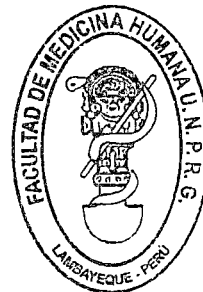


UNIVERSIDAD NACIONAL  
**"PEDRO RUIZ GALLO"**  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



EL SABER DE LOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA  
SOBRE POSTURAS ERGONÓMICAS - SERVICIO DE  
CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE " LAS  
MERCEDES" JULIO - DICIEMBRE 2014.

## **TESIS**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
**MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

**BACH. FRANCISCO DANIEL ZAPATA COYCO.**

**LAMBAYEQUE, MARZO 2015**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**EL SABER DE LOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA  
SOBRE POSTURAS ERGONÓMICAS - SERVICIO DE  
CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE "LAS  
MERCEDES" JULIO - DICIEMBRE 2014.**

## **TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

**BACH. FRANCISCO DANIEL ZAPATA COYCO.**

**LAMBAYEQUE, MARZO 2015**



**UNIVERSIDAD NACIONAL**

**PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**EL SABER DE LOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA  
SOBRE POSTURAS ERGONÓMICAS - SERVICIO DE  
CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE "LAS  
MERCEDES" JULIO - DICIEMBRE 2014.**

## **TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**BACH. FRANCISCO DANIEL ZAPATA COYCO.**

**AUTOR**

**DR. JULIO ENRIQUE PATAZCA ULFE.**

**ASESOR**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



EL SABER DE LOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA SOBRE  
POSTURAS ERGONÓMICAS - SERVICIO DE CIRUGÍA DEL  
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE "LAS MERCEDES" JULIO -  
DICIEMBRE 2014.

## TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO

APROBADO POR EL JURADO:

DR. VÍCTOR A. SOTO CÁCERES  
PRESIDENTE

DR. ALEJANDRO CABRERA GASTELO  
SECRETARIO

  
DR. JORGE PAICO GARCÍA  
VOCAL  
DR. EDUARDO UBILLUS CARRASCO  
SÚPLENTE

### *DEDICATORIA*

*A mis padres, Francisco y Giovanna,  
por todo el amor y educación que me  
han brindado y el esfuerzo realizado  
para el cumplimiento de mis metas.*

*A mi tía Meche, por brindarme todo  
su cariño y apoyo incondicional.*

*Y porque llegaste para formar parte  
importante de mi vida, también va  
dedicada para Ti, Baby.*

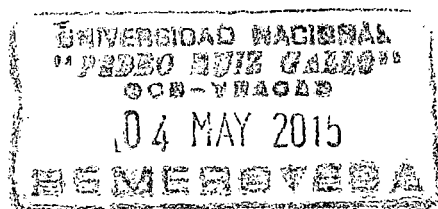
**AGRADECIMIENTO:**

*A mis asesores Dr. Julio Patazca Uffe y Lic. Enf. Yesica Zafra Alcantara por ser guías en el desarrollo de esta investigación.*

*A los docentes, de quienes recibí parte de su conocimiento para mi formación.*

*A los técnicos de enfermería por la colaboración en esta investigación.*

*A mis verdaderos amigos, con quienes compartí buenos momentos que perdurarán para toda la vida.*



## INDICE

	<b>Dedicatoria .....</b>	<b>4</b>
	<b>Agradecimiento.....</b>	<b>5</b>
	<b>Resumen .....</b>	<b>7</b>
	<b>Abstract.....</b>	<b>8</b>
	<b>Introducción.....</b>	<b>9</b>
<b>II</b>	<b>Marco teórico conceptual:</b>	
	1.1 Antecedentes del problema .....	13
	1.2 Base teórico-conceptual .....	19
<b>III</b>	<b>Marco metodológico:</b>	
	3.1 Tipo de investigación .....	27
	3.2 Método de investigación .....	27
	3.3 Sujetos de Investigación .....	34
	3.4 Escenario .....	35
	3.5 Instrumentos de recolección de datos .....	36
	3.6 Procedimiento .....	39
	3.7 Análisis de datos .....	40
	3.8 Aspectos Éticos .....	42
<b>IV</b>	<b>Resultados</b>	<b>44</b>
<b>V</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>65</b>
<b>VI</b>	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>67</b>
<b>VII</b>	<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>69</b>
	<b>Anexos .....</b>	<b>77</b>

## RESUMEN

**Objetivos:** Se plantearon para esta investigación: describir, analizar y comprender los saberes de los Técnicos de Enfermería sobre posturas ergonómicas.

**Materiales y métodos:** Estudio cualitativo de tipo descriptivo, transversal; el método utilizado creativo - sensible, obteniéndose la información mediante entrevista semiestructurada, apoyada por entrevista grupal, observación participante y diario de campo. Los participantes fueron 10 Técnicos de Enfermería; seleccionados por conveniencia; cuyos relatos se analizaron con el análisis de discurso.

**Resultados:** Los saberes de los Técnicos de Enfermería, develaron en el debate colectivo tres grandes categorías: Saber sobre los factores de riesgo, como son: los factores físicos y biomecánicos, los factores organizativos y psicosociales y finalmente los factores individuales. Las consecuencias que puede generar las posturas ergonómicas: el dolor lumbar y la ineffectividad laboral; y las medidas de prevención para evitar las LME: la educación y la infraestructura adecuada.

**Conclusiones:** Los Técnicos de Enfermería poseen saberes sobre posturas ergonómicas, pero estos saberes son limitados, debido a esto utilizan posturas y movimientos inadecuados generándose así lesiones musculoesqueléticas.

**Palabras claves:** Saber, ergonomía, posturas ergonómicas.



## ABSTRACT

**Objectives:** Were raised for this research: to describe, analyze and understand the knowledge of Practical Nursing on ergonomic postures.

**Materials and Methods:** A qualitative study of descriptive, transversal; the method used creative - sensitive information obtained through semi-structured interviews, supported by group interviews, participant observation and field diary. Participants were 10 Practical Nursing; selected for convenience; whose stories were analyzed using discourse analysis.

**Results:** The knowledge of Practical Nursing, unveiled in the collective debate three broad categories: Learn about risk factors, such as: physical and biomechanical factors, organizational and psychosocial factors and finally individual factors. The consequences that can generate ergonomic positions: back pain and labor ineffectiveness; and prevention measures to avoid LME: education and adequate infrastructure.

**Conclusions:** The Practical Nursing possess knowledge about ergonomic postures, but this knowledge is limited, because it used inappropriate postures and movements thus creating musculoskeletal injuries.

**Keywords:** Knowledge, ergonomics, ergonomic postures.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los mayores retos de la ergonomía ha sido el estudio de la interacción del hombre frente a los requerimientos físicos. Cuando estos requerimientos sobrepasan la capacidad de respuesta del individuo o no hay una adecuada recuperación biológica de los tejidos, este esfuerzo puede asociarse con la presencia de lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo (LME) (1).

Las lesiones musculoesqueléticas son uno de los problemas de salud más importantes, en el trabajo; tanto en países industrializados como en vías de desarrollo. (2). Los costos económicos de las lesiones musculoesqueléticas, en términos de días de trabajo perdido e invalidez resultante, se calculan en 215 mil millones de dólares al año en Estados Unidos. En la Unión Europea los costos económicos de todas las enfermedades y accidentes de trabajo representan 2.6 a 3.8% del producto interno bruto, 40 a 50% de esos costos se deben a las lesiones musculoesqueléticas. (3).

Así también las enfermedades profesionales reportadas con mayor frecuencia en España son las lesiones musculoesqueléticas de origen laboral. Son la primera causa de baja relacionada con condiciones de trabajo, aunque no siempre se reconozca su origen laboral. (4).

En el Perú, se desconoce la magnitud de la población trabajadora que se encuentra expuesta a diferentes riesgos ocupacionales y no se

cuenta con información estadística sobre enfermedades y accidentes de trabajo. (5).

Esta realidad representa un problema de salud, situación que el investigador ha comprobado al realizar su práctica clínica en el Hospital Regional Docente "Las Mercedes" – Servicio de Cirugía donde laboran 16 Técnicos de Enfermería quienes están expuestos a diferentes lesiones musculoesqueléticas debido a las diversas actividades físicas que realizan.

Los problemas dependientes de las posturas ergonómicas que aquejan a los Técnicos de Enfermería, en muchos casos están relacionados con el desconocimiento de posturas ergonómicas que utilizan para desarrollar sus actividades de alta exigencia física; como la movilización y/o traslado de pacientes, la postura fija por tiempo prolongado, la permanencia en pie por más de 6 horas, la movilización de equipos y posiciones viciosas.

Por ello es necesario describir el saber de los Técnicos de Enfermería sobre posturas ergonómicas; entendiéndose el saber como el conjunto de conocimientos metódicamente adquiridos, más o menos sistemáticamente organizados y susceptibles de ser transmitidos por un proceso pedagógico de enseñanza. (6).

### **Planteamiento del problema**

Al analizar esta realidad, se hace evidente el problema que involucra a los Técnicos de Enfermería quienes día a día practican las mismas posturas ergonómicas, y más aún con desconocimiento de los efectos que puede provocar en su salud.

Ante esta problemática el autor se planteó la siguiente pregunta:  
¿Cuáles son los saberes de los Técnicos de Enfermería sobre posturas ergonómicas - Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente "Las Mercedes" Julio - Diciembre 2014?

### **Objetivos:**

#### **1.- Objetivo general:**

- Describir los saberes de los Técnicos de Enfermería sobre posturas ergonómicas - Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente "Las Mercedes".

