturalmente diversos y los desafíos que atraviesan; entre ellas el lenguaje, costumbres, tradiciones y la perspectiva de manejar la salud y la enfermedad, utilizando la Teoría de Madeleine Leininger como base teórica para elaborar un plan de trabajo de acuerdo a la cosmovisión del paciente sin dejar de lado sus propias ideologías más bien integrarlos a este, sin que influya en su tratamiento, con el fin de brindar un cuidado culturalmente competente. En la presente investigación se empleó una metodología de selección documental bibliográfica que permite analizar y evaluar la información, se realizó una búsqueda de artículos científicos publicados entre 2020 y 2024 en bases de datos como ScieLo, Dialnet, Pubmed y buscadores como Google académico utilizando operadores boléanos para optimizar la información relevante en relación al tema planteado anteriormente. Un profesional de enfermería debe ser capaz de interactuar con personas de diferente ideología, por ello es necesario tener una comunicación correcta acompañada de atributos culturales que ayudan a que una enfermera desarrolle la capacidad idónea de interactuar con personas de diferentes contextos culturales, sin discriminar ni emitir prejuicios que vulnere la autonomía del paciente. Esta investigación pretende analizar el rol de enfermería en la salud intercultural donde destaca la importancia de las competencias culturales en los profesionales de enfermería en estos entornos y resalta el valor de la aplicación de la Teoría de Madeleine Leininger en lo académico y la práctica profesional.

Palabras clave: Barreas Culturales**;** Enfermería Intercultural; Madeleine Leininger; Salud Intercultural; Teoría Transcultural.

© 2024; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

La interculturalidad se define como la convivencia entre varias culturas que habitan en un mismo entorno que implica la coexistencia de tradiciones diferentes a las usuales; donde se crean lazos promoviendo la integración de lo propio y lo particular.[1] En salud, la interculturalidad tiene una visión propia que abarca diversas dimensiones que se construyeron a través de la historia, se puede afirmar que han sido problemáticas complejas en la manera de manejar y entender la salud-enfermedad.[2] En el campo de la Enfermería, Madeleine Leininger fue quien creo la teoría del Cuidado Transcultural e Intercultural donde consideraba importante sumergirse en los aspectos culturales de un individuo o población producto de la gran diversidad cultural que desemboca diferentes maneras de pensar y practicar la salud, aunque se admite el valor de este enfoque intercultural existe una brecha en la enfermería en como asume su rol en este tipo de escenarios.[3]

Desde un punto de vista global, el Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) enfatiza que un/a enfermero/a deben ser culturalmente competente y desarrollar técnicas de comunicación y comportamientos efectivos para interactuar con personas de diferente etnia logrando una atención enfocada en la persona, en su estilo de vida y características culturales, además se debe evitar inequidad que lleva a la discriminación.[4]

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2015 determino que todo personal de salud debe tener aptitudes interculturales, en donde se optó que todas las instituciones académicas en Ciencias de la Salud deben incorporar estrategias y programas para lograr un modelo de atención universal de calidad y equitativo, es así como a nivel global se ha implementado este enfoque intercultural con el objetivo de proporcionar cuidados de salud culturalmente sensibles.[5]

Acorde con las diversas condiciones multiétnicas en Latinoamérica, se desarrollaron varios movimientos socioculturales en 1970 que buscaban defender y legitimar sus derechos en las comunidades indígenas logrando que se crearan modelos de salud interculturales.[2]

En países como Bolivia, Chile, Ecuador, Perú y Argentina donde cierta población se declara perteneciente a una comunidad indígena y los cuales hacen uso de la medicina ancestral han sufrido de discriminación a lo largo de su historia tras la colonización, esta discriminación se desemboca por diversos factores acorde a sus condiciones de vida; la dificultad empieza en tomar importancia solamente al modelo biomédico occidental y no incluir al tradicional, por tanto la interculturalidad pretende integrar ambos modelos con el fin de entender y respetar la cosmovisión, y autodeterminación de cada individuo esto fue aceptado por diversos organismos internacionales que apoyaron y promocionaron medidas políticas para el sistema de salud.[6,7]

En el Ecuador, el sistema de nacional de salud a través de un vasto marco legal y normativo avala la salud como un derecho de cada ciudadano ecuatoriano pero en la poblaciones indígenas poco se ejecuta este derecho por el desconocimiento de su cosmovisión y subestimación de enfrentar la realidad de un pueblo indígena, y las barreras que produce en la atención de salud, se desarrolló un Plan denominado "Toda una vida" que reconoce la interculturalidad en el sistema de salud vigente desde el 2017 donde reconoce que el Ecuador es un país plurinacional y multiétnico donde incentiva que la medicina tradicional debe ser integrada a la occidental.[6,8] Al trascurrir el tiempo la constitución ecuatoriana ha ido creando programas interculturales que fortalecieron el sistema de salud como el "Modelo de Atención Integral de Salud Familiar, Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI)" que intenta llevar estrategias interculturales que solventen las dificultades que enfrenta el personal de enfermería en estos entornos.[9]

Por tanto, esta revisión pretende analizar la complejidad de la salud intercultural que es un tema que plantea una serie de interrogantes que requieren una exploración a fondo en los aspectos culturales de un paciente, familia o comunidad, con el fin de mejorar la calidad de atención y abordar los desafíos que enfrenta la salud intercultural como costumbres, creencias, lenguaje, entre otras.

Al reconocer y abordar estos desafíos culturales, se puede trabajar hacia la eliminación de disparidad en la salud y garantizar que todos los pacientes reciban tratamiento equitativo y de alta calidad según la Teoría de Madeleine Leininger que pretende ofrecer una atención individualizada o en colectividad a los valores, creencias y prácticas culturales de cada paciente.

MÉTODO

Con el propósito de realizar un proceso de selección documental sistemática esta investigación se guio por la declaración PRISMA. Esta metodología es una herramienta que nos permite recopilar con transparencia la razón de la investigación, teniendo como finalidad sintetizar y analizar datos relevantes y precisos basados en la evidencia de acuerdo con el objetivo del tema.[10]

El artículo se rigió por una técnica de análisis documental de tipo descriptivo relacionado con el "Rol de enfermería en Salud Intercultural – Teoría de Madeleine Leininger" mediante una revisión bibliográfica de artículos y publicaciones.

La selección de información fue de carácter científico que corresponde a bases de datos como SciElo, ScienceDirect, Pubmed, Dialnet, Elseiver, Scopus y repositorios universitarios, para la muestra de la investigación se seleccionó 15 artículos científicos que son de relevancia al tema. Además, se establecieron términos de búsqueda entre los cuales fueron "salud intercultural", "enfermería intercultural", "teoría transcultural", "Madeleine Leininger" y "atención intercultural en salud o enfermería" con el objetivo de elegir literatura pertinente.

