



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

**“ASOCIACIÓN DEL COLOR CON LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR
LUMBAR”**

Trabajo previo para optar de título de Licenciada en Fisioterapia

Autora: Salguero Casco Lizbeth Alexandra

Tutora: Lic. MSc Espín Pastor Victoria Estefanía

Ambato- Ecuador

Marzo, 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora de trabajo de investigación sobre el tema: **“ASOCIACIÓN DEL COLOR CON LA PERCEPCION DEL DOLOR LUMBAR”** de Lizbeth Alexandra Salguero Casco, estudiante de la Carrera de Fisioterapia de la Universidad Técnica de Ambato, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por el Jurado examinador designado por el Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, marzo 2023

LA TUTORA

Lcda. M.Sc Espín Pastor Victoria Estefanía

AUTORIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el trabajo de grado de investigación “**ASOCIACIÓN DEL COLOR CON LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR LUMBAR**”, como también los contenidos, ideas, análisis y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona como también los contenidos, ideas, análisis y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, marzo 2023

LA AUTORA

Salguero Casco Lizbeth Alexandra

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales, de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este trabajo de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, marzo 2023

LA AUTORA

Salguero Casco Lizbeth Alexandra

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe del trabajo de Investigación, sobre el tema “ **ASOCIACION DEL COLOR CON LA PERCEPCION DEL DOLOR LUMBAR** “, de Salguero Casco Lizbeth Alexandra, estudiante de la Carrera de Fisioterapia.

Ambato, marzo 2023

Para constancia firman:

.....
PRESIDENTE (A)

.....
DELEGADO (A)

.....
DELEGADO (A)

DEDICATORIA

Como algún día le dije a mi madre este título es para ellos y hoy se los dedico por ser ellos quienes me apoyaron en todo momento siendo mi pilar fundamental, mi fuerza incondicional ya que sin ellos nada fuera como yo lo he esperado, por enseñarme a luchar, a soñar y a ganar, por ser mi impulso, por sus consejos esto es por y para ellos.

A mi pequeña Mili por ser la luz de mi vida y mi amor mas grande, por su calidez y compañía desde tercer semestre, por entenderme, por esperarme y por su amor tan inexplicable que me anima a seguir luchando.

A mi hermana que es mi mejor amiga y lleva siendo mi guía desde muy pequeña, por su apoyo en las altas y bajas enseñándome que los sueños se cumplen.

A mi pareja, Joseph por ser mi apoyo durante el desarrollo de mi proyecto y por darme animo cuando decaía.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mis padres por haberme apoyado siempre inculcándome responsabilidad, dedicación, respeto y sabiduría para poder superarme y tener un presente en el que mis sueños se cumplen, con mas metas para un futuro que espero y anhelo sean cumplidas.

Gracias inmensamente a mis padres, mi hermana, mi hija y Joseph por ese amor tan grande y el apoyo incondicional que me han brindado siempre y a lo largo de esta hermosa carrera.

A mi tutora Lic. Mg Victoria Espín quien impartió sobre mí, sus conocimientos los cuales favorecieron al desarrollo de mi investigación, agradezco su paciencia y su enseñanza que siempre admirare.

Gracias a mis amigos especialmente a Odalys quien fue mi ayuda durante toda la carrera, por su apoyo y lealtad, en fin, siempre estaré agradecida por todo lo bueno que estudiar fisioterapia me dio y así hoy estoy cumpliendo una meta y un sueño. Gracias a todos por su apoyo y aliento.

INDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE GENERAL	viii
RESUMEN	xi
SUMMARY	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
ESTADO DE ARTE.....	3
1.1 Antecedentes Investigativos.....	3
1.2 Objetivos.....	18
1.2.1 Objetivo General.....	18
1.2.2 Objetivos Específicos.....	18
CAPITULO II	20
METODOLOGIA	20
2.1 Materiales	20
2.1.1 Evaluación de la intensidad del dolor	20
2.1.2 Evaluación de las características del dolor	20
2.1.3 Evaluación de la percepción del dolor con el color	21
Figura 1. Boceto en vista anterior y posterior	21
2.1.4 Boceto	21
2.1.5 Colores	21
2.2 Métodos	22

2.2.1 Tipo de investigación	
2.2.2 Selección de área o ámbito de estudio	22
2.2.3 Población y muestra	22
2.2.4 Criterios de inclusión y exclusión	22
2.2.5 Descripción de evaluación y recolección de la información	23
2.2.6 Aspecto de ética	24
CAPITULO III	25
RESULTADOS Y DISCUSION	25
3.1 Análisis e interpretación de datos	25
3.2 Discusión	33
CAPITULO IV	35
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
4.1 Conclusiones	35
4.2 Recomendaciones	36
ANEXOS	41

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Boceto en vista anterior y posterior	21
--	----

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rangos de edad, sexo y estado civil.	25
Tabla 2. Evolución del dolor	26
Tabla 3. Escala NRS	26
Tabla 4. Cuestionario McGill	27
Tabla 5. Boceto y colores.....	28
Tabla 6. Correlación de la evolución del dolor lumbar con el color.....	29
Tabla 7. Correlación de la intensidad del dolor con el color.....	30
Tabla 8. Correlación de la intensidad con las características del dolor lumbar.	31

INDICE DE ANEXOS

ANEXO I. Carta de aceptación	41
ANEXO II. Resolución de aprobación	42

ANEXO III. Consentimiento Informado Individual	
ANEXO IV. Declaración De Consentimiento Informado	45
ANEXO V. Datos Informativos	46
ANEXO VI. Fuerza Muscular Test de Daniels	46
ANEXO VII. Síndrome Radicular.....	47
ANEXO VIII. Escala NRS.....	48
ANEXO IX. Cuestionario De Mcguill	48
ANEXO X. Boceto	49
ANEXO XI. Características Y Colores	49

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMABATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE FISIOTERAPIA

**“ ASOCIACIÓN DEL COLOR CON LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR
LUMBAR “**

Autora: Salguero Casco Lizbeth Alexandra

Tutora: Lic. Mg. Espín Pastor Victoria Estefanía

Fecha: Marzo 2023

RESUMEN

Este trabajo de investigación se realizó con el objetivo de establecer patrones de colores con la percepción del dolor lumbar agudo y crónico, se evaluó a un total de 60 participantes entre ellos 36 de sexo masculino y 24 de sexo femenino. Los materiales que se utilizaron fueron la escala NRS, cuestionario de McGill y un boceto del cuerpo humano en vista anterior y posterior con el fin de evaluar la intensidad, características y si estas se relacionaban con el color pintado en el boceto puesto que el color no ha sido investigado como medio de herramienta para evaluar al dolor lumbar, cada evaluación tardó alrededor de 30 minutos por participante con el fin de evaluar correctamente la evolución, intensidad y características.

Esta investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo dado que se realizó una recolección de datos mediante la escala NRS y el cuestionario de McGill, además es de tipo descriptivo puesto que especificó las cualidades del dolor lumbar agudo y

crónico, con un enfoque transversal puesto que se efectuó una evaluación de los datos del dolor lumbar donde se tomó en cuenta las características e intensidad.

En los resultados de la asociación del color con la percepción del dolor lumbar que se realizó por medio de Rho de Spearman encontrando que el color rojo se relaciona con la intensidad, los colores rosa y rojo con la evolución del dolor y los colores morado, rosa, café, rojo, azul, amarillo, naranja y celeste se asocian con las características del dolor lumbar.

PALABRAS CLAVES: ASOCIACIÓN, COLOR, PERCEPCIÓN, DOLOR.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
HEALTH SCIENCES FACULTY
PHYSIOTHERAPY CAREER
**“ASSOCIATION OF COLOR WITH THE PERCEPTION OF LOW BACK
PAIN”**

Author: Salguero Casco Lizbeth Alexandra

Tutor: Lic. Mg. Espín Pastor Victoria Estefanía

Date: March 2023

SUMMARY

This research work was carried out with the objective of establishing color patterns with the perception of acute and chronic low back pain, a total of 60 participants were evaluated, including 36 males and 24 females. The materials that were used were the NRS scale, the McGill questionnaire and a sketch of the human body in front and back view in order to evaluate the intensity, characteristics and if these were related to the color painted on the sketch, each evaluation took around of 30 minutes per participant in order to correctly evaluate the evolution, intensity and characteristics.

This research was developed with a quantitative approach since data collection was carried out using the NRS scale and the McGill questionnaire, it is also descriptive since it specified the qualities of acute and chronic low back pain, with a cross-sectional approach since made an evaluation to obtain data on low back pain where the characteristics and intensity were taken into account.

In the results of the association of color with the perception of low back pain that was carried out by means of Spearman's Rho finding that the red color is related to the intensity, the pink and red colors with the evolution of pain and the purple, pink, brown, red, blue, yellow, orange, and light blue are associated with characteristics of low back pain.

KEYWORDS: ASSOCIATION, COLOR, PERCEPTION, PAIN.

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar se define como dolor con tensión muscular o rigidez en la región lumbar, se clasifica en agudo (<6 semanas), subagudo (6 semanas a 3 meses) y crónico (>3 meses), siendo una patología común a nivel mundial en la población general, y alrededor del 80% de las personas han atravesado por un episodio de dolor en cierto momento de su vida; las estimaciones se evaluaron según los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) lo que demostró que la situación actual presenta una incidencia y prevalencia en 245, 9 millones de casos de dolor lumbar anualmente, presentando el 3,2% y siendo la quinta causa de atención médica en el mundo.(1) En Sudamérica al menos el 10, 6% de personas presentan dolor lumbar lo que provoca ausentismo laboral por la incapacidad causada por el cuadro doloroso de las personas.(2), mientras que en el Ecuador basados únicamente en el cantón “El Cisne” alrededor del 23,1% acude a consulta médica por dolor en el área lumbar (3), en otras ciudades no existe evidencia sobre la prevalencia del dolor lumbar.

Los puntos importantes del dolor lumbar son las características y la intensidad que refieren los pacientes cuando asisten a consulta médica o fisioterapéutica, sin embargo al tratar obtener información en la evaluación es notable la falta de comunicación que existe entre paciente y tratante por lo que se busca incluir una herramienta basada en el color que facilite el reconocimiento de la región del dolor, intensidad y características que resulten fiables para así poder establecer un patrón de color en la percepción del dolor lumbar agudo y crónico y así llevar a cabo un abordaje correcto según la evaluación con la herramienta implementada.

En tal virtud se pretendió en este estudio saber si existe un patrón de color en personas con dolor lumbar agudo y crónico, evidenciando que agregar una herramienta puede ser beneficiosa, dado que en otras patologías se ha propuesto el uso del color como una herramienta para mejorar la información que brinda el paciente sobre el dolor, buscando así obtener información precisa del dolor lumbar, además de reconocer puntos importantes que aporten con el abordaje de la patología y por lo tanto se trata conseguir una mejor comunicación entre el paciente y tratante.

Debido a lo anteriormente mencionado nos planteamos el problema de investigación

¿Cuál es la relación del color con la percepción del dolor lumbar?