#### **2.-Objetivos específicos:**

- Analizar los saberes de los Técnicos de Enfermería sobre posturas ergonómicas - Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente "Las Mercedes".
- Comprender los saberes de los Técnicos de Enfermería sobre posturas ergonómicas - Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente "Las Mercedes".

### **Justificación**

Los Técnicos de Enfermería son trabajadores de salud cuya labor la realizan frente a una multiplicidad de riesgos que atentan contra su integridad física, pero que paradójicamente su trabajo contribuye a proteger la vida y la salud de los demás, por lo que es importante conocer cuáles son los saberes de los Técnicos de Enfermería sobre posturas ergonómicas y en base a esto se puedan tomar las medidas necesarias y correctivas, proponer programas

de educación para la salud orientadas a mejorar los estilos de vida y así prevenir lesiones musculoesqueléticas.

A su vez se justifica porque no se cuenta con trabajos de investigación relacionados con el objeto de estudio.

Por lo mencionado es un trabajo de investigación relevante desde la perspectiva preventiva, laboral, social, organizacional; y útil para futuras investigaciones cualitativas y cuantitativas; para la formación médica y otras carreras afines.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

### **2.1. Antecedentes**

**Meyer A. (7) “La importancia de la Ergonomía para los profesionales de la Salud.”** La ergonomía es una multidisciplina preocupada de la adaptación del trabajo al hombre. Su desarrollo es reciente en nuestro medio, existiendo una gran necesidad de que los profesionales del área de la salud incorporen criterios ergonómicos en sus actividades, ya que en el mundo moderno existe un conjunto de patologías que pueden ser desencadenadas o agravadas por el trabajo. En estos casos, los tratamientos no son efectivos si no se corrigen las causas que los generan. El artículo presenta una visión conceptual de ergonomía, sus objetivos, campos de acción y los aspectos fisiológicos, psicológicos, biomecánicos, ambientales y organizacionales que la sustentan, destacando su carácter multidisciplinario.

**Arica S. (8) “Nivel de conocimientos y aplicabilidad de la mecánica corporal en los enfermeros de las áreas críticas del HRDLM.”** La presente investigación tuvo como objetivo determinar el Nivel de conocimientos y aplicabilidad de la mecánica corporal en enfermeros del HRDLM, considerando la importancia del conocimiento y la correcta aplicación de la mecánica corporal durante el desarrollo de las actividades de enfermería, contribuyendo a la prevención de lesiones musculoesqueléticas, causantes de incapacidades prolongadas y permanentes.

La metodología utilizada fue cuantitativa, diseño descriptivo; con una población de 36 enfermeros, los instrumentos utilizados fueron un

cuestionario que mide el nivel de conocimiento de mecánica corporal, una lista de directrices de mecánica corporal y una hoja de campo de método REBA para evaluar las posiciones y posturas del cuerpo humano, además determina el nivel de acción y riesgo del enfermero.

Los datos se procesaron a través de estadística descriptiva, obteniéndose que el nivel de conocimientos sobre mecánica corporal varía entre malo y regular con un porcentaje de 75% y 25% respectivamente siendo el conocimiento promedio de 9.79.

**Guerrero A, Grillet Y, Vera J. (9) "Aplicación de un método de evaluación ergonómica en las labores que realizan los profesionales de enfermería perioperatoria de la Unidad Quirúrgica del Hospital central "Dr. Miguel Pérez Carreño."** La presente investigación estuvo dirigida en la aplicación de un método de evaluación ergonómica y análisis postural en los profesionales de enfermería perioperatoria del área quirúrgica del Hospital Central "Dr. Miguel Pérez Carreño", Caracas, el aumento de las enfermedades ocupacionales en el personal de enfermería nos indica la implantación de correctivos pertinentes para garantizar la seguridad del trabajador.

El tipo de investigación fue de campo descriptivo. Se trabajó con una muestra de 70 profesionales de enfermería que labora en los turnos de 7am a 1pm y de 1pm a 7pm de la unidad quirúrgica del Hospital Central "Dr. Miguel Pérez Carreño". Los instrumentos utilizados fueron: Una guía de observación que contiene las actividades que desempeña la enfermera

perioperatoria durante la jornada laboral, y un cuestionario que contiene la opinión del personal que identificó las dolencias más frecuentes durante o después de la jornada laboral.

Los resultados del estudio incluyen la necesidad urgente de intervenir y rediseñar el puesto de trabajo mediante la evaluación que indica el método REBA.

**Suwikai A, Yumpo J. (10) "Riesgos laborales de los enfermeros del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo 2011".** La investigación tuvo como objetivo identificar los riesgos laborales de los enfermeros del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. El método utilizado fue cuantitativo, de diseño descriptivo de corte transversal. La población estuvo constituida por 342 enfermeros según el departamento de enfermería del hospital referido, la muestra estuvo conformada por 60 enfermeros de los diferentes servicios de Geriátría, Cardiología, Cirugía, UCEMIN, Oncología, Traumatología y Uro nefrología. Se aplicó una lista de cotejo.

La metodología CEP-UPC (Centro de Ergonomía de Prevención – Universidad Politécnica de Catalunya) permitió identificar, evaluar y valorar los riesgos laborales mediante los niveles de exposición, riesgo, deficiencia y consecuencia. El conjunto de datos fueron organizados y resumidos en una tabla de códigos y tabla matriz de datos, en el programa Excel. Los resultados en el riesgo laboral biológico fue 78%, riesgo físico 95%, riesgo químico 60% y riesgo ergonómico 60%.



**Coureaux L, Navarro J, Limonta E, Pérez N, Turcáz I. (11)**

**“Afecciones del raquis cervical y lumbar en estomatólogos de la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba.”** En estomatología existen factores laborales que contribuyen a provocar síntomas musculoesqueléticos, entre los cuales figura la posición incómoda para trabajar con impacto a nivel personal y profesional. Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 56 estomatólogos con 10 años y más dedicados a la asistencia en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba, desde enero hasta mayo del 2012, con vistas a identificar en ellos la presencia de enfermedades del raquis.

Se aplicó una encuesta que tuvo en cuenta variables de interés, tales como sexo, años de graduados, especialidad, estado físico del raquis y ubicación de la afección del sistema osteomioarticular. Se utilizó el porcentaje como medida resumen.

**Cárdenas P, Rodríguez M. (12) “Síntomas musculo esqueléticos en el personal asistencial de una IPS Materno Infantil de III nivel de atención en Bogotá.”** El objetivo que se planteó en el estudio fue: caracterizar la presencia de sintomatología osteomuscular en el personal asistencial de una IPS Materno Infantil de tercer nivel de atención en la ciudad de Bogotá, mediante la aplicación de la encuesta Nórdica, identificando su relación con el área de trabajo en el cual se desempeñan. Así mismo en cuanto a la metodología, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal mediante la aplicación de la encuesta Nórdica a todo el

personal asistencial diurno de una IPS Materno Infantil de III nivel de la ciudad de Bogotá que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: Del 100% de la población estudiada (n: 49), el 65,3% correspondían al género femenino y el 34,7% al masculino, la mayoría de la población laboraba menos de 12 horas. El área del cuerpo en la que manifestaron tener más sintomatología en los últimos 12 meses fue en espalda alta con una prevalencia de 46,9%. El área del cuerpo que más manifestaron les impedía trabajar en los últimos 12 meses fue en mano y muñeca derecha con una prevalencia del 6,1% y el área que manifestaron les impedía trabajar en los últimos 7 días fue en espalda alta con una prevalencia de 16,3%.

**Díaz C, González G, Espinosa N, Díaz R, Espinosa I. (13)**  
**“Trastornos músculo esquelético y ergonomía en estomatólogos del municipio Sancti Spíritus.”** Los trastornos musculoesqueléticos se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo, los estomatólogos son un grupo de alto riesgo. El objetivo; describir los trastornos musculoesqueléticos de los estomatólogos y sus conocimientos sobre los principios ergonómicos.

La metodología; se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, de septiembre 2011 a julio de 2012 en el municipio de Sancti Spíritus. Se estudiaron 81 estomatólogos y las variables: presencia de dolor, tiempo de trabajo en el sillón dental, tratamiento médico recibido, trastornos musculoesqueléticos y conocimientos de principios ergonómicos.

Para el análisis de los resultados se empleó el análisis porcentual. Como resultados se obtuvieron que los estomatólogos presentaron dolores en cuello, parte superior de espalda y hombros, fueron los trastornos más frecuentes en períodos de siete días y un año incrementándose en correspondencia con las horas de trabajo en el sillón dental, además la mayoría de los estomatólogos estudiados desconoce los principios de ergonomía en su especialidad. Conclusiones: existen trastornos musculoesqueléticos que alcanzaron los mayores valores coincidiendo con el aumento de horas en sillón.

Se evidenció desconocimiento por parte de los profesionales de los principios de ergonomía.

**Montoya M, Palucci M, Cruz M, Taubert F. (14) "Lesiones osteomusculares en trabajadores de un Hospital Mexicano y la Ocurrencia de Ausentismo.2010."** En el presente estudio se tiene como objetivo analizar la ocurrencia de lesiones osteomusculares y de ausentismo - enfermedad entre trabajadores de un hospital mexicano y las condiciones ergonómicas del ambiente.

Los materiales y métodos utilizados: Estudio descriptivo, cuantitativo, en hospital de Morelia, México, con las licencias médicas 2005-2006 y con 226 trabajadores de diferentes categorías profesionales.