Por otra parte, la selección de información se basó por criterios de inclusión tales como: artículos de investigación publicados a partir del 2020, así también se incluyeron artículos en cualquier idioma y de acceso gratuito donde se utilizó conectores booleanos (NOT, OR, AND) que facilitaron la búsqueda. Los criterios de exclusión determinados fueron artículos que no cumplen con el objetivo de la investigación y que no corresponden a las bases de datos mencionadas.

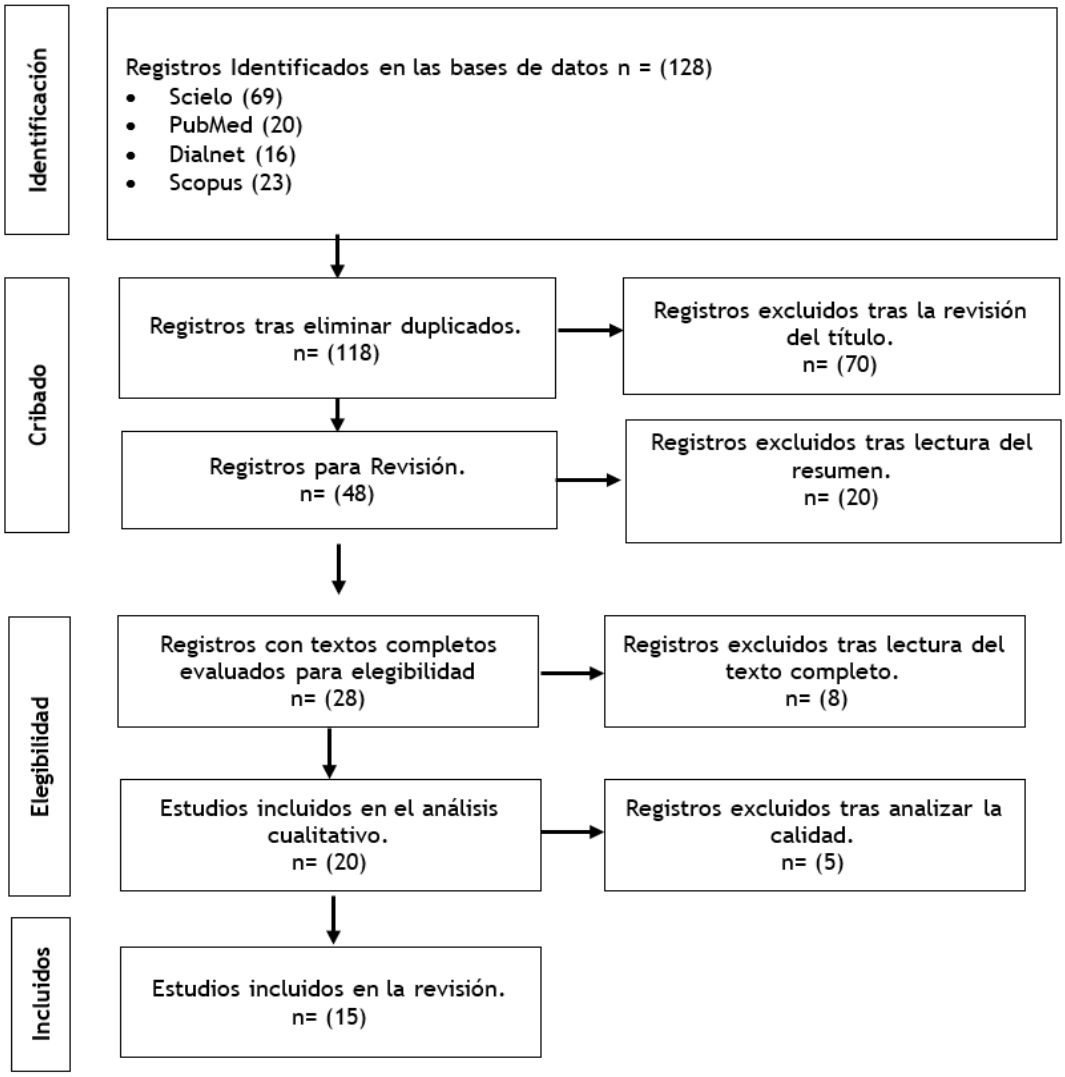

Figura 1. Flujograma de inclusión y exclusión

En todo trabajo de investigación científica relacionado a la salud, los principios bioéticos son aplicados para constancia de credibilidad y rigurosidad por parte de los autores que pretende verificar la veracidad en la información brindada por cada uno de ellos, estos principios invitan a los autores a reflexionar la importancia de la aplicación de estos garantizando la originalidad de una investigación y así evitar problemas éticos que en su mayoría son difíciles de resolver. Este articulo asegura su autenticidad ya que se planteó ideas propias del autor mediante el uso del principio de autonomía a través de criterios de inclusión y exclusión donde permite regenerar ideas de acuerdo con la información encontrada. Conforme al principio de beneficencia se demuestra la calidad del contenido de la investigación y la utilidad de este, mientras que el principio de no-maleficencia se compromete a no ejercer plagio con ideas de otros autores ni ocasionar daño.[11]

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Interculturalidad en salud

La interculturalidad se refiere a la interacción equitativa y respetuosa entre diferentes grupos étnico, comunidades y naciones, incluyendo a los pueblos indígenas como a los no indígenas. Esta dinámica implica la valoración y preservación de las múltiples manifestaciones culturales, como el idioma, la cosmovisión, las tradiciones y la autodeterminación, así como el reconocimiento y respeto por las particularidades y variaciones presentes en cada grupo.[12] Dentro del ámbito de la salud, este término no solo se esfuerza por respetar y reconocer la diversidad cultural, más bien se enfoca en la coexistencia mutua entre dos sistemas de salud. La salud intercultural surgió como respuesta a la complejidad de estos sistemas como la medicina ancestral que fue producto de saberes propios de poblaciones indígenas de acuerdo con su cosmovisión y la biomedicina practicada actualmente, siendo la interculturalidad puente de interacción e intercambios entre estos dos sistemas.[13]

La salud intercultural forma parte de la salud pública que engloba tres intervenciones sustanciales: 1) eficacia en la atención y cuidado, 2) prevención-promoción de la salud y 3) fortalecer el modelo de salud ancestral paralelamente al biomédico con el propósito de enfrentar los problemas de salud correctamente.[7] Hoy en día la interculturalidad en los sistemas de salud se apoya a un modelo monocultural, es decir, se maneja por un solo idioma, una sola percepción sobre salud-enfermedad, una sola estructura social y un solo sistema de salud, esto puede generar una práctica asistencial uniforme debido a la adopción de un único modelo.