CAPÍTULO I

ESTADO DE ARTE

1.1 Antecedentes Investigativos

Asociación del color con la percepción del dolor en diferentes patologías

Wiercioch K et. Al, Braczyk J, Bieniek H, Babel P. **“Pain is red, relief is white: the influence of color on pain perception prevails over pain modality”**. (2022) Se desarrolló en Polonia, cuyo objetivo fue investigar si el tipo de dolor afecta el impacto de los colores en la intensidad del dolor, participaron setenta y cuatro pacientes con edades entre 18 a 35 años que fueron divididos en dos grupos aleatoriamente tomando en cuenta si el dolor que referían los pacientes era térmico o eléctrico, al iniciar el primer estudio se centró en el color, en la percepción del color según los pacientes y en una pantalla que iba mostrando los colores, consistió en 24 placas policromáticas para detectar daltonismo total o daltonismo rojo-verde, posterior se utilizó los colores rojo, verde, naranja, azul, amarillo y rosa para medir el efecto del color en la percepción del dolor, los cuales iban pasando por una pantalla se administraron estímulos en el antebrazo no dominante según el primer el estímulo fue eléctrico y el segundo grupo fue térmico utilizando un termodo de contacto de 32°, los pacientes iban calificando su dolor según la estimulación recibida basándose en la escala NRS, al terminar los estímulos los participantes completaron un cuestionario que constaba en el reconocimiento del objetivo del estudio y recopilar si relacionaron los colores con la percepción del dolor, las preguntas utilizadas en el cuestionario son ¿cuál fue el objetivo de esta investigación?, ¿cree que los colores influyen en la percepción del dolor?, ¿el color estaba asociado con el dolor que sentía? Y poder dividir en que color aumento, afecto y disminuyo el dolor.

Obteniendo resultados positivos dado que el color tiene un efecto importante en cuanto al dolor, en el grupo que recibió el estímulo eléctrico al igual que el grupo que recibió el estímulo térmico después del color rojo el dolor se volvió más intenso, y el color blanco refirió un dolor leve, razón por la que se concluye que los colores tienen efectos sobre la intensidad del dolor por lo tanto debería considerar el uso del color como medio de comunicación del dolor.(4)

Altan H et, Al. Çevik H, Doğru, Coşgun A, Süren M, Okan I. En su in **pain colour of children with toothache in Turkish population**” (2019) se realizó en Turquía, teniendo como objetivo determinar el color de la presencia y ausencia del dolor, este estudio es de tipo descriptivo prospectivo que incluyo a 147 niños de entre 4 a 14 años que referían dolor de muela, al iniciar el estudio se mostraron dos círculos en el que se lo nombraba como “presencia del dolor” y el segundo círculo “ausencia del dolor”, a los niños se les pregunto “¿qué color pintarías el círculo si tienes dolor? Y ¿Qué color pintaría el círculo si no tienes dolor?”, al finalizar la fase de pintura se evaluó el dolor de los pacientes según la escala de EVA.

Al finalizar el estudio el análisis de componentes al momento de colorear mostro que el color tiene influencia sobre el dolor, las niñas utilizaron los colores amarillo, rojo y magenta cuando tienen dolor, mientras que los niños utilizaron los colores negro, naranja oscuro, rojo y amarillo para referir el dolor intenso, cuando las niñas no tenían dolor prefirieron utilizar el rosa, blanco y amarillo, los niños escogieron el color blanco, celeste y amarillo, por lo tanto se concluyó que la aparición y presencia del dolor se relacionó con el rojo mientras que en la ausencia del dolor lo relacionaron con el amarillo en los niños turcos, al implementar al color como herramienta de comunicación del dolor de los niños hacia los dentistas puede ser útil y puede facilitar la referencia que dan los niños de su cuadro algico.(5)

Lor M et. Al, Rabago D, Backonja M. En su estudio **“Evaluation of the Use of Colors and Drawings for Pain Communication for Hmong Patients”** (2021) se desarrolló en Estados Unidos, planteando el objetivo explorar la viabilidad de utilizar el color y el dibujo del dolor para describir el dolor; la adecuación cultural del diagrama del cuerpo del dolor y el significado cultural de los colores utilizados en la expresión del dolor dentro de un grupo cultural: los Hmong que residen en Estados Unidos, es de tipo cualitativo- descriptivo en el cual se incluyeron a 67 pacientes entre hombres y mujeres con una edad según la media de 53,7 y 14,9 años, la primera fase consistió en el uso de colores y dibujos con dolor para lo cual se crearon grupos focales para responder a: ¿Los pacientes pueden elegir colores según el nivel de dolor?, ¿los pacientes pueden dibujar su dolor?, ¿Cuáles son las preferencia en el uso de dibujos para comunicar el dolor?. El primer enfoque fue de la intensidad del dolor en el que se presentó plantillas de 12 colores: amarillo, azul, rosa, verde claro, violeta, café, negro,

naranja, café oscuro, blanco, verde y rojo, aquí se explicó a los pacientes elegir independientemente el color que le pondrían a la intensidad de su dolor, después se repartió hojas en blanco a los pacientes para que puedan dibujar su dolor con el uso de cualquier color sin tomar en cuenta comentarios externos que pueden agravar lo que la persona refiera, en la segunda fase se realizaron entrevistas individuales que consistían en la evaluación del color y si tenía relación con la cultura en la comunicación del dolor.

Al finalizar el estudio se pudo verificar los resultados según las fases, en la primera fase los pacientes presentaron dificultad para dibujar su dolor, pero la mayoría sí logró relacionar el color con su dolor siendo el rojo el más intenso y el blanco como dolor ausente, en la fase dos los colores negro, blanco y rojo presentaron significados culturales que se asociaron con el dolor, mientras que los colores azul, amarillo y naranja se refirieron a significados personales. Se pudo concluir que los colores sirven como un medio de comunicación de la intensidad o ausencia de dolor en personas que tengan limitación de idioma.(6)

Sehgal N. et. Al, Gordon D, Hetzel S, Misha M. **“Colored Pain Drawing as a Clinical Tool in Differentiating Neuropathic Pain from Non-Neuropathic Pain”** (2021) Se dio lugar en Estados Unidos, cuyo objetivo fue mostrar la distribución y la calidad del dolor y los síntomas sensoriales experimentados en los pacientes afectados. El estudio reclutó 213 pacientes con dolor neuropático (NeuP) y dolor no neuropático (NoP), todos los pacientes debían completar un dibujo coloreado del dolor (CPD), junto con tres cuestionarios como la encuesta demográfica, cuestionario del dolor neuropático y el inventario de ansiedad Estado- Rasgo. Inició con el desarrollo del CPD en el que se colocaron siete colores para clasificar el dolor y los síntomas sensoriales asociados: dolor intenso= amarillo, duele al tocarle= naranja, dolor ardiente= azul, hormigueo= verde, entumecimiento= negro, dolor punzante= rojo y otra cualidad o síntomas de dolor= púrpura. Al revisar el CPD se informó si había dolor neuropático o no en el segundo paso el CPD se clasificó mediante el patrón de distribución del dolor neuroanatómico y si había presencia de las alteraciones sensoriales.

En cuanto a los resultados se clasificó por dos evaluadores que calificaron el CPD en el que el primer evaluador revisó correctamente el 64,3% de las entrevistas y el

segundo evaluador reviso el 73,2% de las entrevistas, al unir las observó que los pacientes con dolor neuropático pintaron el color azul, verde, rojo y naranja como referencia de la parte sensorial del dolor, mientras que los pacientes con dolor no neuropático utilizaron solamente el color rojo por dolor intenso. Además, se pudo concluir que se presentan características importantes al desarrollar los CPD para identificación de pacientes con dolor neuropático y que es una herramienta importante en la evaluación del paciente según la distribución y síntomas sensoriales del dolor. (7)

Cordeiro J. et, Al. Arias M. Jandre F. Moraes R, Garcia A, Tavares G, Driusso P. En su estudio **“Painting my pain’: the use of pain drawings to assess multisite pain in women with primary dysmenorrhea” (2022)** se llevó a cabo en Brasil, cuyo objetivo fue verificar el uso del dibujo del dolor para evaluar el dolor en múltiples sitios con dismenorrea primaria. Es un estudio de tipo transversal que incluyo cincuenta y seis mujeres de 18 a 45 años, es estudio inicio con el desarrollo de un cuestionario de datos clínicos y métodos no farmacológicos utilizados para disminuir el dolor, para la evaluación del dolor se utilizó la escala del dolor NRS para la medición de la intensidad durante tres días, para llevarse a cabo el dibujo del dolor se especificó una orden “en el siguiente boceto pinte las partes en las que usted siente dolor” tomando en cuenta ciertos puntos como colorear toda la zona del dolor y no solo bordearlo, ni marcar con X u otras formas, el dibujo se coloreó por tres días. Al finalizar las evaluaciones se tomó fotografías de cada pintura para almacenarla y poder llegar al análisis de cada caso además se consideró tener una alta fiabilidad en cuanto a el coeficiente de correlación interclase (ICC), los errores de medición se calcularon con el cambio detectable más pequeño, error estándar de medición y la gráfica de Bland- Altman; por último, se calculó también la correlación de Spearman que comprobó la asociación del área del dolor y la intensidad del dolor.

El estudio anteriormente citado presento resultados en los cuales cincuenta y seis mujeres presentaron dolor en diferentes áreas del cuerpo como la cabeza, región lumbar, abdomen y miembros inferiores, todas las medidas tomadas del estudio son totalmente fiables con el cálculo del ($ICC > 0,75$) y se corroboró que las pacientes con dismenorrea relacionan el área del dolor con la intensidad, por lo que se concluye que el uso del color es eficaz para evaluar el dolor a pacientes con dismenorrea primaria. (8)

Lor M et. Al, Rábago D, Backonja M en su investigación “**The Nuances...**”: **Health Care Providers’ Perspectives of Pain Communication with Hmong Patients in Primary Care Setting.**” se desarrolló en Brasil, cuyo objetivo fue verificar si los examinadores pueden reproducir los dibujos del dolor (PD) del paciente con una confiabilidad aceptable que incluyó diecisiete pacientes con dolor crónico, al iniciar el estudio se utilizó un diagrama en el que las pacientes debían colorear el área donde sienta dolor que al final fue analizada por un fisioterapeuta con experiencia en trastornos musculoesqueléticos y su tratamiento, se tomó fotografías de los PD para entrar al procedimiento que abarcaba cuatro pasos con el fin de ir comparando los resultados de las diecisiete pacientes para comprobar la fiabilidad del color como medición del dolor musculoesquelético y corroborar si los fisioterapeutas encargados de cada paso en el procedimiento podían desarrollar e ir calculando la fiabilidad.

Teniendo como resultado la fiabilidad intraevaluadora entre los fisioterapeutas que examinaron cada PD fue excelente, por lo que se concluye que los resultados entre el inter evaluador e intra evaluador fueron totalmente confiables calculadas con el ICC, SDD y SEM anteriormente mencionadas, por lo tanto, esta información permite obtener una información más específica del dolor.(9)

Estrategias de comunicación para el dolor

Melzack R. Togerson W. en su estudio “**On the language of pain**” (1971) se llevó a cabo en Canadá, teniendo como objetivo descubrir nuevos enfoques para el problema de la descripción del dolor en sujetos humanos. Se realizó dos experimentos el primero incluyó a veinte pacientes entre ellos 14 hombres y 6 seis mujeres de edad según 29,9 años y consistió en describir y clasificar el dolor, se enlistaron 14 palabras y se distribuyeron en 4 subgrupos: según el ritmo del dolor, distribución espacial, su fusión y los atributos cualitativos. Posterior se repartió una hoja en la que estaban las principales clases del dolor, se solicitó a los pacientes que marcaran las palabras que más se acercan como descriptores del dolor y si estaban de acuerdo o no que ciertas palabras estén en la lista. En el segundo experimento se basó en la asociación de la intensidad dentro de las subclases justificando la importancia de saber la cantidad de dolor que representa cada descriptor, se incluyó a setenta participantes a quienes se les repartió una lista de palabras descriptivas del dolor la actividad consistía en que los

participantes debían calificar la intensidad de cada palabra, la escala de puntos siendo uno sin dolor y siete un dolor intenso.