Procedimientos: Identificación del ausentismo - enfermedad, validación de la versión en español del Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteomusculares, aplicación del instrumento de recolección de datos sobre

síntomas osteomusculares y situación ergonómica del ambiente de trabajo. Resultados: En 2005 tuvieron 107 licencias médicas, 1.177 días de faltas, Tiempo Perdido de trabajo TP = 0,56%. En 2006, 118 licencias médicas, 1.201 días de faltas, TP = 0,57%. Las enfermedades, 59,68% fueron osteomusculares y las más frecuentes fueron en lumbar y cervical; 39,82% de los trabajadores identificaron inadecuaciones ergonómicas en el ambiente.

Como resultado se obtuvieron que las lesiones osteomusculares causan ausentismo y existen muchos trabajadores con indicadores de morbilidad osteomuscular que pueden provocar faltar al trabajo. Aspectos ergonómicos del ambiente necesitan ser corregidos, dirigiéndose a la prevención de enfermedades y de perjuicios del hospital.

## **2.2.- BASE TEÓRICA-CONCEPTUAL**

Considerando que los conceptos principales relacionados con el objeto de estudio, que fundamentaron la presente investigación son: saber y posturas ergonómicas; se ha recurrido a las fuentes bibliográficas para profundizar en el estudio de estos conceptos.

En relación al saber, Japiassu (15) lo considera, como el conjunto de conocimientos metódicamente adquiridos, más o menos sistemáticamente organizados y susceptibles de ser transmitidos por un proceso pedagógico de enseñanza; puede ser aplicado al aprendizaje de orden teórico o propiamente intelectual y al mismo tiempo al aprendizaje de orden práctico.

Previo a conceptualizar posturas ergonómicas, definiremos a la ergonomía como la ciencia del trabajo humano que busca adaptar el entorno al hombre, a sus características físicas, psicológicas y sociales, con el fin de generar bienestar y satisfacción e incrementar la calidad y productividad. Es multidisciplinaria al considerar al ser humano de forma integral relacionándolo con su entorno laboral, para establecer así un sistema que interactúa hacia el objetivo de crear un producto u ofrecer un servicio óptimo, y teniendo siempre en cuenta el bienestar del trabajador.(16).

Tanto la Sociedad de Ergonomistas de México como la Asociación Española de Ergonomía proponen una clasificación de la ergonomía que considera ocho áreas especializadas como son: la Antropometría, Biomecánica, Fisiología, Ergonomía ambiental, Ergonomía cognitiva, Ergonomía de diseño y evaluación, Ergonomía de necesidades específicas y Ergonomía preventiva.

Es así que la ergonomía preventiva estudia y analiza las condiciones de seguridad, salud y confort laboral por lo que trabaja en íntima relación con disciplinas encargadas de la seguridad e higiene laboral. Así mismo la Antropometría se especializa en las medidas del cuerpo humano, sus proporciones, formas, fuerza y capacidad de trabajo. Los datos antropométricos se utilizan para especificar las dimensiones físicas de los espacios de trabajo, buscando evitar problemas derivados de incompatibilidades entre las características físicas del ser humano, los requerimientos del trabajo y los equipos que utiliza.

Así también la Biomecánica aplica los principios mecánicos al hombre, su objetivo principal es el estudio del cuerpo con el fin de obtener un rendimiento máximo, resolver algún tipo de discapacidad o diseñar tareas y actividades para que la mayoría de las personas puedan realizarlas sin riesgo de sufrir daños o lesiones.

En consecuencia, la ergonomía tiene tres objetivos principales y jerarquizados: a) generar condiciones de trabajo que no arriesguen la vida y seguridad de sus operadores, b) mejorar la operatividad y capacidad de operación de los trabajadores para lograr una mejora en el rendimiento, c) incrementar la productividad; cuanto más confort se logre para los trabajadores, habrá mayor aceptación de los sitios e instrumentos de trabajo por parte de los mismos. Lo anterior, al significar una mejora en la calidad de vida, conducirá a un aumento de la productividad y la eficiencia del sistema de seguridad de operación. (17).

En cuanto a posturas ergonómicas, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, la define como la posición relativa de los segmentos corporales. (18), (19). Mantener una postura genera un esfuerzo que aumenta a medida que el cuerpo se aleja de una situación de equilibrio estable. Ninguna postura que deba mantenerse por un tiempo prolongado es ideal, lo recomendable es que se permita cierta movilidad de modo que los músculos puedan recuperarse. (20).

Las lesiones musculoesqueléticas de origen laboral son alteraciones que sufren estructuras corporales como músculos, articulaciones, tendones,

ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas, fundamentalmente por el trabajo; esto abarca todo tipo de dolencias, desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles y discapacitantes. La mayor parte de LME producen molestias o dolor local y restricción de la movilidad, que pueden obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo o en otras tareas de la vida cotidiana. (20).

Las posturas ergonómicas son uno de los factores asociados a las lesiones musculoesqueléticas, cuya aparición depende de factores de riesgo que generalmente están presentes en un mismo entorno laboral y pueden actuar sobre el trabajador de forma aislada o, incluso simultánea. En consecuencia, las LME pueden ser causadas por un determinado factor de riesgo, por la acumulación de la exposición a varios factores, o por el efecto de la combinación de estos.

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo identifica factores de riesgo físicos y biomecánicos como es la aplicación de fuerza, manipulación de cargas, movimientos repetitivos, posturas forzadas y estáticas; factores de riesgo psicosociales y organizativos como es el trabajo con un alto nivel de exigencia, bajo nivel de satisfacción en el trabajo, falta de apoyo por parte de los compañeros, supervisores y directivos, trabajos monótonos y repetitivos; y además factores individuales, es decir características inherentes a cada trabajador, como es el historial médico, capacidad física, edad, género, obesidad, tabaquismo.

El autor González – Maestre propone dos posibles clasificaciones de las LME. La primera clasificación considera al elemento dañado, el cual las divide en patologías articulares, patologías periarticulares y patologías óseas.

La segunda propuesta agrupa las LME según la zona del cuerpo donde se localizan, de donde se obtiene lesiones de: miembros superiores, zona del cuello y hombros, mano y muñeca, brazo y codo, columna, y miembros inferiores. (20).

Existe la discusión de que si la LME pueden prevenirse, con el fin de disminuir costos, y adicionalmente en cuanto tiempo se podría alcanzar algunos resultados. La respuesta es de gran importancia para las diversas instituciones y para los trabajadores. Una respuesta la ofrece la ergonomía como una disciplina que estudia el proceso de interrelación del trabajador con su ambiente laboral y por lo tanto previniendo la lesión causada por el trabajo.

El desafío para el ergonomista es doble: identificar los factores de riesgo relacionados con el trabajo e instituir modificaciones apropiadas a los puestos de trabajo, a las herramientas y organización de procesos. La Seguridad Profesional y Administración de Salud (OSHA) han desarrollado pautas basadas en los principios ergonómicos para prevenir y reducir las lesiones relacionadas con el trabajo. (21).

La ergonomía se integra al conjunto de acciones preventivas por cuanto tienden a lograr el bienestar físico de los trabajadores y por ende a la calidad y aumento de la producción. Por ello, el no contemplar los aspectos



ergonómicos obliga al trabajador a adaptarse a condiciones deficientes y por lo tanto exponerse al riesgo de sufrir daños en su salud.

En muchas ocasiones pequeños cambios ergonómicos pueden generar beneficios considerables al hombre, al mejorar las condiciones de trabajo, pero para ello es necesario analizar cada caso en particular, teniendo en cuenta al trabajador que efectúa la tarea, al diseño del puesto de trabajo y a los equipos o herramientas que utiliza para ello.

Por tanto para minimizar los riesgos ergonómicos se debe tener en cuenta dos aspectos fundamentales: Garantizar y potenciar que el profesional esté informado y formado en las técnicas de transferencia y movilización de pacientes.

Evitar permanecer de pie de manera estática durante largos períodos de tiempo o en la misma postura realizando movimientos repetitivos, trabajar sentado en la realización de curaciones o en la preparación de medicamentos, preferentemente en sillas regulables en altura, favorecer que la tarea de hacer las camas se realice en grupo de 2 auxiliares, así se optimiza el tiempo y se reducen las posturas forzadas; también son medidas que los técnicos de enfermería deben tomar para minimizar riesgos ergonómicos. (22).

Otro aspecto fundamental, es la adquisición y uso de ayudas técnicas, como sábana deslizante, transfer estirado, transfer sentado, disco giratorio, silla de ducha, triángulo, entre otros para la transferencia y movilización de pacientes. (23).

Debido a estos, los puestos de trabajo deben observarse desde un punto de vista ergonómico para poder efectuar aquellos cambios mecánicos más adecuados y detectar aquellos hábitos posturales que precisen un entrenamiento específico del personal para favorecer la ergonómica como reflexión y hábito personal.

### 2.3.-Definición de términos:

- **Saber:** Conjunto de conocimientos metódicamente adquiridos, más o menos sistemáticamente organizados y susceptibles de ser transmitidos por un proceso pedagógico de enseñanza.
- **Ergonomía:** Ciencia del trabajo humano que busca adaptar el entorno al hombre, a sus características físicas, psicológicas y sociales, con el fin de generar bienestar y satisfacción e incrementar la calidad y productividad.
- **Posturas ergonómicas:** Es la posición relativa de los segmentos corporales. Mantener una postura genera un esfuerzo que aumenta a medida que el cuerpo se aleja de una situación de equilibrio estable. Ninguna postura que deba mantenerse por un tiempo prolongado es ideal, lo recomendable es que se permita cierta movilidad de modo que los músculos puedan recuperarse.
- **Metodología creativo-sensible:** Método que relaciona las técnicas de recolección de datos (entrevista semiestructurada, observación participante, diario de campo), con técnicas y dispositivos de las dinámicas de creatividad y sensibilidad (producciones artísticas,

recorte, pegado, lectura, interpretación de las producciones, entre otras).