Según pautas emitidas por la OMS y OPS se reconoce la presencia de una sociedad diversa que conviven con culturas y tradiciones originadas hace más de 5000 años que han desarrollado sus propias metodologías en materia de salud. Por lo tanto, estos organismos internacionales vieron la necesidad de diseñar iniciativas y directrices orientadas a gestionar entornos interculturales adaptados a las necesidades particulares de estos espacios.[14]

La intersección de la interculturalidad en la salud representa un desafío si no es abordada con la sensibilidad correspondiente dado que puede comportarse de manera beneficiosa o perjudicial, por esto la salud intercultural debe ser reconocida, valorada e integrada de manera efectiva en los sistemas de salud, en particular los profesionales sanitarios necesitan cultivar una conexión con los pacientes para alcanzar una comprensión adecuada.[15]

Rol de enfermería en salud intercultural

Un profesional de enfermería está presente en todos los ciclos de vida de un paciente desde que nace hasta que fallece donde valora, diagnostica, planifica, interviene y evalúa por medio del "Proceso de Atención de Enfermería (PAE)" otorgando cuidados de manera integral y holística que son fortalezas que un/a enfermero/a obtiene a lo largo de su formación. En este contexto, la actuación de enfermería en salud intercultural sigue orientada por estos principios, sin embargo, es necesario implementar "Competencia intercultural en salud" siendo una habilidad que busca comprender tanto la cultura del otro como la propia para interpretar como abordan la salud y la enfermedad con el fin de proporcionar cuidados culturalmente apropiados. La implementación de metodologías académicas y prácticas en temáticas culturales hacia estudiantes y profesionales de enfermería facilitan la comprensión de diversos estilos de vidas e invitan a reflexionar su actuar en este tipo de entornos.[16]

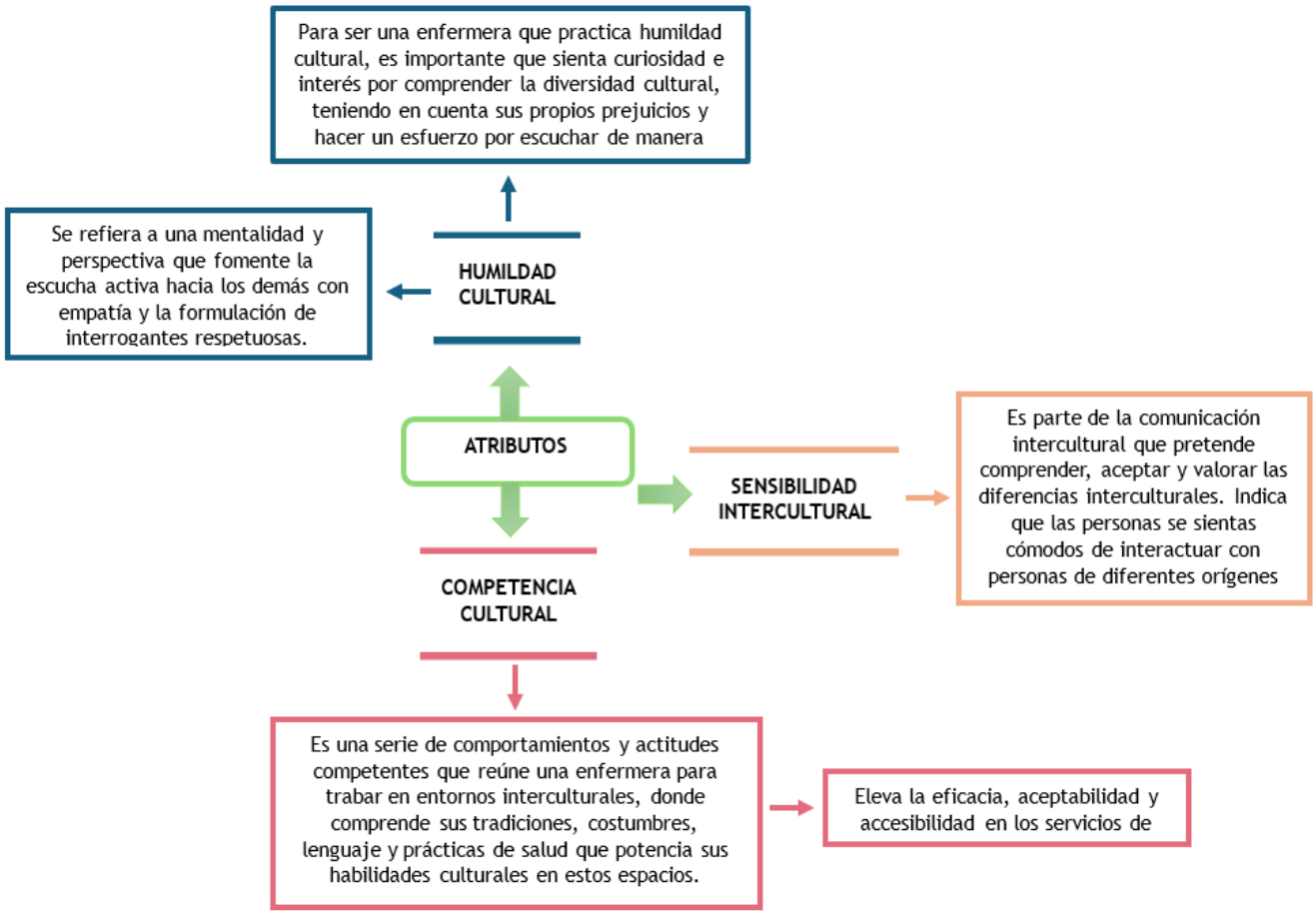

Figura 2. Atributos de la enfermería en la salud intercultural

Es necesario integrar varias herramientas y valores en la salud intercultural, un profesional de enfermería debe conocer que la comunicación, junto con la empatía, constituye la piedra angular del cuidado cultural dado que el respetar sus costumbres y tradiciones permite que este se involucre de manera correcta en la atención y su cuidado.

Una investigación llevada a cabo con personas de diversas culturas resalto la importancia de una comunicación adecuada entre enfermeras y pacientes, ya que la falta de comunicación asertiva puede generar desafíos y consecuencias en la evaluación de este, dando como resultado una gestión deficiente de la salud del paciente.

Los profesionales de enfermería en atención primaria u hospitalización deben brindar un cuidado cultural integral, puesto que deben considerar factores socioculturales y religiosos para realizar una valoración exhaustiva de los pacientes. Este enfoque permite comprender las percepciones propias de manejar la salud-enfermedad de acuerdo con sus ideologías. Dentro de este

contexto, proporcionar cuidados culturalmente competentes implica poseer un conjunto de saberes y experiencias culturales que solventen cada una de sus necesidades.[17]

Las características de una enfermera incluida sus debilidades y fortalezas deben ser desarrollas para facilitar la interacción efectiva con los pacientes de diversos contextos culturales.