En cuanto a los resultados obtenidos en los dos experimentos se pudo verificar que el 67,8% de las participantes relacionaron la intensidad con las cualidades del dolor, por lo que se concluye que es eficaz obtener nuevos enfoques para describir el dolor ya que de esta manera se puede obtener información más eficaz y directa cuando el paciente este informando de su dolor.(10)

Kneebone I, Newton-John T.en su estudio **“The language of chronic pain”**(2019) tuvo lugar en Australia, en la cual se planteó como objetivo explorar más a fondo las formas en que pacientes con dolor crónico usan el lenguaje para hablar y describir la experiencia de dolor. Se incluyó a dieciséis pacientes en quienes se aplicó el cuestionario MPQ para conocer la intensidad y el tipo de dolor, se los dividió en tres grupos focales, cada uno se basó en describir su experiencia con el dolor, además de recoger datos como la ubicación y duración esto quedó evidenciado en un audio y de esta manera se creó preguntas basándose en las respuestas de cada paciente al hablar de su cuadro de dolor, al finalizar esta fase se escuchó el audio grabado de la entrevista tomando en cuenta cada palabra que utilizaron los pacientes dividiéndolos en cinco temas importantes como el aislamiento, sensaciones físicas del dolor, dolor personificado, el dolor como abrumador y lidiando con el dolor dando como resultado que los pacientes describen y expresan su experiencia con el dolor metafóricamente utilizando palabras como: dolor sordo, el dolor se va, viene de golpe y el uso de frases e historias esperando que el comunicado sea efectivo tanto para otra personas como para sus tratantes. Por lo que se pudo concluir que el lenguaje que utilizan los pacientes puede ser efectivo para modular el dolor, además de que el uso de una sola palabra para describir el dolor no es suficiente para comprender totalmente al paciente.(11)

Autor: Lor M, et. Al, Vang X, Rabago D, L. Brown R, Backonja§ M. En su estudio **“It hurts as if...”: language associated with pain, visual characterization and storytelling in Hmong adults”** (2020) se llevó a cabo en Estados Unidos, cuyo objetivo fue explorar cómo los pacientes LEP Hmong comunican su dolor a los proveedores en entornos de atención primaria, en el que participaron 67 personas de edad según la media 53,7 años siendo este un estudio cualitativo trasversal. El estudio

constó de dos fases para la recolección de información la primera con colores según las distintas categorías de la intensidad del dolor y que además lo describieran, en la segunda fase se solicitó a los participantes que expliquen los métodos que tienen para comunicar su dolor con el médico tratante, para luego calificar el dolor según distintas escalas de intensidad del dolor, se reunió información sobre la comunicación del dolor, como es el lenguaje del paciente al hablar del dolor en la evaluación incluyendo la evaluación del dolor por parte del médico tratante, cada serie consistía en la intensidad, duración y ubicación del dolor, al solicitar a los participantes adultos que respondan las preguntas de manera directa las respondían contando historias de la razón del dolor, mientras que los jóvenes respondían directamente, sin embargo encontraron una similitud de respuestas del dolor ya sea la respuesta directa o con historias las cuales si respondían a las dimensiones que buscan los tratantes.

Arrojando como resultado que los adultos al hablar de su dolor tienen la información necesaria para la evaluación del dolor, la dificultad que presento en el estudio fue que ciertos participantes expresaron su dolor con metáforas que no especificaban el área, la intensidad o la duración del dolor. Por lo que concluyo que los resultados del estudio presento una desigualdad en cuanto a la comunicación del dolor dado que los tratantes no toman en cuenta todo lo que el paciente comunica.(12)

Juan Pardo M, et. Al, Saracibar R., Crespo I., Fuster P. En su estudio “**Valoración del dolor en personas con demencia y problemas de comunicación.**” (2018) se desarrolló en España, cuyo objetivo fue explorar y sintetizar como se valora el dolor en personas con demencia avanzada y problemas de comunicación en el contexto sanitario de España, se incluyó diez estudios que investigaron los problemas de comunicación en pacientes con demencia estos fueron identificados por cuatro revisores y se realizó un resumen de los artículos que se incluyeron para la revisión sistemática que implementaba instrumentos como parte de la entrevista en pacientes con demencia; para obtener los resultados se tomó en cuenta el resumen de cada estudio en el que se hablaba de la comunicación y como se podía mejorar con el uso de herramientas desarrolladas por ellos solos como datos informativos, característica e intensidad del dolor los cuales se evaluaron con las escalas Algoplus y doloplus que verificaron que ayudaba a evaluar el dolor y disminuir la dificultad de comunicación de los pacientes con demencia, es así que se concluyó que aunque existan muchas

herramientas y propiedades psicométricas para mejorar la comunicación utilizadas por lo que la comunicación es un campo extenso que se continuará investigando.(13)

Coats H, et. Al, Downey L, Sharma R., Curtis R, Engelberg R. En su investigación **“Quality of communication and trust in patients with serious illness: An exploratory study of the relationships of race/ ethnicity, socioeconomic status and religiosity” (2018)** se desarrolló en Estados Unidos, teniendo como objetivo explorar las asociaciones de raza, estatus económico y religión de los pacientes gravemente enfermos con las calificaciones de los pacientes sobre la calidad de la comunicación de los médicos y la confianza en los médicos. Se realizó un análisis observacional que uso como referencia un ensayo multicéntrico aleatorizado que explicaba la comunicación incluyó médicos que tengan cinco o más pacientes elegibles para el estudio y los participantes pacientes debían tener más de 18 años y que tengan una enfermedad grave por la que necesitan un control médico continuo, se tomó datos informativos de los pacientes que incluía edad, sexo, etnia, nivel económico y de educación. Se realizó una evaluación basada en los datos anteriormente recogidos se utilizó la escala de comunicación del dolor y escala de Wake Forest en cuanto al análisis de las asociaciones se utilizó una regresión probit y lineal.

Al finalizar el estudio se verificó que el 83,4% de los pacientes calificaron significativamente a sus médicos y su comunicación dado que en la consulta su información es clara y entendible independientemente de la situación de los pacientes, sin embargo, los pacientes no pueden expresar los síntomas cuando recaen. Por lo tanto, se concluye que es necesario continuar estudiando los temas de comunicación del dolor para mejorar el desarrollo de las intervenciones en cuanto a los cuidados paliativos.(14)

Henry S, Matthias M. En su estudio **“Patient-Clinician Communication About Pain: A Conceptual Model and Narrative Review.” (2018)** se llevó a cabo en Estados Unidos, teniendo como objetivo crear un modelo conceptual de comunicación médico- paciente sobre el dolor no relacionado con el cáncer, revisar y resumir las investigaciones empíricas en esta área e identificar prioridades para futuras investigaciones. La investigación tomo en cuenta estudios anteriores en los que se

hablaba de la comunicación en la salud, la empatía y la activación del del análisis de vías que unifican la comunicación con los resultados obtenidos en el paciente. Se recopiló información de treinta y nueve citas, en cada estudio se tomó en cuenta los factores contextuales clínicos, de interacción y del paciente las cuales se basaron en la evaluación, comprensión del dolor y como interactúan con la percepción del paciente, además de señalar las metas que esperan tener el médico y el paciente en el manejo de dolor y así se realizó el modelo conceptual.

Es así como en los resultados se pudo observar que la calidad de comunicación varia significativamente según la perspectiva de los pacientes basándose en los estudios que se citaron en esta investigación por lo que se concluyó que los estudios de comunicación médico paciente son pocos, pero importantes para identificar información al momento en el que los pacientes hablan de su dolor.(15)

Alter B, et. Al, Anderson N, Gillman A, Yin Q, Jeong J, Wasan A. En su investigación **“Hierarchical clustering by patient-reported pain distribution alone identifies distinct chronic pain subgroups differing by pain intensity, quality, and clinical outcomes.” (2021)** se llevó a cabo en Estados Unidos, la cual tuvo como objetivo fue evaluar la relevancia clínica de los patrones de distribución del dolor utilizando un enfoque algorítmico independiente del diagnóstico o las facetas de la experiencia del dolor informadas por los participantes. El estudio incluyó una cohorte de población numerosa de 21658, se inició el estudio con el desarrollo de un mapa corporal del dolor en un maniquí en vista anterior y el otro en vista posterior además de que cada maniquí, y se trazó una línea céfalo caudal para dividir los lados izquierdo y derecho además se dividió en setenta y cuatro regiones enumeradas mismo que fue validado por el test-retest, al tener los trazos se continuo con el estudio dividiendo a los participantes en nueve subgrupos explicando cómo se llevara a cabo la actividad del mapa corporal que consistía en seleccionar el área del dolor, además de realizar una evaluación del dolor en la que se tomó en cuenta la intensidad del dolor según la NRS, la calidad del dolor neuropático y el impacto del dolor, en la revisión de cada mapa se observó que el dolor lumbar normalmente los pacientes lo asociaban con irradiación a miembros inferior.

En cuanto a los resultados según el 75,8% por cierto de los pacientes se acoplaron a interactuar en grupos ya que reconocieron que el agrupamiento ayuda a mejorar

comunicación del dolor y obtener un cambio positivo en la atención del mismo. Por lo tanto, se concluye que el agrupamiento jerárquico según los pacientes se relaciona con puntos importantes sobre el dolor como la intensidad, características y los resultados. (16)

Bernardes C, et. Al, Ekberg S., Birch S., Meuter R., Claus A., Bryant M., Isua J., Gray P., Kluver J., Williamson D., Jones C., Houkamau K., Taylor M., Malacova E., Lin I., Pratt G. En su investigación **“Clinician Perspectives of Communication with Aboriginal and Torres Strait Islanders Managing Pain: Needs and Preferences”** (2022) se desarrolló en Australia, teniendo como objetivo evaluar las percepciones de los médicos sobre su conocimiento, capacidad y confianza para comunicarse con aborígenes e isleños del estrecho de Torres el cual incluyó a sesenta y cuatro participantes entre ellos médicos, enfermeros y personal de salud que trabajan en diferentes clínicas en Queensland los cuales ofrecen servicio de manejo de dolor a pacientes del Estrecho de Torres, se solicitó a los participantes que elaboren una encuesta de necesidad de comunicación y conciencia cultural (CACNS) que incluye preguntas personales(edad, sexo, profesión, etnia), características demográficas, si han recibido capacitaciones culturales, tipos de capacitaciones y habilidades de comunicación, se tomó en cuenta el apartado de concientización a los médicos en el que debían valorar la importancia de la comunicación cuando atienden a pacientes aborígenes y autoevaluaron su conocimiento y capacidad de comunicación con los pacientes que acuden a consulta por dolor. Se dividieron a los participantes en grupos de focales facilitados por un investigador de capacidades de comunicación y un investigador aborigen, dirigidos por un investigador local quien acompañó a los médicos en cada lugar de estudio; en cada fase de la investigación se basó en la búsqueda de facilitadores de elementos claves para la comunicación médico- paciente y así obtener un diagnóstico preciso, por último se pidió a los médicos que describieran la importancia de comunicación mientras eran grabados.