### **CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se aplicó en el presente trabajo es la investigación cualitativa que según Polit (24) consiste principalmente en la obtención de datos descriptivos, que se llegan a obtener a través del contacto directo con la persona.

Pineda (25), refiere que este tipo de investigación es de índole interpretativa y se realiza con grupos pequeños de personas cuya participación es activa durante todo el proceso investigativo y tiene como meta la transferencia de la realidad.

Esta investigación se caracterizó por ser un proceso activo, que proporcionó descripciones verbales o explícitas; donde el investigador continuamente examinó, interpretó datos y tomó decisiones del método en base a lo que ya ha descubierto.

Además es Descriptiva porque se pretende conocer cuáles son los saberes sobre posturas ergonómicas de los Técnicos de Enfermería; y de corte Transversal, ya que la investigación está circunscrita a un tiempo determinado, lográndola culminar en un período de 6 meses.

#### **3.2.- Método de investigación**

El método de investigación utilizado fue el creativo y sensible, desarrollado y aplicado por Cabral (26), que emplea dinámicas de creatividad y sensibilidad (DCS), con producciones artísticas diseñadas según las técnicas de: entrevista colectiva, discusión de grupo y observación

participante y la pedagogía crítica reflexiva basada en la dialéctica de FREIRE (2002), para producir datos pertinentes al objeto de estudio. Permite al sujeto actuar como un ser personal y social al mismo tiempo; por lo tanto, su subjetividad se manifiesta en lo colectivo, en la intersubjetividad. Lo que dice y piensa se refleja en sus acciones internalizadas a lo largo del proceso de desarrollo humano.

La misma autora, refiere que el método relaciona técnicas consolidadas de recolección de datos, ya mencionadas, con técnicas y dispositivos de las dinámicas de creatividad y sensibilidad (producciones artísticas, recorte, pegado, lectura, interpretación de las producciones, entre otras). Se apropia de instrumentos y procedimientos de investigación cualitativa (rutas de entrevista, trabajo de grupo, anotaciones de campo, grabación en cintas de audio, transcripción y fotografías) y ha permitido que en los participantes aflore su sensibilidad manifestada en el árbol del conocimiento, que luego lo socializan.

Facilita la organización de los datos para el análisis, permite la validación de los resultados y la coordinación de las tareas exige alta concentración del investigador para evitar la superproducción de datos.

En la presente investigación el método creativo - sensible puede ser integrado al conjunto de aquellos utilizados en los abordajes cualitativos de investigación, teniéndose en consideración que el abordaje en sí encierra la ventaja de acercar al investigador a sus sujetos y a su objeto teórico. Además de tener una organización propia y particular. Por otro lado la

investigación cualitativa es operacionalizada a través de métodos que permiten la inserción del investigador en el contexto a ser investigado, perfectamente contemplado en el método adoptado para conducir este estudio.

### **3.2.1. Dinámica de creatividad y sensibilidad**

Se utilizó la dinámica del árbol del conocimiento, en la primera reunión y se realizó en cinco momentos:

Primer momento:

Se organizó el ambiente y el material en el lugar de trabajo que en esta oportunidad fue en un ambiente del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente "Las Mercedes". Para la dinámica se diseñaron todas las partes de un árbol desde las raíces, el tronco, los frutos y la copa del mismo (conformado por las hojas).

Así mismo se dejó a disposición del grupo tiras de hojas en blanco, plumones de varios colores, tijeras, goma, cinta; para que así puedan ir formando el árbol del conocimiento escribiendo sobre las tiras de hojas en blanco palabras claves relativas a la pregunta norteadora – la cual fue útil para la discusión en grupo – y colocándolas en el orden que ellas crean conveniente sobre las partes del árbol.



Figura 01: Disposición del material.

Fuente: Archivo de Francisco Zapata Coyco.

Fecha: 10/01/15



Figura 02: Participantes en el ambiente de trabajo.

Fuente: Archivo de Francisco Zapata Coyco.

Fecha: 10/01/15

### **Segundo momento:**

Se informó a todos los Técnicos de Enfermería sobre la investigación que se realizó y el objetivo de la reunión, además se les pidió su autorización para grabar sus testimonios y tomar fotos de la actividad, indicándoles que todo lo que allí se mencione, grabe o fotografíe, se utilizaría únicamente para fines de la investigación. Ato seguido se firmó el consentimiento informado y se realizó la presentación de cada uno de las participantes.



**Figura 03: Participantes firmando el Consentimiento Informado.**

**Fuente: Archivo de Francisco Zapata Coyco.**

**Fecha: 10/01/15**

### **Tercer momento:**

Se explicó en qué consistía la dinámica y cómo se iba a desarrollar, para lo cual se les expuso cada una de las partes del árbol y que función desempeñan estas, las raíces constituyen la parte que penetra en el suelo y



su función es fundamental en la alimentación del árbol, a la vez que anclan al árbol en su lugar, el tronco se ubica entre la raíz y la copa y a su vez sostiene a la misma, que es un conjunto de ramas y hojas que conforman su parte superior y como resultado de un buen crecimiento, los frutos; se les indicó que los saberes sobre posturas ergonómicas que ellos tenían y creían conveniente los escribieran en las tiras de papel y luego los peguen en la parte del árbol que consideren apropiado.

En ese momento se planteó la siguiente pregunta generadora de debate: ¿Qué sabes sobre posturas ergonómicas? Luego se les dio un momento para que los participantes escriban en los papeles los saberes y los peguen en la parte del árbol que ellos creían apropiado.

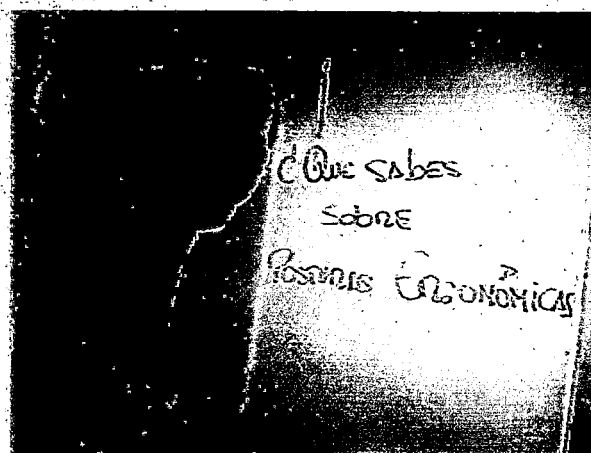


Figura 04: Pregunta generadora de debate.

Fuente: Archivo de Francisco Zapata Coyco.

Fecha: 10/01/15

**Cuarto momento:**

La construcción del árbol del conocimiento fue el medio por el cual los participantes del grupo expresaron su creatividad al amarlo e ir relacionándolo con su conocimiento en cuanto a la pregunta norteadora y así ellas fueron llenando los espacios "vacíos" del árbol.

Se les pidió a las participantes que expliquen los saberes sobre posturas ergonómicas que habían considerado y porque lo habían colocado en esa parte del árbol, la exposición de los participantes se iba grabando a fin de que el testimonio sea más fidedigno y también se tomaron fotografías.



**Figura 05: Participantes construyendo su producción artística: El árbol del conocimiento.**

**Fuente: Archivo de Francisco Zapata Coyco.**

**Fecha: 10/01/1**

### Quinto momento:

En este momento cada persona del grupo leerá su respuesta y a su vez explicarán por qué han creído conveniente colocarla en ese lugar del árbol (sitio donde colocaron la respuesta).

### 3.3. Sujetos de Investigación

#### CUADRO 01: CARACTERIZACIÓN DE LAS PARTICIPANTES

DINÁMICA ÁRBOL DEL CONOCIMIENTO	PARTICIPANTES
Dinámica del Árbol del conocimiento Fecha: 10 de Enero de 2015 Participantes: 10	Participante 01: Técnica de enfermería de 61 años, soltera, con 35 años de servicio laboral.
	Participante 02: Técnica de enfermería de 60 años, soltera, con 34 años de servicio laboral.
	Participante 03: Técnica de enfermería de 50 años, conviviente, con 25 años de servicio laboral.
	Participante 04: Técnica de enfermería de 20 años, soltera, con 1 mes de servicio laboral.
	Participante 05: Técnica de enfermería de 58 años, soltera, con 31.2 años de servicio laboral.
	Participante 06: Técnica de enfermería de 22 años, soltera, con 1 mes de servicio laboral
	Participante 07: Técnica de enfermería de 61 años, casada, con 32 años de servicio laboral.
	Participante 08: Técnico de enfermería de 38 años, divorciado, con 6 años de servicio laboral.
	Participante 09: Técnico de enfermería de 58 años, casado, con 35 años de servicio laboral.
	Participante 10: Técnica de enfermería de 26 años, soltera, con 4 años de servicio laboral.

Los sujetos de investigación lo constituyeron 10 Técnicos de Enfermería del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente "Las Mercedes", quienes participaron en forma voluntaria; cuyas características de las participantes se muestran en el cuadro 01.