Esto es importante para garantizar que los pacientes tengan la posibilidad de comunicarse y expresar sus ideales de manera abierta, sin temor a ser juzgados. Por ello, se requiere que la enfermera sea capacitada de manera personalizada, desarrollando una autoconciencia que refleje sus propias creencias, tradiciones, actitudes y comportamientos.[18] Además, deben desarrollar atributos culturales que resultan ventajosos a la hora atende a los pacientes (figura 2).[19]

Implementar un enfoque intercultural en los servicios de salud conlleva a la promoción de la equidad y la eliminación de la discriminación por parte del personal sanitario.

Esta habilidad destaca en un/a enfermero/a puede tener impacto positivo significativo en la calidad de atención brindada. La práctica profesional de enfermería no se limita únicamente a la atención asistencial, además poseen competencias en áreas como la docencia e investigación que resultan beneficiosas no solo a nivel individual, sino también para familias y comunidades.[14]

Estos roles están respaldados por conocimientos ontológicos, epistémicos y teóricos que permiten diseñar estrategias con una visión cultural logrando que Enfermería pueda abordar ampliamente el campo de la salud y educación en espacios con cosmogonía propia.[20]

Barreras culturales

La salud intercultural enfrenta múltiples dificultades, incluyendo la falta de reconocimiento de las diferencias culturales y prejuicios sociales. De acuerdo con esto, el papel de enfermería radica en desmontar estereotipos que perpetúan juicios de valor erróneos, lo cual a menudo resulta en resistencia a la adopción de prácticas diferentes a las convencionales.

Según la Organización Mundial de la Salud,[21] entre las barreras identificadas se encuentran aspectos socioculturales, demográficos, lingüísticos, financieros y religiosos, los cuales representan barreras significativas para la atención de la salud y el acceso a la misma. Afrontar eficazmente estos obstáculos asegura la promoción de sistemas de salud inclusivos y facilita la focalización del motivo real por la que el paciente busca atención, a través de implementación de estrategias y recursos apropiados para la gestión de su bienestar.

- *Barrera lingüística:* el déficit de una comunicación efectiva por parte del personal de enfermería es el principal desencadenante de desafíos al no comprender de manera adecuada las necesidades del paciente, por lo tanto, se vuelve clave potenciar las habilidades comunicativas.
- *Barreras demográficos:* hace referencia a la ubicación geográfica de un usuario, familia o comunidad, el difícil acceso a cualquiera de estas áreas son barreras que dificultan la prestación de los servicios de salud hacia estas poblaciones.
- *Barreras socioculturales:* se relaciona con las condiciones en las que un paciente vive y las creencias culturales que manejan cada uno de ellos que en algún momento ocasiona disparidad cultural, esto obstaculiza la capacidad de adaptación a modelos de salud actuales.[22]

Teoría de Madeleine Leininger

Durante las últimas décadas, teorizantes de enfermería de distintas naciones han manifestado su asombro ante las variables culturales. Madeleine Leininger una enfermera antropóloga en 1950 trabajo en un orfanato con niños de diversas nacionalidades donde notó la necesidad de otorgar cuidados de manera distinta y autónoma de acuerdo con su cultura, lo que condujo en 1978 el desarrollo de la "Teoría del cuidado de la diversidad cultural y la universalidad (TDUCC)" o "Teoría Transcultural del cuidado" creada por Leininger, pionera de la Enfermería Transcultural, un subcampo enfocado en examinar y comparar varias culturas en relación con las prácticas de enfermería, de acuerdo con sus valores culturales y perspectiva de salud-enfermedad con el fin de mantener su salud y hacer frente a una discapacidad y a la muerte.[23]

Leininger, desde sus primeros escritos reconoció el deber moral y ético de las enfermeras a demostrar sensibilidad ante la diversidad cultural que engloba una amplia gama de características presentes en la sociedad, tales como la edad, la orientación sexual, el género y la posición socioeconómica, así mismo, se incluye la raza y el origen étnico.

La base conceptual de la teoría de Leininger es la única que se centra en el cuidado cultural mediante el desarrollo del "Modelo Sunrise", que es un esquema cognitivo diseñado para guiar y representar las dimensiones, componentes y factores influyentes para proporcionar cuidados culturalmente competentes, este modelo enfatiza tres aspectos: 1) preservación y/o mantenimiento del cuidado cultural, 2) adaptación y/o negociación del cuidado cultural y 3) reestructuración del cuidado cultural, aspectos que influyen en el proceso de toma de decisiones de las enfermeras.[24]

Por otro lado, el Modelo de Sunrise también se compone de cuatro niveles, el primero proporciona un análisis de la estructura social y los factores que influyen en las prácticas y experiencias de la salud, el segundo nivel comprende la interacción entre los individuos y las estructuras de apoyo en relación con los profesionales de enfermería, es decir la recolección de información respecto a los patrones conductuales de un individuo, familia o comunidad. El tercer nivel, involucra la aportación científica de la enfermería y otras profesiones encaminada a lograr un abordaje integral del cuidado familiar desde una perspectiva cultural, finalmente el cuarto nivel engloba la toma de decisiones y medidas destinadas a ofrecer por el personal de enfermería a la familia donde se abordan los aspectos anteriormente mencionados. Gracias a la implementación de esta teoría facilita la identificación de factores socioculturales, con el fin de orientar al personal de enfermería hacia la adopción de decisiones apropiadas y la ejecución congruente de sus intervenciones.[25]

Los resultados desencadenados en la investigación afirman que las enfermeras se encuentran ante significativos retos en una sociedad cada vez más diversa donde se observa una pérdida de valores y principios que contribuyen a un mundo más inclusivo. De acuerdo con Machado,[26] una enfermera debe contar con sensibilidad cultural y respetar su identidad con base a la ética, ya que cada persona es un ente diferente y no poseer la capacidad de comprender sin juzgar trae conflictos interpersonales que en ocasiones lleva a dilemas éticos.

Es decir, una enfermera debe proporcionar cuidados culturales competentes estableciendo vínculos y entendiendo la realidad del otro.

Al transcurrir los años se ha evidenciado cambios en la atención en entornos culturales porque cada nación ha visto la necesidad de crear políticas de salud que beneficien a este tipo de poblaciones donde comprender los diferentes factores culturales e integrarlos en su cuidado son fundamentales para beneficiar su salud.

En el contexto de la salud intercultural, el rol de enfermería de acuerdo con la teoría de Madeleine Leininger es actuar como mediador cultural, facilitando la interacción y la comunicación con el paciente y el personal de enfermería, así también pretende abogar por la inclusión de las prácticas culturales en el plan de cuidado.

Esto implica no solo el conocimiento de los aspectos culturales del paciente, sino también de la disposición para comprender y adaptarse constantemente a una población diversa.