Los resultados se examinaron usando IBM SPSS Statistics para Windows y se analizó las perspectivas que tienen los médicos de la comunicación en el cual el 80% de los participantes calificó “altamente importante” la comunicación al momento de tener una consulta con pacientes aborígenes, entre los sitios regionales y metropolitanos hubo una gran diferencia en cuanto a la importancia de la comunicación y la

capacitación, se dividió en tres sitios: en el sitio A comprendía al sector el 50% los participantes calificaron como “altamente importante” el conocimiento de comunicarse efectivamente con los aborígenes sin embargo no tomaron en cuenta la confianza para comunicarse con los aborígenes. En cuanto al sitio B (regional) todos los médicos que participaron calificaron como “alto” la importancia de la comunicación, en cuanto al conocimiento solamente el 25% lo calificó como “alto”, por último, el sitio C (metropolitano) el 80% calificó como “alta” la importancia de la comunicación, el conocimiento y la confianza para comunicarse con pacientes aborígenes fue calificada como “alto” por el 20% de los participantes y el 0% calificó la capacidad para comunicarse con los pacientes. Por lo tanto, se concluye que el personal sanitario determinó a la capacitación como una estrategia para mejorar la comunicación con los pacientes aborígenes, cuando los pacientes acuden a consulta médica es importante que los médicos apliquen sus habilidades de comunicación para que los entiendan y así obtener un diagnóstico y tratamiento efectivo comprendido por los pacientes aborígenes y por los médicos, además es importante tomar en cuenta las capacitaciones de comunicación para mejorar la calidad de atención.(17)

Boring B, et. Al, Walsh K, Nanavaty N., Brandon W., Mathur V. En su investigación **“How and Why Patient Concerns Influence Pain Reporting: A Qualitative Analysis of Personal Accounts and Perceptions of Others’ Use of Numerical Pain Scales” (2021)** realizada en Estados Unidos, teniendo como objetivo describir las motivaciones para modular los informes de dolor en relación con la escala de dolor numérica, así como las percepciones de la modulación de los informes de dolor. El estudio incluyó treientos treinta y ocho participantes quienes debían estar excluidos del contexto clínico y sanitario, antes de iniciar se entregó información a los participantes sobre la investigación que estaba por desarrollarse; se dividió a los pacientes en dos grupos la muestra 1 incluyó noventa participantes (48 hombres y 40 mujeres, dos participantes se negaron a responder) la muestra 2 incluyó a doscientos cuarenta y ocho participantes (115 hombres, 133 mujeres), se reclutó a los participantes usando Paneles 1 de TurkPrime dado que mejora la muestra realizada en internet. Se realizó una encuesta para analizar los temas de los datos cualitativos divididos en seis fases, la primera se basó en el análisis temático leído por los autores para crear motivaciones para informar el dolor siendo parte de la fase 2 en la que se

evaluó la notificación del dolor según los pacientes, en la fase 3 las fases anteriores fueron importantes para buscar temas generales para obtener información concisa del dolor, en la fase 4 se generalizó los hallazgos de las fases 1,2 y 3 para maximizar la información en cuanto a la calificación del dolor, en la fase cinco se obtuvieron los temas y subtemas más relevantes para finalmente ser codificados en la fase 6 estos fueron desarrollados por el segundo y tercer autor (siendo parte de un ciego), finalmente se describió en un informe los temas para obtener con precisión la información del dolor.

Para los pacientes es importante expresar la percepción de su dolor de manera correcta al personal médico utilizando herramientas que ayuden a corroborar la información brindada, evitando el temor de tener un diagnóstico negativo, sin tomar en cuentas ciertos factores que puedan alterar los síntomas referidos, por lo que se concluye que el personal de salud debe reconocer las preocupaciones de los pacientes y los aspectos personales establecidos en la comunicación del dolor esto ayuda a mejorar la confianza entre médico- pacientes y obtener un diagnóstico eficaz. (18)

Boring B., et. Al, W Ng B., Nanavaty N., Mathur V. En su estudio **“Over-Rating Pain is Overrated: A Fundamental Self-Other Bias in Pain Reporting Behavior” (2022)** se llevó a cabo en Estados Unidos, teniendo como objetivo determinar el informe del dolor con mayor precisión y la importancia de las creencias culturales que interfiere en el informe exagerado del dolor. Incluyo noventa y dos participantes (41 hombres, 48 mujeres, 1 sin identificación de género, 2 que se negaron a responder), la investigación se dirigió usando Qualtrics para obtener información más amplia sobre el dolor, su experiencia y el comportamiento, la investigación se dividió en dos experimentos en el primero se desarrolló preguntas para valorar el comportamiento del dolor las cuales fueron: Al acudir al médico te solicitan dar un informe de cuanto dolor sientes ¿Cómo lo respondes?, “Escoja un número menor al dolor que siente, escoja el número de su dolor, escoja un número mayor a su dolor”, en cuanto a los resultados la mayoría de los pacientes refieren su dolor tal como lo sienten en características e intensidad a su médico, se realizó un análisis según la mediana indicó que los pacientes no informan el dolor correctamente al acudir al servicio de odontología, en el segundo experimento se basó en la sobrevaloración del dolor que está sobrevalorada con datos cuantitativos aquí se preguntó a los participantes si han visitado anteriormente a

médicos o dentistas, además se pidió un informe sobre el dolor que igual que en los resultados del primer experimento la mayoría de los participantes refieren el dolor como lo sienten a su médico al igual que a los dentistas sin embargo al realizar un análisis según la mediana los pacientes que acuden al servicio de odontología sobrevaloran su dolor.

Por lo tanto, se concluyó que los estudios en esta investigación provocan hipótesis comunes sobre la comunicación del dolor y que dispersan la opinión de la sobrevaloración del dolor, además existe un sesgo del dolor importante por el cual los pacientes refieren su dolor de distinta manera a como lo sienten. Es indispensable utilizar herramientas para que las personas en su visita al personal de salud refieran y expliquen su dolor sin que este sea exagerado.(19)

Haverfield M., et. Al, Giannitrapani K., Timko C., Lorenz K. En su investigación **“Patient-Centered Pain Management Communication from the Patient Perspective” (2018)** se desarrolló en Estados Unidos, la cual tuvo como objetivo identificar las perspectivas de los pacientes sobre la comunicación de la atención centrada en el paciente en el contexto de las discusiones sobre el manejo del dolor, incluyó treinta y seis pacientes (7 mujeres y 29 hombres) que acudían a hospitales de veteranos, para realizar las entrevistas se comunicó a los participantes que serían mediante vía telefónica para lo que era necesario que los pacientes no tengan defectos auditivos, la entrevista consistió en la evaluación, control y seguimiento del dolor, tomando en cuenta las cualidades e intensidad actual del dolor, realizando una pregunta ¿Cuánto es su dolor en este momento? Siendo 0 sin dolor, y 10 dolor inimaginable, se preguntó la evolución del dolor y si este era crónico o agudo el 45% de los participantes dijeron que su dolor tiene alrededor de cuatro años, algunos pacientes no presentaban dolor por el momento sin embargo consideraron la importancia de tener una comunicación clara con su médico para que se comprenda la gravedad del dolor, cada entrevista se grabó y se transcribió para realizar un análisis.

Al estudiar la comunicación desde la vista de los pacientes ellos tomaron en cuenta que para que sea efectiva deben incluir confianza, escucha, soluciones y orientación, percibiendo así la correlación del médico y la confianza para mejorar en la evaluación médica y obtener un mejor diagnóstico, de modo que se concluye que los resultados

encontrados en el estudio destacan la importancia de la relación paciente de esta manera se obtiene una herramienta de comunicación basada en los pacientes para el uso de los médicos en la evaluación del dolor y así dar solución, confianza y tener una mejor interacción al momento de hablar del dolor con sus pacientes. (20)

Quinn B., et. Al, Ludwig H., Bailey A., Khela K., Marongiu A., Brewer K., Rider A., Seesaghur A. En su estudio **“Physical, emotional and social pain communication by patients diagnosed and living with multiple mieloma” (2022)** se elaboró en Irlanda del Norte, cuyo objetivo fue describir los aspectos físicos, sociales y emocionales del dolor autoinformado por pacientes con mieloma múltiple (MM) y la comunicación médico-paciente sobre el dolor físico. Se incluyó a treientos treinta adultos que han recibido terapia anti-mieloma múltiple y médicos responsables del seguimiento y tratamiento de personas con MM, se inició tomando datos informativos de los pacientes y una encuesta de su diagnóstico, si eran sintomáticos y cuál era su tratamiento, los datos recogidos fueron derivados por Adelphi MM DSP, para la evaluación se dividió a los pacientes según la evolución del MM; luego se completó un formulario virtual en el que conste información sobre el diagnóstico, tratamiento, evolución de la patología, historial de medicación y la evaluación diagnóstica respondida por el médico, posterior se solicitó a los médicos que nombren los síntomas actuales, y que cuantifique la intensidad del dolor óseo al momento del diagnóstico y el nivel de dolor actual del paciente. En cuanto a la información de los pacientes completaron un cuestionario estandarizado y autoevaluaron el dolor físico que sentían actualmente y que elijan la respuesta que más se acerque a la intensidad del dolor: “sin dolor”, “leve”, “moderado” o “intenso”.