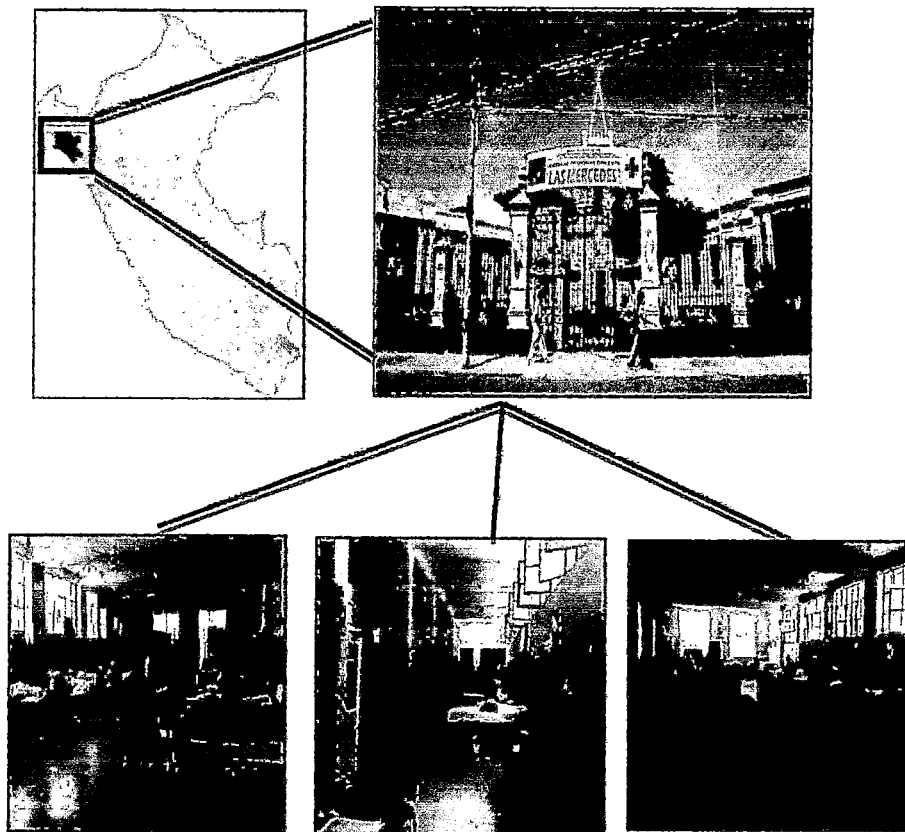
### **3.4. Escenario**

La presente investigación se realizó en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente "Las Mercedes", en el Departamento de Lambayeque; se encuentra ubicado en la zona central y comercial de Chiclayo.

No se cuenta con un año exacto de construcción, dado que su edificación fue por pabellones con aportes, principalmente, de la población Lambayecana. Se toma como referencia el año 1851 en que se crea oficialmente como Hospital y se hace progresiva su ampliación en función a la creciente población del Departamento de Lambayeque.

Actualmente el Hospital Regional Docente "Las Mercedes" cuenta con los Servicios de Emergencia, Medicina Interna, Pediatría, Ginecoobstetricia y el Servicio de Cirugía que se divide en área de Cirugía varones, mujeres, quemados y traumatología teniendo una capacidad para albergar a 63 pacientes en total.

El local donde se realizó la investigación fue en el área del Servicio de Cirugía (Fig. 06), lugar donde se realizó el trabajo académico y donde se favoreció el desarrollo de la investigación.



**Fig. 06: Escenario del Estudio: Hospital Regional Docente "Las Mercedes"– Servicio de Cirugía– Departamento de Lambayeque.**

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **a.- Árbol del Conocimiento**

Para la recolección de datos se hizo uso de la dinámica del árbol del conocimiento, la cual se organizó en cinco momentos.

A su vez este tuvo como objetivo partir de la diversidad hacia la unidad de pensamiento, de lo general hacia lo específico que cada uno pensó y expresó. El árbol se constituyó en una figuración en que las

personas se transportaron del mundo concreto hacia lo abstracto, y de lo abstracto hacia lo concreto, hubo un momento de abstracción en el proceso cognoscitivo que fue importante para la desvinculación de testimonios formales y eruditos.

Se buscó fue la expresión internalizada. El pensamiento latente que se necesitó hacer, se manifestó al lado del que apareció como conocimiento construido a partir del diálogo que se estableció en el grupo, en la interacción colectiva. (27).

#### **b.- Entrevista Colectiva - semiestructurada**

En el estudio se hizo uso de la entrevista colectiva, que para Minayo (28) es una conversación entre dos o más personas, con propósitos bien definidos, se caracteriza por ser una comunicación verbal que sirve como medio de recolección de información (objetiva y subjetiva) sobre un determinado tema científico; en esta técnica tiene importancia el lenguaje y el significado del habla. Sierra añade que ésta técnica cualitativa permite recoger información de una manera más cercana y directa entre el investigador y los sujetos de investigación, al hacer posible la expansión narrativa de los sujetos, y se desenvuelve como una conversación cotidiana.

La entrevista semiestructurada consistió en dos partes, la primera parte estuvo conformada por los datos generales, que permitieron caracterizar a los sujetos de investigación y la segunda parte estuvo conformada por la pregunta en cuanto al objeto de estudio, la cual permitió identificar y analizar el saber de los Técnicos de Enfermería sobre las

posturas ergonómicas - Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente "Las Mercedes".

#### **c.- Discusiones de grupo**

Las discusiones de grupo permitieron emerger los saberes sobre posturas ergonómicas y fueron desarrolladas durante la dinámica creativa y sensible, orientadas por la pregunta generadora de debate. Su aplicación se hizo en una sesión, con un pequeño grupo de 10 Técnicos de Enfermería, donde el investigador hizo de observador participante, utilizando su capacidad de dirección, coordinación, interacción y selección de participantes. La discusión grupal sirvió para complementar la entrevista colectiva y la observación participante; respetándose las siguientes características:

- a) Se realizó con un número reducido de informantes;
- b) El investigador fue quien localizaba y buscaba profundizar la discusión;
- c) Los participantes fueron seleccionados intencionalmente, buscando que las ideas y las opiniones sean de interés para la investigación.

#### **d.- Observación participante.**

Se realizó a través del contacto directo del investigador observador, con el fenómeno observado, para obtener información de los sujetos de estudio en sus propios contextos de observación. En el estudio se ha trabajado con la modalidad de observador como participante, porque los sujetos de investigación han conocido la identidad del investigador y los objetivos de la investigación.

El instrumento de ésta técnica fue el diario de campo.; que son comentarios e interpretaciones de lo que estamos percibiendo de una determinada realidad. El diario de campo fue aplicado por el investigador cuyo fin ha sido describir, analizar y obtener información de la realidad que atravesaba el sujeto de investigación, lo que ocurrió. Los diarios contienen narraciones de lo observado y escuchado por el investigador.

### **3.6. Procedimiento**

La ejecución del presente estudio siguió el procedimiento que a continuación se describe:

Se observó en el Servicio de Cirugía a los Técnicos de Enfermería quienes están expuestos a diferentes lesiones musculoesqueléticas debido a las diversas actividades que realizan de alta exigencia física como la movilización y/o traslado de pacientes, la postura fija por tiempo prolongado, la permanencia en pie por más de 6 horas, la movilización de equipos y posiciones viciosas es que estas condicionan a las lesiones musculoesqueléticas.

Ante esto se coordinó con los Técnicos de Enfermería, proponiéndoles la realización del estudio; haciéndoles conocer el propósito de la investigación y la necesidad de su participación voluntaria, fijando como lugar de reunión un área del Servicio de Cirugía, así como la fecha y hora de la reunión; llegando a seleccionar a los participantes según el criterio de participación voluntaria.



Se aplicó una prueba piloto a 13 Técnicos de Enfermería, comprobando la eficacia del método.

Se realizó la primera reunión formal, haciendo firmar el consentimiento informado y entregó un instrumento para caracterizar (Anexo N°01 y 02) a cada participante.

Se realizó la dinámica, aplicando la técnica (ADC) antes mencionada. Para registrar y recolectar la información se utilizaron: cintas de casete para grabación de discursos y discusiones de grupo en las entrevistas colectivas realizadas, así como fotografías y diarios de campo (Anexo N°03) para la observación participante.

Al finalizar la dinámica se fotografió y escaneó la producción artística del árbol del Conocimiento; los datos fueron transcritos y agrupados en forma de relatorías, los mismos que luego fueron sometidos a análisis y categorización, a la luz de la literatura pertinente.

### **3.7. Análisis de los datos**

Para el análisis de los datos, se trabajó con los principios del análisis de discurso (29), en el cual se realizaron el análisis de las palabras del texto, análisis de las construcciones de frases, construcción de una red semántica y consideración de la producción social.

El análisis de discurso, como su propio nombre indica, no trata de la lengua, no trata de gramática, aunque todas esas cosas le interesen, ella trata del discurso. Y la palabra discurso, etimológicamente, tiene en sí la idea

de curso, de recorrido, de correr por, de movimiento, práctica de lenguaje: con el estudio del discurso observa al hombre hablando.

Además se buscó comprender la lengua teniendo sentido, en cuánto trabajo simbólico, parte del trabajo social general, constitutivo del hombre y de su historia, así también concibió el lenguaje como mediación necesaria entre el hombre y la realidad natural y social. Esa mediación, que es el discurso, hizo posible tanto la permanencia y la continuidad en cuanto el desplazamiento y la transformación del hombre y de la realidad en que vive. El trabajo simbólico del discurso está en la base de la producción de la existencia humana.

Podemos aún decir que la interpretación apareció en dos momentos del análisis: En un primer momento, fue preciso considerar que la interpretación formó parte del objeto de análisis, es decir, el sujeto que faltaba interpretar y el investigador buscó describir ese gesto de interpretación del sujeto que constituyó el análisis; en un segundo momento, se comprendió que no hay descripción sin interpretación, entonces el propio investigador estuvo envuelto en la interpretación.