Haciendo alusión a Kordyzon,[27] la implementación de la Teoría Transcultural beneficia no solo a enfermeros sino a todo aquel que forma parte del personal de salud, ya que, su aplicación otorga habilidades como la sensibilidad y competencia cultural que aportan la atención en los servicios de salud.

Así mismo, una problemática evidente es la falta de conocimiento por parte de las enfermeras sobre el cuidado cultural lo cual provoca varias barreras que dificultan la atención y el cuidado holístico hacia los pacientes.

Por ende, esta condición requiere la implementación teórica-practica de la enfermería transcultural donde las enfermeras validan las variables culturales de un individuo e integran parte de ella en su cuidado que permite una negociación asertiva entre él y su cuidador.

El conocimiento cultural de una población una vez valorada puede ser respaldad por conocimiento científico logrando reestructuración en su intervención para mejorar la salud de estos.

Las enfermeras que trabajan en entornos culturales deben ser conocedoras que la comunicación y la comprensión son el centro del cuidado, porque logra comprender en su totalidad las necesidades del paciente.[28]

Por ejemplo, investigaciones demuestran que el rol de enfermería en la salud intercultural va paralelamente a la metodología propuesta por Madeleine Leininger que permite identificar en amplitud todas las variables culturales que una persona, familia o comunidad posee y así establecer una relación terapéutica con pacientes de diferentes culturas garantizando que estos comprendan y sigan las recomendaciones de tratamiento para prevenir complicaciones.

El manejo de estas estrategias son claves ya que ayudan a eliminar disparidad en los servicios de salud, donde las enfermeras tienen un rol directo con los pacientes en otorgar un espacio seguro sin discriminación, ni juicios.

La teoría de Leininger proporciona un marco solido para comprender y abordar los aspectos culturales de manera sistemática y efectiva.[29]

Actualmente, una de las principales contribuciones de esta teoría es el otorgar cuidados culturalmente congruentes demostrando ser efectiva para abordar barreras culturales y mejorar la accesibilidad en los servicios de salud.

El uso de instrumentos como la ficha familiar, visitas domiciliarias y organigramas son útiles al momento de valorar entornos diversos por tanto un enfoque intercultural en la atención y cuidado del paciente dan resultados positivos a su salud. A su vez los enfermeros deben trabajar en estrecha colaboración con los lideres comunitarios y demás profesionales de salud, para satisfacer las necesidades específicas de cada individuo o comunidad.

Esto trae que la enfermera reflexione sobre su praxis y busca desarrollar un plan de acción que garantice la efectividad de su tratamiento.

Por lo tanto, se da por hecho que la teoría de Leininger fomenta esta colaboración al reconocer la importancia de un enfoque intercultural, multidisciplinario y holístico.

Finalmente se destaca el valor de seguir creando interés de estudiar y promover enfoques culturales en la atención de salud para todas las personas, independientemente de su origen cultural.

Tabla 1. Resultados del análisis de los artículos

No.	Autor/año/País	Objetivos de la investigación	Variables	Muestra	Principales técnicas/ instrumentos de investigación	Resultados principales
1	Henckell et. al. (2022) Perú.	Su objetivo se centró en coordinar e intercambiar distintos saberes de la medicina ancestral con la biomedicina para proporcionar servicios de salud en base a principios como la interculturalidad, eficiencia, calidad y bioética en las comunidades de difícil acceso.	Enfoque intercultural, atención de salud.	La muestra está compuesta por 25 artículos científicos en español.	Este artículo se adhirió a un proceso de revisión sistemática.	Interculturalidad se refiere a la interacción y convivencia de múltiples culturas distintas, las cuales coexisten en un mismo lugar de manera respetuosa y equitativa, sin jerarquías. En otras palabras, la interculturalidad tiene como objetivo comprender y apreciar la manera de en que cada uno interpreta la realidad y su entorno.
2	Pacheco et. al. (2023) México.	Esta investigación pretende comprender los factores que influyeron en la coexistencia entre la medicina ancestral y occidental, para lograr un intercambio de conocimientos entre estos modelos.	Medicina ancestral, medicina occidental, salud intercultural.	Se utilizó el diagrama prisma de acuerdo con datos históricos desde 1938 hasta 2023 de la salud intercultural en México a través de 11 artículos científicos.	Se realizo una revisión bibliográfica y documental sobre la salud intercultural de manera general y específicamente en México.	El estudio plantea que la interculturalidad sirve como medio de interacción entre la medicina tradicional indígena y la occidental para abordar problemas de salud, ya que las poblaciones indígenas a menudo enfrentan barreras que afectan su acceso a la atención de salud. Por tanto, el uso efectivo de la interculturalidad facilita la complementariedad de estos dos modelos.
3	Aguilar et. al. (2020) Colombia.	Esta publicación tiene como finalidad comprender la interculturalidad en el campo de la salud con la intención de reconocer su importancia en la formulación e implementación de políticas de salud pública.	Interculturalidad, medicina tradicional.	La selección de la muestra consiste en un total de 24 artículos científicos que fueron cuidadosamente escogidos siguiendo un riguroso criterio en función del objetivo especifico del tema abordado.	Esta revisión sistemática se compone de un conjunto de saberes en relación con el modelo de salud indígena.	El estudio ha identificado que la salud interculturalidad forma parte de la salud pública que pretende fortalecer el modelo de salud indígena a través de la promoción y prevención de la salud, pero no solo es aplicable en la población indígena, sino también se incluye a los afrodescendientes, ya que todas las culturas creas sus propios modelos de salud para abordar y enfrentar la enfermedad con el propósito de restaurar la salud.
4	López et. al. (2021) Argentina.	El artículo se centra en describir el papel de enfermería en la salud intercultural y sus principales desafíos a nivel argentino.	Competencia cultural, interculturalidad, enfermería.	Este estudio se basa en una muestra de 15 artículos que están relacionados con la progresión histórica y la evolución de la salud intercultural.	Este articulo sigue técnicas de análisis documental en bases de datos científicas, se efectúa un análisis histórico-lógico y sistemático para establecer las funciones de la enfermería en la salud intercultural.	Los resultados de este estudio manifiestan que se maneja un modelo monocultural en la salud que percibe una sola concepción, dejando de lado las practicas ancestrales que tienen más de 5000 años de relevancia, por esto la OMS tiene como fin integrar estas prácticas a los modelos de salud actuales a través de la interculturalidad.
5	Beltrán et. al. (2022) Chile.	El objetivo de este articulo ha sido reflexionar sobre la etnia mapuche y su ideología para aportar la salud intercultural.	Mapuche, salud intercultural.	La muestra consta de 22 artículos que se alinean con el objetivo del tema.	Este artículo se fundamenta en una revisión sistemática de la literatura que examina los principios éticos tradicionales de la población Mapuche y cómo estos se relacionan con la atención médica intercultural.	En este estudio se encontró que la salud intercultural es el proceso entre el personal de salud y el paciente que son de diferente cultura a la propia, donde el comprender asertivamente las diferencias culturales trae una interacción eficaz entre estos. Esta interacción se debe regir por fundamentos teóricos, prácticos y epistemológicos.