Los pacientes percibieron un 69% de dolor óseo, 58% dolor emocional y 22% social, por último, se concluyó que los pacientes con MM experimentan su dolor, pero al hablar de “dolor óseo” les resulto difícil especificar la intensidad por lo que se observó una discordancia en cuanto al dolor óseo lo que se recomienda mejorar la comunicación.(21)

Chapman C.,et. Al, Woo N., Maluf K. En su investigación **“Preferred Communication Strategies Used by Physical Therapists in Chronic Pain**

Rehabilitation: A Qualitative Systematic Review and Meta-Syn

llevó a cabo en Estados Unidos, teniendo como objetivo realizar una revisión sistemática y un meta síntesis para informar el desarrollo de un marco conceptual para los comportamientos de comunicación preferidos en la rehabilitación del dolor. Para el desarrollo de la revisión sistemática se realizó la búsqueda en diferentes bases de datos de la salud para encontrar información sobre la relación entre los pacientes y fisioterapeutas en la que determine también la importancia de la comunicación, en el que se incluyeron once artículos con un total de treientos cuarenta y seis participantes, se reunieron las citas basadas en la comunicación en la que hable de conductas del fisioterapeuta al momento de comunicarse con pacientes con dolor crónico, se dividió el estudio en siete temas: el primero hablo sobre la facilitación de la comunicación en el cual los terapeutas expresaron las conductas verbales y no verbales para mejorar la comunicación con los pacientes, en el segundo tema se abordó la comunicación para crear reportes del dolor el cual identificó una información amistosas de parte de los fisioterapeutas para mejorar la relación y obtener información veraz del dolor del paciente, en cuanto al tema 3 el tener una comunicación empática con los pacientes ayuda crear un ámbito de confianza obtener una relación sólida en la que los pacientes puedan hablar de su experiencia con el dolor en el tema 4 consistió en la colaboración al momento de comunicar el dolor para obtener una toma de decisión eficaz en cuanto al tratamiento, en el tema 5 se observó la limitación de estudios al hablar de la comunicación de la responsabilidad profesional dado que no es apropiado remitir a los pacientes a otro profesional del mismo área, en el tema 6 se presentó la comunicación informativa que abarcaba la perspectiva del paciente en la que también se evaluaba las posturas que tenían los pacientes al informar su dolor y así obtener una “comunicación afectiva”, por último el tema 7 se habló de la comunicación que consistió en estrategias para resumir la evaluación cuando el paciente asiste a consulta, todos los temas que se expusieron fueron características del estudio que se basó en la directrices Standars for reporting Qualitative Research y Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology, y la metodología se evaluó mediante la Critical Appraisal Skills Programme y la evidencia mediante el GRADECERQual,

Finalmente, los resultados de la sensibilidad del paciente arrojaron como más importante la comunicación para establecer relaciones siendo afirmado por seis

artículos en los que se basó esta revisión sistemática, continuando por informativa confirmada como importante en la entrevista fisioterapéutica por cinco artículos, en cuanto a la comunicación colaborativa cuatro artículos hablaron sobre su importancia y por último tres artículos concordaron con la comunicación empática y que esta es efectiva. Por lo tanto, esta investigación manifestó que existe una limitación en cuanto a la comunicación paciente- fisioterapeuta por lo que se sugirió un marco conceptual que consiste en siete temas para mejorar la comunicación que además resultan ser un paradigma importante para realizar investigaciones de la comunicación a futuro.(22)

Tsze D, et. Al, Hirschfeld G, Dayan P. En su estudio “**Clinical Interpretation of Self-Reported Pain Scores in Children with Acute Pain.**” (2022) se realizó en Estados Unidos, cuyo objetivo fue identificar las puntuaciones de dolor auto informadas que representan mejor las categorías sin dolor, leve, moderado y severo en niños. El cual es un estudio transversal que incluyó quinientos cuarenta y ocho niños de entre 6 a 17 años del servicio de pediatría, se dividió a los niños según su edad y sexo, se inició evaluando el dolor utilizando descriptores cualitativos como sin dolor, poco dolor o demasiado dolor modificando las categoría del dolor leve, moderado e intenso luego los pacientes debían indicar la intensidad del dolor según la escala de calificación numérica en la que se formuló una pregunta para que los niños puedan comprenderla si hay una escala del cero al diez y cero significa que no hay dolor y diez significa que es un dolor muy fuerte ¿Cuánto dolor tienes?. Al finalizar las evaluaciones según los subgrupos se realizó un análisis en el que se demostró una variación de las respuestas en cuanto a la descripción de su dolor.

Cuyos resultados se buscó ver la puntuación que representa al dolor que según la media fue 6 por lo que se concluye que se identificó las puntuaciones del dolor que se auto informaron los por los pacientes y así se puede obtener una mejor precisión del significado clínico del dolor.(23)

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Establecer patrones de colores con la percepción del dolor lumbar.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar las características y la intensidad del dolor lumbar
- Identificar el color percibido por las personas con dolor lumbar.
- Asociar el color con las características y la intensidad del dolor lumbar.

CAPÍTULO II

METODOLOGIA

2.1 Materiales

Para llevar a cabo la presente investigación se utilizaron diferentes instrumentos como escalas y test que fueron útiles para llevar un registro de información fiable durante la evaluación.

2.1.1 Evaluación de la intensidad del dolor

Escala de Calificación Numérica del Dolor (NRS)

La NRS consiste en la evaluación de la intensidad del dolor que se aplica verbal o gráfica, consta de once valores desde el 0 al 10, siendo 0 sin dolor, 1-3 dolor leve, 4-6 dolor moderado y 7-10 dolor intenso o severo.(24)

Validez: La NRS es verificado como un método valido y viable que puede valorar la intensidad del dolor lumbar, para comprobar su validez se utilizó el método Bland-Altman donde se comparó la escala de calificación numérica del dolor (NRS) con la escala analógica visual (EVA) para la evaluación de la intensidad en dolor lumbar dando como resultado la validez del 0,92, $p < 0,001$. (24)

2.1.2 Evaluación de las características del dolor

Cuestionario del dolor de McGill (MPQ)

El MPQ fue diseñado por Ronald Melzack y Togerson con el que se puede obtener información del dolor, como la intensidad, cualidad y ubicación, para el desarrollo de la investigación se tomó en cuenta únicamente la primera fase que consiste en evaluar las características del dolor y se divide en la clase sensorial, afectiva y evaluativa con cuatro índices, índice de valoración del dolor (PRI), PRI sensorial, PRI valorativo y PRI miscelánea, con 15 descriptores de las cualidades del dolor tales como: palpitante, pinchazo, punzante, penetrante, calambre, permanente, ardiente, doliente, intenso, sensible, desgarrador, agotador, repugnante, temeroso y despiadado, los cuales serán valorados desde el 0 al 3, siendo 0 sin presencia de la cualidad y 3 una cualidad severa del dolor que presenta el paciente. (25)

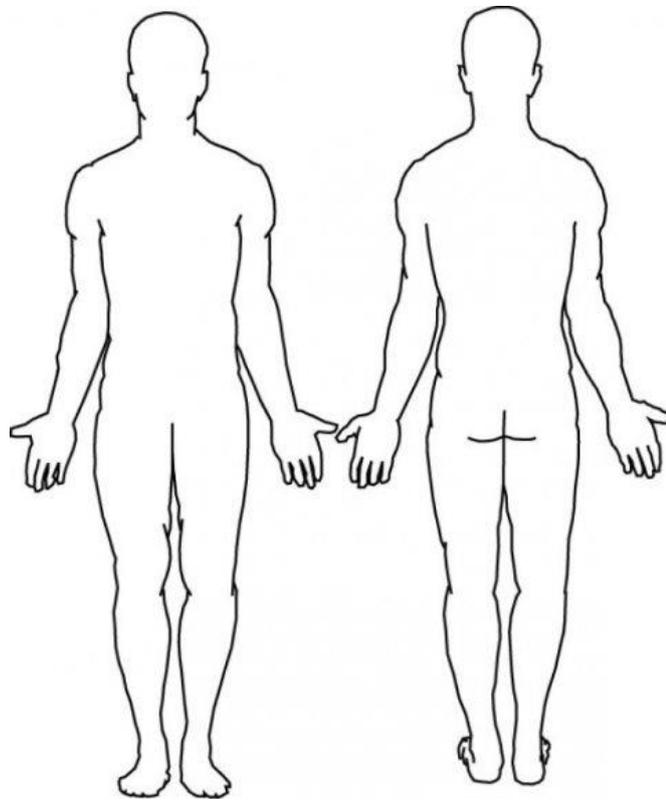
Validez: El cuestionario de McGill fue validado y se comprobó la fiabilidad del coeficiente alfa de Cronbach (α) determinando así que tiene una correlación interclase con la escala de EVA del -0,90 lo que explica el alto nivel de validez y la fiabilidad para evaluar el dolor en pacientes con dolor lumbar crónico. (25)

2.1.3 Evaluación de la percepción del dolor con el color

Entrevistas Individuales

Para llevar a cabo las entrevistas los participantes debían identificar el área, las características e intensidad del dolor para poder colorear su dolor lumbar en el boceto.

Figura 1. Boceto en vista anterior y posterior



Fuente: Alamy

Elaborado por: George Jakeli

2.1.4 Boceto

Con el fin de obtener la ubicación del dolor que los participantes refieren en las entrevistas individuales.

2.1.5 Colores

El uso de los colores se utilizó para obtener el color de la intensidad del dolor lumbar referidas por los participantes.

2.2 Métodos

2.2.1 Tipo de investigación

El trabajo de investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo dado que se realizó una recolección de datos mediante la escala NRS y el cuestionario de McGill, además es de tipo descriptivo puesto que especificó las cualidades del dolor lumbar agudo y crónico, con un enfoque transversal ya que se efectuó una evaluación para obtener datos del dolor lumbar donde se tomó en cuenta las características e intensidad.

2.2.2 Selección de área o ámbito de estudio

Área de estudio:

Campo: Salud

Aspecto: Evaluación de la percepción del dolor lumbar mecánico.

Cantón: Ambato

Parroquia: Huachi Chico

Lugar: Centro de Bienestar Físico Equilibrio

Tiempo: octubre 2022- febrero 2023

Ámbito de estudio:

Línea de investigación: Salud humana

2.2.3 Población y muestra

La población fue finita conformada por 60 personas las cuales padecen dolor lumbar agudo y crónico que acuden a fisioterapia en el Centro de Bienestar Físico EQUILIBRIO calculadas por un intervalo de confianza de 95% y un margen de error del 5%, por ser el universo pequeño no se extrajo muestra y se trabajó con toda la población.

2.2.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Personas con dolor lumbar agudo.
- Personas con dolor lumbar subagudo.
- Personas con dolor lumbar crónico.
- Personas de sexo masculino y femenino.
- Personas con edades entre los 18 a 50 años.

Criterios de exclusión

- Personas con banderas rojas.
- Personas con dolor radicular.
- Personas en periodos de gestación.
- Personas con antecedentes quirúrgicos de columna y abdominal en los últimos 3 años.
- Personas con diagnóstico de fibromialgias.
- Personas con antecedente de traumatismo significativo.

2.2.5 Descripción de evaluación y recolección de la información

La presente investigación se realizó en Huachi Chico en el que se inició con una socialización de las actividades a desarrollar en el estudio, en el que se comentó sobre el tema, objetivos y metodología propuesta, posterior se presentó el consentimiento informado (**ANEXO III**) el cual es importante para llevar a cabo la investigación. El estudio se desarrolló en el Centro de Bienestar Físico EQUILIBRIO reuniendo a los 60 participantes en el barrio Huachi Chico, se inició con las evaluaciones y recolección de datos al principio se recolectaron datos informativos basados en una historia clínica (**ANEXO V**), posterior se llevó a cabo con el uso de la escala NRS (**ANEXO VIII**) y el cuestionario de McGill (**ANEXO IX**) por último se realizó con el boceto (**ANEXO X**) y colores para obtener la información del color con la que los participantes asocien su dolor lumbar.

DESARROLLO DE EVALUACIONES

Ficha de datos personales

Se recolectó los datos de la historia clínica (**ANEXO V**), individual c datos importantes de los participantes de la investigación.

Escala NRS

Se recopilaron datos de la intensidad del dolor lumbar de los participantes (**ANEXO VI**) en cual consistió en preguntar cuál era la intensidad del dolor que constaba de 11 numeraciones para referirla.

Cuestionario McGill

Se evaluó las características del dolor utilizando únicamente la primera sección del cuestionario (**ANEXO VII**), en el que se instruyó a los participantes que seleccionen la cualidad que más se acercan o se parecen al dolor que ellos sienten y refieren.