Estas etapas de análisis tuvieron, como su correlato, el recorrido que hace pasar del texto al discurso, en el contacto con el cuerpo, el material empírico, en su primera etapa el pasaje de la superficie lingüística para el texto (discurso), en la segunda etapa, es el pasaje del objeto discursivo para lo formación discursiva y finalmente en la tercera etapa: Proceso Discursivo Formación Ideológica.

### **3.8.- Aspecto ético**

La presente investigación recogió información de las entrevistas realizadas a los Técnicos de Enfermería. Por este motivo se utilizó el consentimiento informado escrito, comprometiéndose el autor a mantener la plena confidencialidad sobre los datos de los Técnicos de Enfermería. Así mismo se cumplió las normas de Buenas Prácticas y la Ley General de Salud, al respetar la anonimidad de los participantes del estudio. Se otorgó un seudónimo que defina su identidad, y fue conocida sólo por el investigador, además de respetar la veracidad de la información.

# RESULTADOS

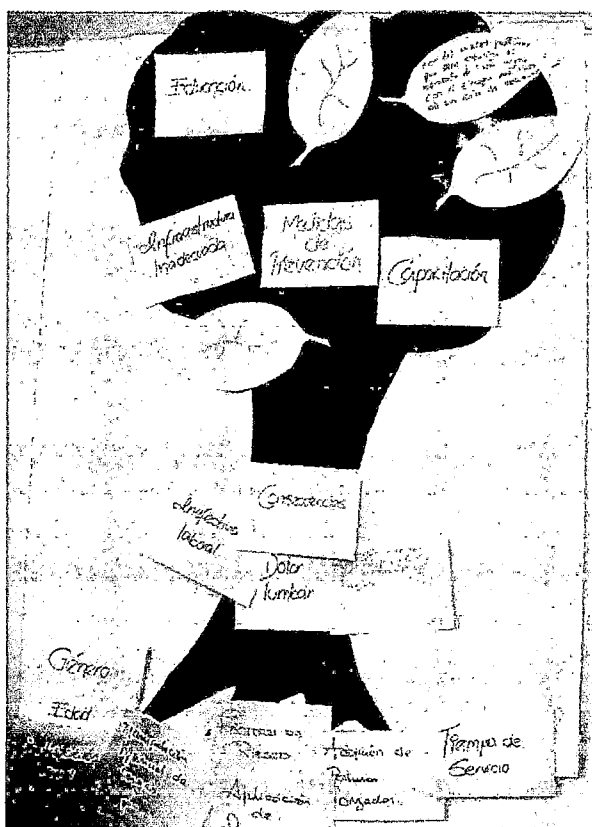
## **CAPITULO IV: RESULTADOS**

El presente estudio describe, analiza y comprende los conocimientos de los Técnicos de Enfermería sobre las posturas ergonómicas; partiendo del diálogo establecido entre los participantes del estudio y el investigador, utilizando el abordaje cualitativo, el método de estudio de caso y a su vez conducida por la siguiente pregunta generadora de debate: ¿Cuáles son sus conocimientos sobre posturas ergonómicas?

En el primer encuentro, los Técnicos de Enfermería organizaron sus respuestas acerca del saber sobre posturas ergonómicas, a través del árbol del conocimiento, ubicando sus palabras claves en los diferentes espacios del árbol, yendo de la raíz al tronco y luego a la copa. Siendo la raíz ocupada por las palabras claves que tienen que ver con las posturas ergonómicas como: factores de riesgo de las posturas ergonómicas.

En el tronco, colocaron como palabra clave: consecuencias de las posturas ergonómicas. En la copa, colocaron: medidas de prevención de las LME, entre ellas la educación y una adecuada infraestructura. Figura N° 07 y cuadro 02.

FIGURA N° 07: ÁRBOL DEL CONOCIMIENTO



**CUADRO 02: RESPUESTAS DE LOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA ACERCA DEL SABER SOBRE POSTURAS ERGONÓMICAS.**

**RAIZ: (Saber sobre los factores de riesgo)**

**Factores de riesgo físicos y biomecánicos.**

- Manipulación manual de cargas (levantamientos, transportes, empujes).
- Adopción de posturas forzadas.

**Factores de riesgo organizativos y psicosociales.**

- Bajo nivel de satisfacción de los trabajadores.
- Trabajos monótonos y repetitivos.

**Factores de riesgo individuales.**

- Edad y años de servicio.
- Género.

**TRONCO: (Saber sobre las consecuencias de las posturas ergonómicas.)**

- Dolor lumbar.
- Inefectividad laboral.

**COPA: (Saber sobre medidas de prevención de las LME).**

- Educación
- Infraestructura adecuada.

## ANÁLISIS DE LA CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS

Si tomamos en consideración la producción artística del árbol, elaborada por los participantes, se observa en la raíz los factores de riesgo, las consecuencias en el tronco, y en la copa las medidas de prevención.

Terminada la primera parte de la dinámica, es decir la elaboración de la producción artística, con la colocación de las palabras claves en el árbol o fase de codificación del método, **Francisco pregunta: \_ ¿Cuáles son los factores de riesgo?**

*La participante 01 responde: \_ Los factores de riesgo son las posturas que adoptamos en nuestro trabajo, muchas veces forzamos a nuestro propio cuerpo porque la infraestructura no ayuda.*

*La participante 02 añade: \_ Otro factor de riesgo sería la edad, la mayoría de nosotros ya llevamos muchos años de servicio y al menos por mi edad ya no puedo hacer el mismo esfuerzo.*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué desde la raíz?*

*La participante 05 explica: \_ Porque desde ahí nace todo, y en este caso estos factores de riesgo son la causa de mi dolor de espalda.*

Igualmente las respuestas organizadas en la producción artística (árbol del conocimiento) y los discursos de los participantes, muestran que las posturas forzadas, la edad, los años de servicio son considerados como

factores de riesgo, que pasa a constituir la primera gran categoría de análisis de la tesis: Saber sobre los factores de riesgo.

### **3.1 Saber sobre los factores de riesgo.**

El saber es considerado, como el conjunto de conocimientos metódicamente adquiridos, más o menos sistemáticamente organizados y susceptibles de ser transmitidos por un proceso pedagógico de enseñanza; puede ser aplicado al aprendizaje de orden teórico o propiamente intelectual y al mismo tiempo al aprendizaje de orden práctico. (30).

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. (31).

Factor de riesgo ergonómico es toda condición de un trabajo, proceso u operación que contribuye al desarrollo de lesiones musculoesqueléticas, accidentes de trabajo o errores humanos. (32).

La producción artística y el discurso de los participantes sobre el saber de los factores de riesgo, nos llevó a codificar la categoría secundaria de análisis: Factores físicos y biomecánicos.

#### **3.1.1. Factores físicos y biomecánicos.**

Es importante señalar que las lesiones musculoesqueléticas a nivel de extremidad superior están relacionados a múltiples factores de riesgo, siendo los más relevantes los factores físicos y biomecánicos representados por la repetitividad, fuerza y postura.



Así mismo Sabina menciona que los factores de riesgo físicos y biomecánicos se encuentran en la manipulación manual de cargas, la aplicación de fuerzas, la adopción de posturas forzadas y el mantenimiento de posturas estáticas.(33).

Continuando con el discurso de los participantes sobre el saber de los factores de riesgo, nos llevó a codificar la primera subcategoría: Manipulación manual de cargas (levantamientos, transportes, empujes).

#### **3.1.1.1. Manipulación manual de cargas (levantamientos, transportes, empujes).**

Algunos trabajos requieren la manipulación de cargas en las que interviene directamente el esfuerzo humano para alzar, sostener, desplazar y colocar e indirectamente para desplazar (empujar). Estos esfuerzos pueden provocar múltiples lesiones en el trabajador por cansancio, fundamentalmente.

La ergonomía busca reducir el peso de la carga, idear formas para facilitar su manipulación y disminuir la distancia que debe recorrer una carga y el número de levantamientos.

Toda organización debe procurar utilizar la energía mecánica cuando hay trabajo pesado de por medio; las actividades de resistencia y fuerza continua deben mecanizarse y dejar al trabajador el control de los equipos.

Otra recomendación es alternar el trabajo pesado con trabajo ligero a lo largo de la jornada y contemplar períodos de descanso. También se pueden rotar las tareas para no usar siempre los mismos grupos musculares.

Planear la manipulación y el transporte de pacientes implica considerar: su peso, forma y accesibilidad; en cuanto al trabajador: estudiar sus condiciones y antecedentes físicos y psicológicos, así también proporcionarle información y formación sobre los riesgos, el procedimiento y las precauciones para manipular al paciente. El peso máximo de una carga para que el trabajador la manipule en las mujeres es de 15 Kg. y en los hombres es de 25 Kg. (34).

*Todo lo mencionado se revela a través de los siguientes discursos de los Técnicos de Enfermería cuando Francisco pregunta\_ ¿Qué sabe sobre los factores de riesgo?*

*La participante 01 responde: \_ Los factores de riesgo son las posturas que adoptamos en nuestro trabajo, muchas veces forzamos a nuestro propio cuerpo porque la infraestructura no ayuda.*

*La participante 05 responde: \_ Son lo que causa las LME, por ejemplo: "cuando hay que mover al paciente no hay quien nos ayude y prácticamente hay que cargarlo..."*

*La participante 08 acota: \_ Los factores de riesgo tienen que ver también con el peso que cargamos y a veces he cargado pacientes de más de 100 kilogramos.*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué en la raíz del árbol?*

*La participante 05 explica: \_ Porque todo se origina debido a los factores de riesgo a los que estamos expuestos.*

Si analizamos lo descrito anteriormente, podemos precisar que los Técnicos de Enfermería poseen saberes acerca de los factores de riesgo,

como son los factores de riesgos físicos y biomecánicos, pues ellos mismos explican que movilizan o cargan a pacientes muchas veces de mayor peso que el permitido, situación que los pone en riesgo a generar una LME; pero también reconocen como otro riesgo la adopción de posturas forzadas, lo que da origen a la siguiente subcategoría.