6	Gonzales et. al. (2022) Chile.	Esta investigación pretende analizar las fortalezas y debilidades de los profesionales de enfermería en la salud intercultural durante su formación.	Enfermería, competencia cultural, cuidado cultural	La muestra utilizada en esta investigación consistió en un total de 28 profesionales de enfermería pertenecientes a la región de Maule, ubicada en Chile.	El análisis se realizó por el software ATLAS.ti con un enfoque comparativo en cuanto a sus fortalezas y debilidades.	De esta investigación se destaca que los profesionales de enfermería están presentes en todos los ciclos de vida de una persona donde valora cada una de sus necesidades para brindar un cuidado holístico. La competencia intercultural en salud es una habilidad esencial que ayuda a comprender la cultural de cada individuo para implementar modelos de salud de acuerdo con su estilo de vida y así enfrentar la salud-enfermedad.
7	Fernández et. al (2021) Perú.	Este estudio describe y analiza el cuidado de enfermería en pacientes hospitalizados con un enfoque intercultural.	Interculturalidad, cuidado, enfermería.	La muestra se compone de 20 artículos científicos que cumplieron las directrices de la investigación que fueron publicados entre los años 2014-2019.	Se utilizaron descriptores y operadores boleadnos “AND” y “OR” con combinaciones diferentes (interculturalidad en el cuidado AND enfermería) en las diferentes bases de datos: Scielo, Bireme.dr y Dialnet.	La investigación destaca que la comunicación es la base del cuidado intercultural permitiendo que la enfermera se involucre correctamente en el cuidado del paciente, a su vez deben tener empatía para dirigirse a estos pacientes siempre mostrando respeto hacia sus tradiciones y costumbres con el propósito de otorgar cuidados culturalmente competentes en beneficio de su salud.
8	Aktas et. al (2021) Turquía.	El objetivo del estudio es determinar la capacidad de las enfermeras para comprender y adaptarse a entornos culturales.	Sensibilidad cultural, enfermeras.	El estudio recluto 183 enfermera que laboran en el Hospital de Obstetricia/Ginecología y Niños entre julio de 2017 y agosto de 2017.	La recolección de datos de las enfermeras se efectuó mediante formularios de recolección de datos a través de la técnica de lápiz y papel impartidas por los investigadores. A su vez se incluye la escala de sensibilidad cultural (ISS).	Se encontró que las características de una enfermera juntamente con sus fortalezas y debilidades pueden afectar la interacción con el paciente. Por ello la atención culturalmente sensible por parte del personal de enfermería debe ser segura para que el paciente pueda expresar su ideología sin sentirse recriminado por ende una enfermera debe tener conciencia de sí misma explorando su propia identidad y aspectos culturales.
9	Agga et. al (2022) Filipinas.	El objertivo de la investigación es analizar la forma en la que se puede proporcionar atención culturalmente adecuada en la práctica de enfermería.	Enfermería transcultural, humildad cultural, cuidado cultural, competencia cultural.	La muestra está compuesta por cuatro estudios de casos con personas entre 30 y 64 años, y competencia. Estos servirán como base para determinar un modelo para brindar cuidados culturalmente congruentes para la enfermería.	El método utilizado en este estudio fue el análisis de conceptos de interpretación de datos elaborada por Walker y Avant.	Se evidencio que mediante la enfermería transcultural se brinda atención en base a creencias culturales y estilos de vida. Sin embargo, se complementan por atributos como: humildad cultural, sensibilidad intercultural y competencia cultural mismos que son esenciales y valioso en la atención y cuidado por parte del personal de la enfermería para evitar la disparidad en salud en poblaciones diversas.
10	Ortega et. al (2021) Colombia.	El propósito de este estudio es averiguar y comprender a fondo la relevancia y el impacto que tiene la competencia intercultural en el proceso de formación del profesional de enfermería.	Competencias interculturales, profesional de enfermería.	La muestra esta compuesta por 18 artículos científicos que fueron escogidos siguiendo los criterios y metas establecidas para la investigación.	Se realizo una revisión sistemática fue llevada a cabo junto con un análisis exhaustivo de cada artículo específico que fue seleccionado.	La enfermería al interactuar en entornos culturales se debe brindar cuidados desde la cosmovisión de sus procesos culturales, la percepción de la vida, la muerte, la salud y la enfermedad, así como su correlación con el sistema de salud. Por esto, la implementación de saberes interculturales sobre la salud favorece la prestación de servicio en marco a la diversidad cultural.
11	Ghia et. al (2024) España.	La investigación analiza las barreras culturales en la atención de servicios de salud en adultos mayores.	Cultura, barreras culturales, adultos mayores, atención sanitaria.	Se selecciono 10 artículos pertenecientes a bases de datos como Web of Science, Pubmed, CINAHL y NIH, publicados entre 2010 y 2022 correspondientes a poblaciones como Asia.	Se utilizo un método de revisión bibliográfica de acuerdo con una investigación primaria cualitativa, la calidad de cada artículo fue evaluado por la declaración PRISMA.	El estudio describe diversas barreras culturales en la atención sanitaria que de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud se engloban barreras geográficas, financieras, aspectos culturales y lingüísticos. Estas barreras dificultan la prestación de servicios óptimos hacia los pacientes que influyen en su diagnóstico y tratamiento.