Colorear el dolor

Se procedió a entregar una hoja en la que estaba un boceto del cuerpo humano en vista anterior y posterior (**ANEXO VIII**), dando una breve explicación de la actividad a desarrollar, en la que se dijo a los participantes: “después de haber evaluado la intensidad y características del dolor, coloree el área de dolor sin tomar en cuenta comentarios externos”.

Para obtener los datos de este estudio se utilizó el programa estadístico SPSS y los datos se obtuvieron sistematizando con el RHO de Spearman.

2.2.6 Aspecto de ética

El desarrollo del presente proyecto de investigación se realizó bajo los principios de la bioética y por ende con el respeto necesario hacia los mismos, los cuales comprenden a las personas que se les realizó el estudio, la persona evaluadora y la integridad de Centro de Bienestar Físico Equilibrio; para ello, se realizó una carta de compromiso la cual será expuesta y aceptada por parte de la persona encargada del área, en el cual detallará la confidencialidad en cuanto a los datos referidos de la población con dolor lumbar, el cual se desarrollará en base a la beneficencia, justicia y no mal eficiencia para los participantes.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis e interpretación de datos

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Tabla 1. Rangos de edad, sexo y estado civil.

EDAD		
	Participantes	Porcentaje
Adultos jóvenes	40	66,7%
Adultos	20	33,3%
Total	60	100%
SEXO		
Masculino	36	60%
Femenino	24	40%
Total	60	100%
ESTADO CIVIL		
Soltero	24	40,0%
Casado	22	36,7%
Divorciado	4	6,7%
Unión Libre	10	16,7%
Total	60	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Lizbeth Salguero

Análisis e interpretación

La presente investigación inicio con 60 participantes, quienes se incluyeron al estudio mediante los criterios de inclusión y exclusión, al analizar se evidencia que el rango de edad es mayor de los adultos jóvenes con un 66,7%, mientras que los adultos (36-55 años) son el grupo de menor porcentaje con un 33,3%. Además, se observa que el 60% fueron de sexo masculino abarcando un total de 36 personas, mientras que el 40% restante comprende al género femenino con un total de 24 participantes. En cuanto al

estado civil de la población, el 40,0% son solteros, el 36,7% son de es seguido por el 16,7% que lo conforma la unión libre por último el 6,7% se encuentran divorciados.

En consecuencia, se analiza que la mayor parte de los participantes del estudio forman parte de la categoría de adultos jóvenes que comprende el rango de edad de 18 a 35 años con una media en general de edad 31,98 y por género femenino con una media de 31,17 y masculino de 33,21. Respecto al género la mayor parte de las personas evaluadas son masculino y por último el estado civil se demuestra que la mayoría de la población se encuentra soltera.

EVOLUCIÓN DEL DOLOR

Tabla 2. Evolución del dolor

Evolución del dolor	Participantes	Porcentaje
Agudo	2	3,3%
Subagudo	7	11,7%
Crónico	51	85,0%
Total	60	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Lizbeth Salguero

Análisis e interpretación

Al evaluar el dolor de los 60 participantes se evidenció que el 85,0% de la población presenta dolor hace más de 3 meses, el 11,7% presenta dolor subagudo y el dolor agudo representa el 3,3%.

Se evidencia que la mayoría de los participantes presentan dolor crónico.

ESCALA NRS

Tabla 3. Escala NRS

Intensidad	Participantes	Porcentaje
Leve	13	21,7%

Moderado	36	60,0%
Intenso	11	18,3%
Total	60	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Lizbeth Salguero

Análisis e interpretación

En la evaluación de la intensidad del dolor según la escala NRS se observó que el 60,0% presenta dolor moderado, el 21,7% presentó dolor leve y el 18,3% presento dolor intenso.

Al realizar el análisis e interpretación de la escala NRS se evidencia que la mayoría de los pacientes presentan dolor moderado en el momento de las evaluaciones.

CUESTIONARIO DE MCGUILL – CARACTERÍSTICAS DEL DOLOR

Tabla 4. Cuestionario McGill

Características	Respuestas	Porcentaje
Palpitante	27	45%
Pinchazo	36	60%
Punzante	30	50%
Penetrante	30	50%
Calambre	19	31,7%
Permanente	30	50%
Ardiente	31	51,7%
Doliente	48	80%
Intenso	10	16,7%
Sensible	27	45%
Desgarrador	32	53,3%
Agotador	31	52,70%
Repugnante	15	25%
Temeroso	7	11,7%

Despiadado	22	36,7%
Total:	395	658,3%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Lizbeth Salguero

Análisis e interpretación

En las evaluaciones de las características del dolor según el cuestionario de McGill se observó que las características o cualidades más utilizadas por los participantes fueron doliente con un 80%, el 60% de la población seleccionó su dolor como pinchazo, desgarrador fue usado por el 53,3%, las características agotador y ardiente fueron elegidas por 51,7%, mientras que penetrante, permanente y punzante fue del 50%, palpitante y sensible fueron el 45%, despiadado fue elegido por el 36,7%, ahora bien las características que menos fueron utilizadas como medio descriptor del dolor fueron calambre con un 31,7%, el 25% fue repugnante, intenso 10% y por ultimo temeroso que fue seleccionado por el 7%.

Se pudo evidenciar que la mayor parte de la población identificó al dolor como una cualidad doliente siendo la característica más elegida a comparación de los otros ítems.

BOCETO Y COLORES UTILIZADOS PARA EVALUAR EL DOLOR

Tabla 5. Boceto y colores

Colores	Respuestas	Porcentaje
Morado	7	11,7%
Rosado	3	5%
Café	5	8,3%
Rojo	21	35%
Azul	6	10%
Amarillo	20	33,3%
Naranja	13	21,7%
Verde	10	16,7%
Celeste	12	20%

Negro	3	5%
Total	100	166,7%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Lizbeth Salguero

Análisis e interpretación

En cuanto al desarrollo del boceto y la fase de colorear se observó que el color rojo fue elegido por el 44,7%, el 33,3% es parte del color amarillo, el 13% fue el color naranja, el 12% pertenece al color celeste, el 16,7% de la población utilizó el color verde, mientras que el morado es el 11,7% por ultimo los colores que menos se utilizaron fueron el color azul con un 10%, el color café con el 8,3%, el color rosado y negro con un 5%.

Por lo tanto, los colores rojo y amarillo fueron los que más se utilizaron para colorear su dolor en el boceto, mientras que los otros colores tuvieron un menor porcentaje.

CORRELACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL DOLOR LUMBAR CON EL COLOR

Tabla 6. Correlación de la evolución del dolor lumbar con el color.

Evolución Del Dolor	Colores	Valor P
	Morado	0,467
	Rosado	0,014*
	Café	0,336
	Rojo	0,050*
	Azul	0,245
	Amarillo	0,940
	Naranja	0,989

Verde	0,681
Celeste	0,267
Negro	0,465

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Lizbeth Salguero

Análisis e interpretación

Como resultado de la correlación entre el color y la evolución del dolor, se observa que no hay relación alguna con el color morado, sin embargo con el color rosado si se asocia la cronicidad del dolor ($p=0,014$), lo contrario ocurre con el color café ($p=0,336$) a excepción del color rojo dado que se encuentra relacionado con la evolución del dolor ($p=0,050$), siendo lo contrario del color azul, amarillo, naranja, al igual que el color verde, celeste y por último se evidenció que el color negro tampoco tiene correlación con la evolución del dolor.

Es así como se analiza que los participantes del estudio relacionan a los colores rosado y rojo con la evolución del dolor lumbar.

CORRELACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR CON EL COLOR

Tabla 7. Correlación de la intensidad del dolor con el color

Intensidad	Color	Valor P
	Morado	0,090
	Rosado	0,825
	Café	0,527
	Rojo	0,018*
	Azul	0,181
	Amarillo	0,826

Naranja	0,381
Verde	0,189
Celeste	0,528
Negro	0,586

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Lizbeth Salguero

Análisis e interpretación

Al realizar la correlación entre la intensidad y los colores, se evidencia que el color morado no tuvo relación con la intensidad del dolor ($p=0,090$), de igual manera el color rosado ($p=0,825$), el dolor café no tuvo relación ($p=0,527$), al contrario que el color rojo si se asoció con la intensidad ($p=0,018$), sin hallar los mismos resultados en el color azul ($p=0,181$), lo mismo que el color amarillo ($p=0,826$), de igual manera con el color naranja ($p=0,381$), el color verde no se relacionó con la intensidad ($p=0,189$), al igual que el color celeste ($p=0,528$) y el color negro no se encontró relación alguna con la intensidad del dolor ($p=0,586$).

Se demuestra que el color rojo tiene una mayor relación con la intensidad y que este puede ser utilizado como una herramienta de comunicación de la intensidad del dolor en personas con dolor lumbar.

CORRELACIÓN DE LA INTENSIDAD CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL DOLOR LUMBAR

Tabla 8. Correlación de la intensidad con las características del dolor lumbar.

Intensidad	Características	Valor P
	Palpitante	0,455
	Pinchazo	0,076
	Punzante	0,915
	Penetrante	0,61

Calambre	0,641
Permanente	0,179
Ardiente	0,010*
Doliente	0,065
Intenso	0,000*
Sensible	0,521
Desgarrador	0,976
Agotador	0,392
Repugnante	0,224
Temeroso	0,062
Despiadado	0,268

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado por: Lizbeth Salguero

Análisis e interpretación

Al asociar la intensidad con las características del dolor lumbar se observa que el ítem palpitante no se correlaciona con la intensidad ($p=0,455$), al igual que pinchazo ($p=0,076$), obteniendo los mismos resultados con punzante ($p=0,915$), lo mismo que penetrante ($p=0,61$), de igual manera con calambre ($p=0,641$), permanente no tiene ninguna relación con la intensidad ($0,179$), sin embargo ardiente si se asocia con la intensidad ($p=0,010$), distinta a la característica doliente ($p=0,065$), sin embargo intenso si se encuentra relacionado ($p=0,000$), con diferentes resultados con sensible ($p= 0,521$), sin encontrar relación con desgarrador ($p=0,976$), similarmente que agotador ($p=0,392$), así como repugnante ($p=0,224$), al mismo tiempo que temeroso ($p=0,062$) finalmente tampoco se obtuvo relación entre el ítem despiadado y la intensidad ($0,268$).

Al realizar la correlación entre la intensidad y las características de pudo evidenciar que los ítems de cuestionario de McGill como ardiente e intenso si tiene afinidad con la intensidad del dolor.

CORRELACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL DOLOR LUMBAR CON EL COLOR

Análisis e interpretación

En cuanto a la asociación del color con las características del dolor lumbar que el ítem palpitante no se relacionó con ningún color, mientras que pinchazo únicamente se asoció con el color rosado ($p=0,030$), en cuanto a punzante no tuvo los mismos resultados, siendo diferente penetrante que se entrelaza solamente con el color azul ($p=0,040$), calambre con el color amarillo ($p=0,037$), permanente se correlaciona con el color café ($p=0,026$) también con el color naranja ($p=0,047$), sin embargo no existe una asociación entre los otros colores utilizados, ardiente no se conecta con ningún color, ahora bien con la característica doliente simplemente se encadena con el color rojo ($p=0,009$), en cuanto a la intensidad con el color rojo ($p=0,003$), el ítem sensible con el color morado ($p=0,037$), desgarrador y agotador no relacionan con ningún en cambio repugnante se asocia con los colores morado($p=0,021$) y rosado($p=0,002$), por último las características temeroso y despiadado no tienen correlación alguna con ningún color utilizado en esta investigación.