#### **3.1.1.2. Adopción de posturas forzadas.**

Posiciones de trabajo que supone que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga. Las posturas forzadas comprenden las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica, y las posturas que producen carga estática en la musculatura.

Existen numerosas actividades donde el trabajador debe asumir una variedad de posturas inadecuadas que pueden provocarle un estrés biomecánico significativo en diferentes articulaciones y en sus tejidos blandos adyacentes. Las tareas con posturas forzadas implican fundamentalmente a tronco, brazos y piernas. (35).

*Todo lo citado se revela a través de los siguientes discursos de los Técnicos de Enfermería cuando Francisco pregunta\_ ¿Qué sabe sobre los factores de riesgo?*

*La participante 03 responde: \_ A veces hay muchos pacientes y tenemos que hacer el trabajo solos: "...subirlos y bajarlos a la tina, encima hay que bañarlos agachándose y por más que uno se trate de acomodar es doloroso.*

*La participante 06 añade: \_ "...hay pacientes a los que es imposible movilizarlos, pero aun así hay que hacerlo..."*

*La participante 02 manifiesta: \_ "... A mí me cuesta mucho bañar a los pacientes porque uno tiene que ingeniarse como ponerse..."*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué en la raíz del árbol?*

*La participante 02 explica: \_ Porque en la raíz se han colocado todos los factores de riesgo y uno de ellos es la adopción de posturas forzadas.*

Los discursos de los participantes revelan que ellos saben que la adopción de posturas forzadas como el mantenerse agachado genera consecuencias como el dolor.

Pero así como los Técnicos de Enfermería saben los factores de riesgo físico y biomecánicos, también sus discursos revelan su conocimiento sobre los factores de riesgo organizativos y psicosociales.

### **3.1.2. Factores de riesgo organizativos y psicosociales.**

Los factores de riesgo psicosociales son aquellas características de las condiciones de trabajo y, sobre todo, de su organización que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos.

Los factores psicosociales que se encuentran en el medio ambiente de trabajo son numerosos y de diferente naturaleza. Comprenden aspectos

del medio físico y ciertos aspectos de la organización y sistemas de trabajo. Consisten en interacciones entre, por una parte el trabajo y el medio ambiente y las condiciones de organización, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud, el rendimiento y la satisfacción en el trabajo.

Algunos de los factores psicosociales en el trabajo más estudiados como potencialmente negativos son: el bajo nivel de satisfacción de los trabajadores y los trabajos monótonos y repetitivos. (36).

En los relatos de los participantes también se revela el saber sobre el bajo nivel de satisfacción de los trabajadores, y da lugar a la primera subcategoría.

#### **3.1.2.1. Bajo nivel de satisfacción de los trabajadores.**

La satisfacción laboral ha sido definida como el resultado de varias actitudes que tiene un trabajador hacia su empleo, los factores concretos (como lugar de trabajo, compañeros de trabajo, salarios, ascensos, condiciones de trabajo, etc.) y la vida en general.

La satisfacción laboral es el conjunto de actitudes generales del individuo hacia su trabajo. Quien está muy satisfecho con su puesto tiene actitudes positivas hacia éste; quien está insatisfecho, muestra en cambio, actitudes negativas. (37).

*Así lo manifiestan algunos de los participantes cuando Francisco pregunta\_ ¿Qué sabe sobre los factores de riesgo?*

*La participante 07 responde: \_ "...Nadie reconoce nuestro trabajo, hace años que trabajo aquí y nadie nos da un aumento o al menos mejoran la infraestructura"*

*El participante 08 explica: \_ "...Nosotros hacemos todo el trabajo pesado, los médicos solo vienen y ordenan... ¿y acaso alguien nos reconoce algo?"*

*La participante 03 explica: \_ Yo me siento cansada del mismo trabajo sin que nos aumenten el sueldo o al menos nos den un reconocimiento cada cierto tiempo.*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué en la raíz del árbol?*

*La participante 02 explica: \_ Porque en la raíz se han colocado todos los factores de riesgo y uno de ellos es que no nos sentimos motivados y por ende existe un bajo nivel de satisfacción laboral.*

Los discursos de los participantes revelan sus saberes sobre los factores de riesgo y reconocen al bajo nivel de satisfacción de los trabajadores como uno de ellos.

De la misma forma los Técnicos de Enfermería revelan en sus discursos sus saberes sobre el trabajo monótono y repetitivo como un factor de riesgo, dando lugar a la siguiente subcategoría.

### **3.1.2.2. Trabajos monótonos y repetitivos.**

El trabajo repetitivo, además de sus implicaciones ergonómicas y sus consecuencias musculoesqueléticas más o menos directas tiene un gran significado desde el punto de vista psicosocial. Además de la realización

cíclica de los mismos movimientos centenares o miles de veces que obliga al mantenimiento de posturas forzadas e incómodas, trabajo repetitivo significa también poca variedad de tareas, escasas oportunidades de aprendizaje, pocas cosas a decidir, monotonía y aburrimiento. (38).

Los efectos nocivos más conocidos del trabajo repetitivo son fundamentalmente lesiones musculoesqueléticas de la espalda y de los miembros superiores.

*Así lo manifiestan algunos de los participantes cuando Francisco pregunta\_ ¿Qué sabe sobre los factores de riesgo?*

*La participante 04 explica: \_ "...Yo soy joven, pero cuando me toca rotar a quemados no me gusta porque eso de bajar y subir a los pacientes de la camilla a la fina es muy pesado, y ese trabajo es de todos los días y con todos los pacientes..."*

*El participante 09 añade: \_ "... Llega un momento en el que uno se cansa de hacer lo mismo todos los días; el cuerpo ya no da a veces..."*

*La participante 10 acota: \_ "Ahora cumplo con mi trabajo aunque me canso porque estar de un lado a otro o estar de pie toda la mañana hace que uno se cansé"*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué en la raíz del árbol?*

*La participante 09 explica: \_ Porque estos factores de riesgo son a los que estamos expuestos y el trabajo repetitivo y monótono es un factor que nos afecta a la mayoría.*

Al mismo tiempo los Técnicos de Enfermería saben cuáles son los factores de riesgo individuales y estos se vieron reflejados en sus discursos dando lugar a la siguiente categoría secundaria de análisis.

### **3.1.3. Factores de riesgo individuales.**

Parecen existir evidencias significativas donde mencionan la edad de los trabajadores, su género y los años de servicio como factores de riesgo individuales. (39).

En los discursos de los participantes también se revela el saber sobre la edad y los años de servicio, dando lugar a la siguiente subcategoría.

#### **3.1.3.1. Edad y años de servicio.**

Según Bernard existe una importante correlación entre la edad de los trabajadores y los años de trabajo, por lo que resulta complicado determinar si el factor de riesgo es únicamente la edad o bien la antigüedad laboral, o ambos. Por su parte Buckwalter sostiene que las LME constituyen el problema de salud más importante entre los trabajadores de mediana y avanzada edad. (40).

*Así lo manifiestan algunos de los participantes cuando Francisco pregunta\_ ¿Qué sabe sobre los factores de riesgo?*

*La participante 01 explica: \_ "...La edad nos va pasando la factura conforme avanza los años..."*

*La participante 03 añade: \_ Uno por la edad ya se siente cansada y llego mal a mi casa donde también tengo que hacer mis cosas.*



*La participante 05 añade: \_ Yo tengo 31 años de Servicio y siento que cada día me canso más, cada día es más pesado.*

*La participante 07 añade: \_ Tengo 62 años de edad de los cuales me he dedicado 32 años a trabajar día a día, me siento muy cansada.*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué en la raíz del árbol?*

*La participante 07 explica: \_ Lo ubicamos en la raíz porque es la generadora del problema y porque creemos que también es un factor de riesgo para propiciar una LME debido a que a nuestra edad ya no podemos levantar tanto peso como antes.*

Al analizar las producciones artísticas y los discursos de las participantes, se concluye que los Técnicos de Enfermería saben que los factores de riesgo individuales tal como son la edad y el tiempo de servicio pueden generar LME. Así también mencionan al género como un factor de riesgo individual siendo este la siguiente subcategoría a analizar.

### **3.1.3.2. Género**

Aunque las LME afectan a trabajadores de todos los sectores y de ambos sexos, las mujeres parecen presentar un mayor riesgo de padecerlos sobre todo en el cuello y los miembros superiores, se afirma que las mujeres presentan el problema de las LME con mayor frecuencia que los hombres y de forma distinta.

Dicha desigualdad entre géneros suele atribuirse a diferencias biológicas, mentales y sociológicas. Así, por ejemplo, Vega-Martínez atribuye las posibles diferencias entre géneros a factores como: las diferencias

biológicas que obligan a las mujeres frecuentemente a adoptar posturas forzadas y realizar sobreesfuerzos, debido a la falta de adaptación ergonómica de los puestos y equipos; a la combinación de la vida familiar y laboral, especialmente en las trabajadoras con personas dependientes a su cargo, que favorece la acumulación de la fatiga; o a la división de tareas por sexos (formal o informal) en el entorno laboral que provoca la exposición a riesgos diferentes entre mujeres y hombres. (41).