12	Rubio et. al (2020) España.	El propósito principal de la investigación es analizar y considerar la importancia de la competencia cultural en la prestación de servicios de salud.	Diversidad cultural, enfermería transcultural	Un total de 15 artículos fueron elegidos cuidadosamente para ser utilizados como muestra representativa en el desarrollo del estudio como fundamento teórico.	Se llevó a cabo una revisión sistemática con un exhaustivo análisis de la literatura existente con el fin de evaluar la importancia de cada artículo y verificar que sea único en su contenido.	Las enfermeras tienen la obligación de tomar conciencia y aceptar las diferencias culturales que trae como compromiso eliminar la discriminación y perjuicios que pueden desarrollarse al estar con personas de diferentes ideologías. Las barreras lingüísticas y sociodemográficas se deben manejar mediante habilidades culturales y el desarrollo de nuevas formas que ayuden a la interacción efectiva con el paciente.
13	Rodrigues et. al (2021) Brasil.	Su objetivo se centra en la importancia del cuidado transcultural de acuerdo con la Teoría de Madeleine Leininger en la práctica de enfermería.	Enfermería transcultural, Madeleine Leininger.	29 artículos científicos fueron seleccionados para su inclusión en el estudio y posteriormente evaluados en base al objetivo específico del tema abordado.	Se realizó una revisión bibliográfica en base a un análisis temático categorial sobre la Teoría de Madeleine Leininger.	La Teoría de Madeleine Leininger desde la década 1950 a intentado aplicarse en la práctica de enfermería teniendo como propuesta otorga un cuidado holístico acorde con la cultura. El cuidado cultural pretende comprender la universalidad del cuidado humano en relación con la cosmovisión para brindar cuidados culturalmente congruentes a diferentes grupos culturales.
14	Ličen et. al (2020) Eslovenia.	El objetivo es evaluar el nivel de conciencia cultural de los estudiantes eslovenos en enfermería de pregrado.	Conciencia cultural, estudiantes de Enfermería.	La muestra está compuesta por 149 estudiantes de pregrado en enfermería eslovenos.	Para la recolección de datos se utilizó la Escala de Conciencia Cultural (CAS) que contaba de 36 ítems con respuestas tipo Likert 7 puntos (7= totalmente de acuerdo, 4 = sin opinión, 1 = totalmente en desacuerdo)	Leininger destaca que las enfermeras tienen la responsabilidad ética y moral de actuar positivamente en la atención cultural y las necesidades del paciente. El modelo Sunrise se trata de un modelo cognitivo que orienta a través de dimensiones y componentes que influyen en la toma de decisiones para el cuidado cultural.
15	Betancurth et. al (2021) Colombia.	La investigación tiene como objetivo implementar un plan de decisión y acción en la práctica de enfermería a través del modelo Sunrise de Madeleine Leininger.	Enfermería transcultural.	La muestra utilizada fue una familia que reside en una zona rural de Villamaría, Colombia entre noviembre 2017 - septiembre 2018.	Se utilizo entrevistas semiestructuradas sobre el cuidado individual-familiar así mismo se aplicaron instrumentos de valoración de la familia.	La investigación manifiesta que el modelo Sunrise se compone de cuatro niveles que están estructurados para elaborar un plan sistemático de acuerdo con los diferentes factores culturales que influyen en la atención de los pacientes con el fin de tomar decisiones correctas

https://doi.org/10.56294/cid2024133

CONCLUSIONES

En esta investigación se pudo analizar el rol de enfermería en entornos interculturales, sus desafíos y la falta de conocimiento de la teoría de Leininger. Además, la inclusión de la salud intercultural en el campo de enfermería, la capacitación continua de las habilidades culturales, la creación de protocolos, la promoción de investigación y educación en los profesionales de enfermería son diversas herramientas que contribuirán en la toma de decisiones y plan de cuidado. Asumir este rol con compromiso y responsabilidad es un imperativo ético para las enfermeras siendo capaz de proporcionar cuidados integrales y holísticos englobando distintos factores en relación con sus conductas y entorno.

En definitiva, la aplicación de la teoría de Leininger en la práctica enfermera pretende valorar y respetar la diversidad cultural, siendo un elemento clave para transformar la atención en los servicios de salud y su evolución con el objetivo de construir un mundo más justo e inclusivo.

FINANCIACIÓN

No existe financiación para el presente trabajo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Sammia Sulay Masaquiza Pillajo, Devora Estefania Manzano Quisimalin.
Investigación: Sammia Sulay Masaquiza Pillajo, Devora Estefania Manzano Quisimalin.
Metodología: Sammia Sulay Masaquiza Pillajo, Devora Estefania Manzano Quisimalin.
Administración del proyecto: Sammia Sulay Masaquiza Pillajo, Devora Estefania Manzano Quisimalin.
Redacción borrador original: Sammia Sulay Masaquiza Pillajo, Devora Estefania Manzano Quisimalin.
Redacción revisión y edición: Sammia Sulay Masaquiza Pillajo, Devora Estefania Manzano Quisimalin.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Santis Piras A, Verdugo Sánchez A. Interculturalidad y Salud: una mirada desde la perspectiva de la Medicina Familiar. En: Astudillo Romero RX, editor. Salud, Interculturalidad y Buen Vivir: Respeto A la Diversidad y Mutuo Beneficio en el Intercambio de Saberes y Experiencias. 1ra Edición. Quito: Editorial Universitaria Abya-Yala ; 2019. p. 61–4.

2. Eroza Solana E, Carrasco Gómez M. La interculturalidad y la salud: reflexiones desde la experiencia. LiminaR [Internet]. el 14 de noviembre de 2020;18(1):112–28. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-80272020000100112&lng=es&nrm=iso&tlng=es

3. Ferraz de Almeida GM, Ferreira Nascimento T, Pereira Lino da Silva R, Poyo Bello M, Mendes Bertoncello Fontes C. Theoretical reflections of Leininger's cross-cultural care in the context of Covid-19. Rev Gaucha Enferm [Internet]. el 22 de septiembre de 2021 [citado el 4 de febrero de 2024];42(special issue):e20200209. https://www.scielo.br/j/rgenf/a/hvjktBQbX5kV9H7Dpg7KL5g/?lang=en

4. Gradellini C, Pretorius M, Vermeiren S, Schärli Lim S, Bønløkke M, De Lorenzo E. The Development and Validation of an Intercultural Nursing Educator Profile Using the Delphi Method. Journal of Transcultural Nursing [Internet]. el 1 de enero de 2024 [citado el 20 de diciembre de 2023];35(1):62. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10714702/

5. Alvarez Cruces DJ, Nocetti A, Mansilla Sepúlveda JG, Otondo Briceño M, Ortega Senet MB. Competencia intercultural con educación interprofesional en estudiantes. HealthMed [Internet]. 2021 [citado el 19 de febrero de 2024];157–68. https://www.researchgate.net/publication/354980480_Competencia_intercultural_con_educacion_interprofesional_en_estudiantes_de_ciencias_de_la_salud_una_revision_sistematica_Intercultural_competence_with_interprofessional_education_in_health_sciences_st

6. Herrera López J, Ávila Larreal AG, Pachucho Flores A. Percepción Intercultural sobre el uso de Medicina Tradicional y/o Convencional de las comunidades Quisapincha, Pasa y Salasaca. Enfermería Investiga [Internet]. el 3 de abril de 2021 ;6(2):43–50. https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1072

7. Aguilar Peña M, Tobar Blandón M, García Perdomo H. Salud intercultural y el modelo de salud propio indígena. Revista de Salud Pública [Internet]. el 3 de febrero de 2023 [citado el 4 de febrero de 2024];22(4):463–7. https://doi.org/10.15446/rsap.V22n4.87320