Demostrando que los colores rosado, morado, azul, amarillo, café, naranja y rojo se encuentran relacionados con pinchazo, penetrante, calambre, permanente, doliente, intenso, sensible y repugnante. (ANEXO XI)

3.2 Discusión

Esta investigación tuvo como objetivo general establecer patrones de colores con la percepción del dolor lumbar agudo y crónico, para llegar a lo anteriormente mencionado primero se determinó las características y la intensidad del dolor lumbar luego se identificó el color percibido por las personas con dolor lumbar, por último, se asoció el color con las características y la intensidad del dolor y así se cumplió con el propósito principal. Para lo cual es importante discutir de los hallazgos de este estudio.

Al desarrollar los resultados de esta investigación, se pudo evidenciar características y la intensidad del dolor mediante el uso de la escala NRS y el cuestionario Mc Guill, además de que el color resulta ser una herramienta de comunicación al momento de la entrevista inicial en consulta ya que la percepción del dolor de los participantes se asoció con ciertos colores entre ellos el color rojo y rosado se correlacionó con la evolución del dolor y la intensidad únicamente con el rojo, mientras que con las características basadas en el cuestionario Mc Guill el color rosado se relacionó con pinchazo y con el dolor repugnante los participantes eligieron al color azul como un dolor penetrante, al color amarillo lo escogieron como medio descriptivo de calambre, los colores café y naranja con dolor permanente, el color rojo fue seleccionado para las características doliente e intenso y por último el color morado fue elegido como descriptor del dolor sensible y repugnante siendo este el patrón de color del dolor lumbar, demostrando además que lleva cierto grado de similitud con el estudio del autor Altan H. puesto que los niños relacionaron los colores negro, naranja, rojo y amarillo como un dolor intenso, mientras que las niñas eligieron los colores amarillo, magenta y rojo siendo así que se evidencia que los colores son una herramienta que de algún modo especifica la existencia del dolor y de su intensidad (5), Asimismo, se encontró una relación con la investigación del autor Lor M en esta, se pretendió explorar la viabilidad de utilizar el color y el dibujo del dolor para describirlo en esta los participantes utilizaron el mismo color para describir la intensidad, además relacionaron los colores blanco, negro y rojo con significados culturales y el color azul, naranja y amarillo con significados personales siendo así que sirvieron como un medio de comunicación para referir la intensidad del dolor y así obtener también información personal. (6) Por último en el estudio de Sehgal N. se correlaciona con la información del estudio desarrollado, se basó en cuestionarios del dolor para relacionarlos con el color contemplado en un boceto siendo así que al dolor neuropático lo asocian con los colores azul, verde, rojo y naranja y al dolor no neuropático únicamente con el color rojo entrelazándolo con la intensidad y que el uso de estos ayuda a la evaluación del dolor ya que la población lo relaciona con el dolor y los síntomas sensoriales del dolor (7). Es importante mencionar que el estudio ayuda significativamente a mejorar la comunicación médico- paciente y así recoger datos fiables en cuanto al dolor como la evolución, intensidad y características.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- La presente investigación tuvo como objetivo asociar el color con las características y la intensidad del dolor lumbar, lo que se comprobó en las evaluaciones aplicadas a la población siendo así que el color rojo fue el que más se utilizó para medir la intensidad y cronicidad del dolor además de ser el mayormente empleado para colorear las características doliente e intenso puesto que el mayor porcentaje de participantes lo percibieron como el más fuerte a comparación de los otros utilizados en el estudio. Concluyendo que el color rojo tiene una mayor relación con la percepción del dolor lumbar.
- Al evaluar a los participantes se observó que las características más utilizadas como descriptoras del dolor fueron pinchazo, penetrante, calambre, permanente, doliente, intenso, sensible y desgarrador relacionándose además con los colores morado, rosado, café, rojo, azul, amarillo, naranja y celeste siendo así que se establece un patrón de color de la percepción del dolor concluyendo que los colores están asociados a las características del dolor y que este puede facilitar la comprensión entre médico- paciente.
- Se demostró que implementar los colores como una herramienta para describir el dolor es eficaz porque tiene efectos sobre el mismo, además de brindar información para saber puntos importantes que son omitidos en la consulta, por lo tanto, se concluye que implementar material didáctico ayuda a tener datos del dolor como su intensidad y características para de esta manera conocer más sobre el dolor y la percepción de cada persona que acude a un servicio médico.
- En base a los resultados de las evaluaciones desarrolladas es importante mencionar que el color es una herramienta que facilita la comunicación y comprensión entre médico- paciente siendo un punto estratégico que se puede utilizar con personas que no puedan hablar o poder referir correctamente su cuadro de dolor concluyendo que el uso del color en consulta ayuda significativamente a obtener información del dolor de la población en general evitando tener sesgos que dificulten la comprensión del dolor lumbar.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda ampliar estudios que incluyan herramientas didácticas que mejoren la comunicación médico- paciente.
- Es importante la continuidad de estudios similares por lo que se recomienda que el personal sanitario investigue sobre métodos y herramientas que mejoren la comprensión del cuadro de dolor de la población.
- Realizar la investigación con una mayor población para saber si existe otros colores que se asocien a la percepción del dolor lumbar.
- Se recomienda a los estudiantes de fisioterapia continuar con estudios similares pero que se ejecuten en una población con más participantes y por buscar otras herramientas que también puedan ser relacionadas con el dolor.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mattiuzzi C, Lippi G, Bovo C. Article in Journal of Hospital Management and Health Policy . J Hosp Manag Health Policy [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 15];4:15. Available from: <http://dx.doi.org/10.21037/jhmhp-20-17>
2. Navani A, Manchikanti L, Albers S, Latchaw R, Sanapati J, Kaye A, et al. Responsible, Safe, and Effective Use of Biologics in the Management of Low Back Pain: American Society of Interventional Pain Physicians (ASIPP) Guidelines. Pain Physician [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2022 Nov 15];22(1S). Available from: <https://scholarlycommons.pacific.edu/phs-facarticles/390>
3. Romero FS, Del I, Díaz Suárez R, María J, Caseres S. Psychiatrist work results in Cisne II, Ecuador. From January to April 2018. MediSur [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov 15];19(2):307–10. Available from: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4967>
4. Wiercioch-Kuzianik K, Brączyk J, Bieniek H, Bąbel P. Pain is red, relief is white: the influence of color on pain perception prevails over pain modality. [cited 2022 Oct 21]; Available from: <https://psyarxiv.com/43saz/>
5. Altan H, Çevik H, Dođru S, Coşgun A, Süren M, Okan I. The pain colour of children with toothache in Turkish population. BMC Oral Health [Internet]. 2019 Apr 18 [cited 2022 Oct 21];19(1):1–8. Available from: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-019-0756-y>
6. Lor M, Rabago D, Backonja M. Evaluation of the Use of Colors and Drawings for Pain Communication for Hmong Patients. Pain Management Nursing. 2021 Dec 1;22(6):811–9.
7. Sehgal N, Gordon DB, Hetzel S, Backonja MM. Colored Pain Drawing as a Clinical Tool in Differentiating Neuropathic Pain from Non-Neuropathic Pain. Pain Med [Internet]. 2021 Mar 18 [cited 2022 Oct 21];22(3):596–605. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33200188/>
8. Rodrigues JC, Avila MA, dos Reis FJJ, Carlessi RM, Godoy AG, Arruda GT, et al. “Painting my pain”: the use of pain drawings to assess multisite pain in

- women with primary dysmenorrhea. *BMC Womens Health* [Internet]. 2022 Oct 21;22(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36071417/>
9. Lor M, Rabago D, Backonja M. “There Are so Many Nuances . . . ‘: Health Care Providers’” Perspectives of Pain Communication With Hmong Patients in Primary Care Settings.” *J Transcult Nurs* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2022 Oct 21];32(5):575–82. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32942963/>
 10. Melzack R, Torgerson WS. On the language of pain. *Anesthesiology* [Internet]. 1971 [cited 2022 Oct 21];34(1):50–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4924784/>
 11. Munday I, Kneebone I, Newton-John T. The language of chronic pain. <https://doi.org/10.1080/0963828820191624842> [Internet]. 2019 [cited 2022 Oct 21];43(3):354–61. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638288.2019.1624842>
 12. Lor M, Vang X, Rabago D, Brown RL, Backonja M. “It Hurts as If...”: Pain-Associated Language, Visual Characterization, and Storytelling in Hmong Adults. *Pain Med* [Internet]. 2020 [cited 2022 Oct 21];21(8):1690–702. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31675068/>
 13. de Juan Pardo M, Saracibar-Razquin M, Crespo I, Fuster Linares P. Pain assessment in individuals with dementia and communication problems in Spain. A systematic review. *Rev Clin Esp* [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2022 Oct 22];218(8):435–44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29961542/>
 14. Coats H, Downey L, Sharma RK, Curtis JR, Engelberg RA. Quality of communication and trust in patients with serious illness: An exploratory study of the relationships of race/ethnicity, socioeconomic status and religiosity. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2022 Oct 21];56(4):530. Available from: [/pmc/articles/PMC6242783/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31675068/)

15. Henry SG, Matthias MS. Patient-Clinician Communication Conceptual Model and Narrative Review. *Pain Med* [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2022 Oct 22];19(11):2154–65. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29401356/>
16. Alter BJ, Anderson NP, Gillman AG, Yin Q, Jeong JH, Wasan AD. Hierarchical clustering by patient-reported pain distribution alone identifies distinct chronic pain subgroups differing by pain intensity, quality, and clinical outcomes. *PLoS One* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2022 Oct 21];16(8). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34347793/>
17. Bernardes CM, Ekberg S, Birch S, Meuter RFI, Claus A, Bryant M, et al. Clinician Perspectives of Communication with Aboriginal and Torres Strait Islanders Managing Pain: Needs and Preferences. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 Feb 1 [cited 2022 Oct 25];19(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35162593/>
18. Boring BL, Walsh KT, Nanavaty N, Ng BW, Mathur VA. How and Why Patient Concerns Influence Pain Reporting: A Qualitative Analysis of Personal Accounts and Perceptions of Others' Use of Numerical Pain Scales. *Front Psychol* [Internet]. 2021 Jul 2 [cited 2022 Oct 25];12:663890. Available from: [/pmc/articles/PMC8285731/](https://pmc/articles/PMC8285731/)
19. Boring BL, Ng BW, Nanavaty N, Mathur VA. Over-Rating Pain is Overrated: A Fundamental Self-Other Bias in Pain Reporting Behavior. *J Pain* [Internet]. 2022 Oct 1 [cited 2022 Oct 25];23(10). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35724938/>
20. Haverfield MC, Giannitrapani K, Timko C, Lorenz K. Patient-Centered Pain Management Communication from the Patient Perspective. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2022 Oct 25];33(8):1374–80. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29845465/>
21. Quinn B, Ludwig H, Bailey A, Khela K, Marongiu A, Carlson KB, et al. Physical, emotional and social pain communication by patients diagnosed and living with multiple myeloma. *Pain Manag* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2022

- Oct 26];12(1):59–74. Available
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34139887/>
22. Chapman CR, Woo NT, Maluf KS. Preferred Communication Strategies Used by Physical Therapists in Chronic Pain Rehabilitation: A Qualitative Systematic Review and Meta-Synthesis. *Phys Ther* [Internet]. 2022 Sep 4 [cited 2022 Oct 26];102(9). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35778939/>
23. Tsze DS, Hirschfeld G, Dayan PS. Clinical Interpretation of Self-Reported Pain Scores in Children with Acute Pain. *J Pediatr* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2022 Oct 21];240:192-198.e2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34478746/>
24. Karcioglu O, Topacoglu H, Dikme O, Dikme O. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? *Am J Emerg Med* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2022 Nov 3];36(4):707–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29321111/>
25. Aykan SA, Uçan H. Reliability and Validity of the Turkish Short-Form McGill Pain Questionnaire-2 (TR-SF-MPQ-2) in patients with chronic low back pain. *Turk J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 3];66(3):343–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33089091/>
26. Bardin LD, King P, Maher CG. Diagnostic triage for low back pain: a practical approach for primary care. *Med J Aust* [Internet]. 2017 Apr 3 [cited 2023 Jan 15];206(6):268–73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28359011/>
27. Daniels and Worthingham’s Muscle Testing - E-Book: Techniques of Manual ... - Helen Hislop, Dale Avers, Marybeth Brown - Google Libros [Internet]. [cited 2023 Jan 15]. Available from: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=peNOAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=daniels+test&ots=myHQCg-e0w&sig=lpSgITfmbPRHxC21sXsxN8_bt9g#v=onepage&q=daniels%20test&f=false

ANEXOS

ANEXO I. Carta de aceptación

CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 26 de agosto del 2022

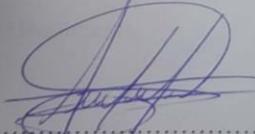
Doctora Especialista Sandra Villacis
Presidenta
Unidad de Integración Curricular
Carrera de Fisioterapia
Facultad de Ciencias de la Salud

Yo, Victoria Estefanía Espín Pastor en mi calidad de Gerente del Centro de Bienestar físico EQUILIBRIO me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular bajo el Tema: "Asociación del color con la percepción del dolor lumbar" propuesto por la estudiante Lizbeth Alexandra Salguero Casco portadora de la Cédula de Ciudadanía 180503557-1, estudiante de la Carrera de Fisioterapia, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,


.....



Victoria Estefanía Espín Pastor
Cédula de Ciudadanía: #1804528428
Número de celular: 0984668443
Correo electrónico: vickyestef@gmail.com

ANEXO II. Resolución de aprobación



Resolución Nro. UTA-CD-FCS-2022-2971

Ambato, 23 de septiembre de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, mediante sesión ordinaria del 19 de septiembre de 2022, en conocimiento del acuerdo, suscrito por la Dra. Sandra Villacís Valencia, sugiriendo se apruebe a modalidad de titulación **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** del/la señor/rita **Lizbeth Alexandra Salguero Casco** con cédula de ciudadanía N.º 1805035571, estudiante de Integración Curricular de la Carrera de Fisioterapia, para el ciclo académico ciclo académico: octubre 2022-marzo 2023, según el Art. 13 del "REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR Y LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TERCER NIVEL, DE GRADO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO", al respecto.

CONSEJO DIRECTIVO, RESUELVE:

APROBAR la modalidad de titulación **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** del/la señor/rita **Lizbeth Alexandra Salguero Casco** con cédula de ciudadanía N.º 1805035571, estudiante de Integración Curricular de la Carrera de Fisioterapia, para el ciclo académico ciclo académico: octubre 2022-marzo 2023, según el siguiente detalle:

NOMBRE	TEMA	TUTOR
Lizbeth Alexandra Salguero Casco	"Asociación del color con la percepción del dolor lumbar"	Lic. Mg. Victoria Espín Pastor

Documento firmado electrónicamente

Dr. Jesús Onorato Chicaiza Tayupanta
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO - FCS

Referencias:
- UTA-UAT-FCS-2022-1012-A

DR. M.Sc. GALO NARANJO LÓPEZ
RECTOR

Dirección: Av. Colombia y Chile
Teléfono (00): 2121134 / 0996682211
Ambato - Ecuador

www.uta.edu.ec

1/2

ANEXO III. Consentimiento Informado Individual

CONSENTIMIENTO INFORMADO INDIVIDUAL

Documento de Consentimiento Informado personas con dolor lumbar, que se les invita a participar en el estudio del Proyecto de Investigación sobre **“ASOCIACIÓN DEL COLOR CON LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR LUMBAR”**

Investigadores principales: Lic. MSc Victoria Espín y Lizbeth Alexandra Salguero Casco

Sr./

Sra./Srta....., el presente documento tiene por objeto exponerle el estudio que se pretende realizar:

- Este estudio tiene como objetivo: Identificar los patrones de colores con la percepción del dolor lumbar agudo y crónico.
- Para lo cual se recolectará datos personales y laborales que nos ayudaran a obtener características importantes de los participantes, también se evaluara la intensidad del dolor según la escala Numerical Rating Scale(NRS) y las características del dolor basándonos en Short McGill Questionnaire utilizando los primeros quince ítems los cuales representaran la parte sensorial y afectiva del dolor con los cuales la población describirán las características del dolor.

El presente estudio mantendrá la identidad del participante en absoluta reserva, los datos relacionados con sus datos de filiación, así como su condición en todas las fases de evaluación se irán registrando de manera anónima y no será divulgada.

La participación en este estudio no genera responsabilidades por parte del investigador en cuanto proporcionar atención médica, tratamiento, terapias, o compensaciones económicas o de otra naturaleza al / el participante, el beneficio descrito deriva del análisis de las oportunidades de mejora que contribuirán al perfeccionamiento del manejo de la patología en pacientes en situación similares con enfoque académico.

Su participación es voluntaria y usted podrán terminar su participa
momento del estudio, sin que esto suponga afectación en la calidad o calidez de la
atención proporcionada por esta casa de salud.

Atentamente,

Lic. MSc Victoria Estefanía Espín Pastor

Investigadora

Lizbeth Alexandra Salguero Casco

Investigadora

Tomado y Adaptado de OMS, Comité de Evaluación Ética de la Investigación (CEI)

ANEXO IV. Declaración De Consentimiento Informado

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,,
con C.I., declaro haber conocido en detalle
los alcances del presente documento, por lo cual, expreso mi voluntad de participar,
en el estudio “ASOCIACIÓN DEL COLOR CON LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR
LUMBAR” a su vez, autorizo a los investigadores a tomar los datos con fines
académicos y de ser el caso, para divulgación científica con la metodología declarada
en este documento y respetando las normas de bioética y protección de identidad.

Firma

ANEXO V. Datos Informativos

Nombres: Apellidos:		Edad:		Talla:		IMC:		
Número de cédula:		Sexo:		Peso:		Ocupación:		
Número de celular:		Estado civil:		Dirección:				
Antecedentes Familiares			Antecedentes Personales			Evolución del dolor		
Tipo de Dolor			Criterio de radiculopatía			Gestación	Si	No
Intervención quirúrgica	Si	No	Diagnóstico de fibromialgia	Si	No	Medicación	Si	No

ANEXO VI. Fuerza Muscular Test de Daniels(26)

Fuerza muscular en extremidades inferiores (Daniels)					
	Izquierda	Derecha		Izquierda	Derecha
Flexión de cadera			Flexión de rodilla		
Extensión de cadera			Extensión de rodilla		
Abducción de cadera			Flexión plantar de tobillo		
Aducción de cadera			Flexión dorsal de tobillo		
			Aducción de tobillo		

			Abducción de tobillo		
--	--	--	-----------------------------	--	--

ANEXO VII. Síndrome Radicular (27)

		Si	No
Dolor radicular	Mayor dolor en miembros inferiores que en la espalda		
	Dolor en las piernas es profundo y aumenta con el estornudo, tos o el esfuerzo.		
	Ubicación del dolor por debajo de la rodilla		
	Dolor en la prueba de elevación de pierna recta		
	Dolor en la prueba en decúbito prono de flexión de rodilla		
	Signo de Kemp		
Radiculopatía	Entumecimiento o parestesias de miembros inferiores		
	Aumento de la parestesia en la extensión lumbar		
	Tacto ligero y pinchazo disminuido en los dermatomas		
	Debilidad miotomal		
	Reducción o ausencia del reflejo rotuliano y Aquileo		
Estenosis raquídea lumbar	Limitación de la marcha por claudicación neurogénica		
	Calambres o dolor bilateral en las piernas con presencia o no de dolor lumbar.		

	En posición extendida aumento del dolor en las piernas y alivio en flexión		
	Evaluación neurológica normal		
	Postura encorvada durante la marcha		
	Postura erguida amplia el dolor en piernas.		
	Base de sustentación ancha durante la marcha		

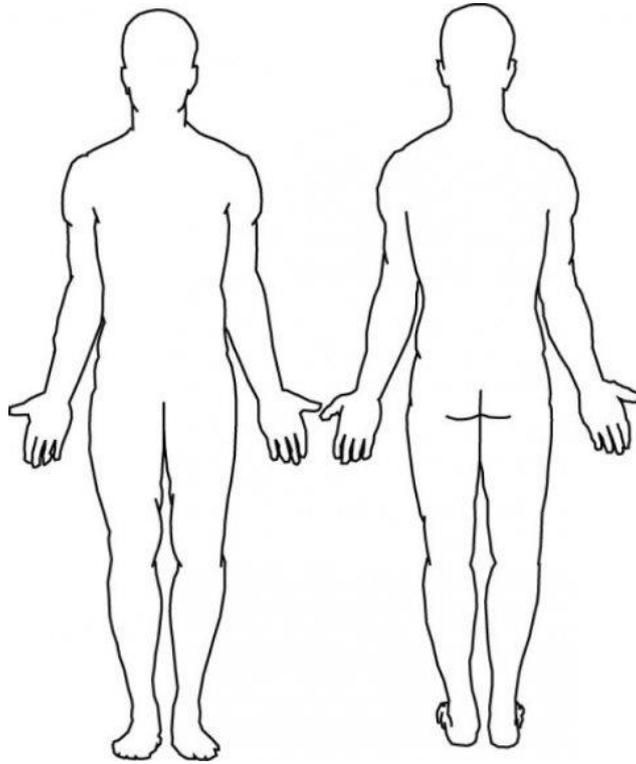
ANEXO VIII. Escala NRS

0 sin dolor	1-3 dolor leve	4-6 dolor moderado	7-10 dolor intenso

ANEXO IX. Cuestionario De Mcguill

	NINGUNO (0)	LEVE (1)	MODERADO (2)	SEVERO (3)
Palpitante				
Pinchazo				
Punzante				
Penetrante				
Calambre				
Permanente				
Ardiente				
Doliente				
Intenso				
Sensible				
Desgarrador				
Agotador				
Repugnante				
Temeroso				
Despiadado				

ANEXO X. Boceto



ANEXO XI. Características Y Colores

CARACTERÍSTICAS \ COLORES	COLORES							
	morado	rosado	café	rojo	azul	amarillo	naranja	celeste
Pinchazo		X						
Penetrante					X			
Calambre						X		X
Permanente			X					
Doliente				X				
Intenso				X				
Sensible	X							
Repugnante	X	X						