8. Lopez JIR, Tapia SJC. Reflexiones sobre las bases conceptuales de la interculturalidad y las problemáticas y retos desde la formación de enfermería. Revista Científca de Enfermería [Internet]. el 1 de agosto de 2020 [citado el 20 de diciembre de 2023]; https://www.academia.edu/50902456/Reflexiones_sobre_las_bases_conceptuales_de_la_interculturalidad_y_las_problem%C3%A1ticas_y_retos_desde_la_formaci%C3%B3n_de_enfermer%C3%ADa

9. Romero Tapias OY, Perilla Benítez JC, Cedeño Tapia SJ, Tapiero Rojas JD, Tamayo Ortiz JL. Ancestral traditional medicine in the Ecuadorian health system. Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies [Internet]. el 30 de diciembre de 2022 [citado el 19 de febrero de 2024];3(8):272–86. https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/view/587

10. Yepes Nuñez JJ, Urrútia G, Romero García M, Alonso Fernández S. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Rev Esp Cardiol [Internet]. el 1 de septiembre de 2021 [citado el 5 de febrero de 2024];74(9):790–9. https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016

11. Ontano M, Mejía-Velastegui AI, Avilés-Arroyo ME. Principios bioéticos y su aplicación en las investigaciones médico-científicas. Ciencia Ecuador [Internet]. el 5 de octubre de 2021 [citado el 5 de abril de 2024];3(3):9–16. https://www.cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/27

12. Henckell Sime CL del C. Incorporación del enfoque intercultural al sistema de atención de salud. Saber Servir: revista de la Escuela Nacional de Administración Pública [Internet]. el 27 de julio de 2022 [citado el 25 de abril de 2024];(7):153–71. https://revista.enap.edu.pe/article/view/4851

13. Pacheco JR, Flores IO. La salud intercultural como complemento de la medicina occidental en México. Revista Cientí¬fica Arbitrada de la Fundación MenteClara [Internet]. el 15 de septiembre de 2023 [citado el 4 de febrero de 2024];8(0):enero-diciembre. https://fundacionmenteclara.org.ar/revista/index.php/RCA/article/view/344

14. Lopez LE, Lepez CO. The role of nursing in intercultural health: challenges in the Argentine context. Salud, Ciencia y Tecnología [Internet]. el 7 de agosto de 2022 ;2:66–66. https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/66/136

15. Beltrán Véliz J, Tereucán Angulo J, Alarcón AM, Gálvez-Nieto JL, Klenner Loebel M. Fundamentos éticos que sustentan la relación mapuche y naturaleza. Aportes para una salud intercultural. Acta Bioeth [Internet]. el 1 de junio de 2022 ;28(1):19–24. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2022000100019&lng=es&nrm=iso&tlng=en

16. Cofré-González CG, Alvarez-Cruces DJ, Cofré-González CG, Alvarez-Cruces DJ. Fortalezas y debilidades sobre la incorporación de salud intercultural en la formación de enfermería. Index de Enfermería [Internet]. el 9 de septiembre de 2022 ;31(4):245–9. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962022000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

17. Torres Fernandez SL. Revisión bibliográfica: Interculturalidad en el cuidado de enfermería en pacientes hospitalizados [Internet]. [Chiclayo]: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2021 . http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4376

18. Aktaş B, Pasinlioğlu T, Kılıç M, Özaslan A. Determination of Intercultural Sensitivity Among Nurses. J Relig Health [Internet]. el 1 de febrero de 2021 [citado el 11 de febrero de 2024];60(1):112–21. https://link.springer.com/article/10.1007/s10943-019-00902-x

19. Agga AO, Lavin KL, Jr. RBA. Culturally Congruent Care in Nursing Practice: A Concept Analysis. International Journal of Nursing and Health Science [Internet]. el 10 de diciembre de 2022 ;Volume 8(3):32–9. https://www.internationaljournalssrg.org/IJNHS/paper-details?Id=91

20. Ortega Cadena N, Chaves CA, Bautista Espinel GO, Velandia Galvis ML. Competencias interculturales en la formación del profesional de Enfermería. Boletín Informativo CEI [Internet]. el 30 de junio de 2021 ;8(1):179–83. https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/2575

21. Ghia Balanking M. Los comportamientos culturales como barreras para acceder a la atención sanitaria entre los mayores. 2024 ; https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/35817

22. Rubio Martín S, Rubio Martín S. Diversidad cultural en salud, competencia de la Enfermería transcultural. Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología, ISSN-e 1575-4146, No 80, 2020, págs 6-10 [Internet]. 2020 ;(80):6–10. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7726301

23. Rodrigues da Silva E, Barros de Alencar E, Dias EA, Crispim da Rocha L, Macário de Carvalho SC. Transculturalidade na enfermagem baseada na teoria de Madeleine Leininger. Revista Eletrônica Acervo Saúde [Internet]. el 1 de febrero de 2021 ;13(2):e5561–e5561. https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5561

24. Ličen S, Karnjuš I, Prosen M. Measuring Cultural Awareness Among Slovene Nursing Student: A Cross-Sectional Study. Journal of Transcultural Nursing [Internet]. el 15 de julio de 2020 ;32(1):77–85. https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1043659620941585

25. Betancurth Loaiza DP, Mejía Alarcón AM, Sánchez Palacio N, Orozco Castillo L, Giraldo Osorio A. Enfermería en atención primaria: plan de decisiones y acciones basado en la transculturalidad. Avances en Enfermería [Internet]. el 1 de septiembre de 2021 ;39(3):385–94. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002021000300385&lng=en&nrm=iso&tlng=es

26. Machado EM, De Freitas K, Machado C, Pereira LA. Portafolio académico: reflexiones sobre la enseñanza de enfermería en la interculturalidad. Revista Bioética [Internet]. el 1 de agosto de 2022 [citado el 18 de diciembre de 2023];30(2):318–24. https://www.scielo.br/j/bioet/a/6xy6LxWDj4p5tBcqcDV9KGs/?lang=es

27. Kordyzon M, Starz D, Strzelecka A, Nowak-Starz G. The Transcultural Medical Care (TOM) mobile application as a tool facilitating the provision of transcultural medical services – a description of its use and functionalities. Medical Studies/Studia Medyczne [Internet]. 2022 ;38(2):115–23. https://doi.org/10.5114/ms.2022.117811b

28. Timoteo FPN, da Silva RMM, Manfrini GC, Baggio MA. CROSS-CULTURAL CARE IN PRIMARY HEALTH CARE NURSES' EXPERIENCE IN BORDER TERRITORIES. Texto & Contexto - Enfermagem [Internet]. el 28 de abril de 2023 ;32:e20220250. https://www.scielo.br/j/tce/a/sVdNQBjRLSHxq5vQ9WrK9Mn/

29. Open Resources for Nursing (Open RN). Nursing Fundamentals [Internet]. Ernstmeyer K, Christman E, editores. Eau Claire (WI): Chippewa Valley Technical College; 2021 . https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK591830/