*Así lo manifiestan algunos de los participantes cuando Francisco pregunta: \_ ¿Qué sabe sobre los factores de riesgo?*

*La participante 05 explica: \_ "...Cuando hay que movilizar al paciente no hay quien nos ayude y prácticamente hay que cargarlo. A veces llamamos a nuestros compañeros para que nos ayuden, pero también están ocupados..."*

*El participante 09 añade: \_ "...Yo siento que por ser hombres a veces quieren que hagamos el trabajo más pesado y uno también siente que el cuerpo le duele, sobretodo la espalda..."*

*El participante 08 acota: \_ "...Muchas veces nos piden a nosotros que carguemos a los pacientes o solicitan nuestro apoyo de otra áreas, pero nosotros también no nos encontramos bien..."*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué en la raíz del árbol?*

*El participante 09 explica: \_ Ubicamos nuestros saberes en la raíz porque al ser factores de riesgo son los que favorecerán a la aparición de alguna LME, en este caso todos coincidimos que ambos sexos sufrimos de dolor en*

*la espalda o nos cuesta realizar nuestras actividades laborales diarias.*

Los discursos de los participantes revelan que ellos saben que el género es un factor de riesgo individual que es capaz de generar una LME. Así mismo a lo largo de la dinámica fueron mencionando las consecuencias, siendo esta nuestra segunda gran categoría: Saber sobre las consecuencias de las posturas ergonómicas.

### **3.2. Saber sobre las consecuencias de las posturas ergonómicas.**

Las lesiones musculoesqueléticas de origen laboral son alteraciones que sufren estructuras corporales como músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas, fundamentalmente por el trabajo; esto abarca todo tipo de dolencias, desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles y discapacitantes. La mayor parte de LME produce molestias o dolor local y restricción de la movilidad, que pueden obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo o en otras tareas de la vida cotidiana. (40).

La producción artística y los discursos de las participantes, dieron lugar a la primera subcategoría de análisis: Dolor lumbar.

#### **3.2.1. Dolor lumbar.**

La lumbalgia puede considerarse como el dolor crónico o agudo de la región lumbosacra o de la región superior de la pierna. Generalmente la lumbalgia se asocia con una pérdida de habilidad de realizar las actividades

físicas. La evidencia científica de los factores que influyen en la presencia del dolor lumbar asociado a factores del trabajo son: el trabajo físico fuerte, los movimientos fuertes alzando objetos, las posturas torpes, las posturas estáticas del trabajo. (40).

*Así lo manifiestan algunos de los participantes cuando Francisco pregunta\_ ¿Qué sabe sobre las consecuencias de las posturas ergonómicas?*

*La participante 03 explica: \_ A veces hay muchos pacientes y tenemos que hacer el trabajo solos: "...subirlos y bajarlos a la tina, encima hay que bañarlos agachándose y por más que uno se trate de acomodar es doloroso.*

*El participante 09 añade: \_ "...Yo siento que por ser hombres a veces quieren que hagamos el trabajo más pesado y uno también siente que el cuerpo le duele, sobretodo la espalda..."*

*La participante 05 explica: \_ "... Yo siento dolor en la espalda, me duele toda la espalda y después ya no puedo hacer nada..."*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué en el tronco del árbol?*

*La participante 05 explica: \_ Porque estas consecuencias han sido generadas por los factores de riesgo los cuales están en la raíz.*

Las respuestas organizadas en el árbol del conocimiento y los discursos de las participantes, muestran que saben que el dolor lumbar es una consecuencia de las posturas ergonómicas; producto de éstas

consecuencias es que no realizan bien su trabajo, generando la segunda subcategoría.

### **3.2.2. Inefectividad laboral.**

Una persona ineficaz en su trabajo es aquélla que no consigue los resultados previamente establecidos, bien en cantidad o en calidad de su trabajo.

En los discursos de los participantes también se revela el saber sobre la inefectividad laboral. (40).

*Así lo manifiestan algunos de los participantes cuando Francisco pregunta\_ ¿Qué sabe sobre las consecuencias de las posturas ergonómicas?*

*La participante 02 explica: \_ "...Por mi edad ya no puedo hacer el mismo esfuerzo, y para movilizar, bañar o realizar mis actividades diarias me demoro mucho..."*

*La participante 09 añade: \_ "... Cuando estoy mal de la espalda me tomo mucho tiempo en cumplir con mi trabajo y lo que antes lo hacía en una mañana ahora me lleva hasta la tarde cumplir con todo..."*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué en el tronco del árbol?*

*La participante 04 explica: \_ Porque estas consecuencias han sido generadas por los factores de riesgo los cuales están en la raíz.*

Los discursos de los participantes revelan que ellos saben que la inefectividad laboral es una consecuencia de los factores de riesgo; además exponen que no existen medidas de prevención para evitar las LME.

Surgiendo así la última gran categoría: Saber sobre medidas de prevención para evitar las LME.

### **3.3 Saber sobre medidas de prevención para evitar las LME.**

El conjunto de medidas preventivas tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, ergonómicos, físicos, químicos y mecánicos. Estas normas nos indican cómo hacer para cometer menos errores y sufrir pocos accidentes y, si ellos ocurren, cómo debemos minimizar sus consecuencias. (40).

La producción artística y los discursos de las participantes, dieron lugar a la primera subcategoría de análisis: Educación.

#### **3.3.1 Educación.**

La educación es importante, no sólo como uno de los modos instrumentales del saber que permite a la persona desarrollarse en el proceso de la socialización, sino que además lo considera como un ente vital, dinámico que ayuda a descubrir, desarrollar y cultivar cualidades, formando integralmente la personalidad de cada individuo para que sea de servicio a su propia familia. (42).

Una educación para la salud, eficaz, puede así producir cambios a nivel de los conocimientos, de la comprensión o de las maneras de pensar; puede influenciar o clarificar los valores; puede determinar cambios de actitudes y de creencias; puede facilitar la adquisición de competencias; incluso puede producir cambios de comportamientos o de modos de vida"

*Así lo manifiestan algunas de las participantes cuando Francisco pregunta\_ ¿Qué medidas de prevención conocen?*

*La participante 04 explica: \_ "...Yo sé que en otros hospitales los capacitan y les enseñan cómo deben trabajar..."*

*La participante 10 añade: \_ "...Aquí en el trabajo nadie nos ha enseñado como debemos agacharnos o levantar peso, o al menos una capacitación cada cierto tiempo..."*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué ubicaron este tema en la copa?*

*La participante 04 explica: \_ Porque en la parte de la copa hemos colocado todo lo bueno que deseamos para solucionar nuestros problemas.*

Conociendo la realidad encontrada, y sobre todo que los Técnicos de Enfermería reconocen la necesidad de recibir conocimientos en torno a las medidas de prevención para evitar las LME o para saber cuáles son las posturas ergonómicas adecuadas que deben utilizar en sus actividades diarias. Es importante resaltar que la educación busca el desarrollo de las capacidades humanas para formar una persona plena.

Así como los Técnicos de Enfermería reconocen que la educación ayuda a prevenir las LME, también son conscientes que la implementación de una infraestructura adecuada juega un rol muy importante, siendo esta nuestra segunda y última subcategoría: Infraestructura adecuada.

### 3.3.2 Infraestructura adecuada

Una infraestructura es el conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una organización pueda funcionar o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente.

Como se ha señalado reiteradamente, la infraestructura tiene un efecto significativo sobre la productividad y eficiencia de los trabajadores. (43). Así lo manifiestan algunos de los participantes cuando **Francisco pregunta\_ ¿Qué medidas de prevención conocen?**

*La participante 04 explica: \_ "...Para ayudarnos un poco, deberían al menos ir cambiando las camillas y así mejorar nuestra infraestructura..."*

*La participante 07 añade: \_ "...Yo llevo muchos años trabajando aquí y no he visto mejoras en cuanto a la infraestructura, al menos en áreas donde realmente es necesario..."*

*Francisco cuestiona: \_ Por qué ubicaron este tema en la copa?*

*La participante 04 explica: \_ Porque en la parte de la copa hemos colocado todo lo bueno que deseamos para solucionar nuestros problemas.*

Los discursos de los participantes revelan que poseen saberes sobre una de las medidas de prevención, que es la infraestructura adecuada, pero son las autoridades quiénes deben implementar o cambiar la infraestructura antigua por una más moderna y sobretodo que sea acorde al personal Técnico.



# CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

- Los Técnicos de Enfermería poseen saberes sobre posturas ergonómicas como son: los factores de riesgo físicos y biomecánicos, organizativos y psicosociales, y los individuales, además poseen saberes sobre las consecuencias de las posturas ergonómicas como: el dolor lumbar e ineffectividad laboral, así mismo sobre las medidas de prevención, como es la educación e infraestructura adecuada.
- El saber de los Técnicos de Enfermería sobre posturas ergonómicas es limitado, debido a esto utilizan posturas y movimientos inadecuados que a su vez les generan lesiones musculoesqueléticas.
- El saber limitado de los Técnicos de Enfermería sobre posturas ergonómicas se debe a la falta de capacitación e incentivo por parte de su centro de labores.

# RECOMENDACIONES

## RECOMENDACIONES

1. Creación del área de Salud Ocupacional, en el Hospital Regional Docente "Las Mercedes" que capacite al personal de salud, entre ellos a los Técnicos de Enfermería; además que se encargue identificar y evaluar los factores de riesgo para adoptar las medidas correctoras pertinentes.
2. Comprometer a las autoridades para que tomen en cuenta y hagan efectivo los requerimientos necesarios (material ergonómico y el diseño del puesto de trabajo) para facilitar la labor del Técnico de Enfermería y en general del personal de Salud.
3. Que las instituciones formadoras de profesionales y técnicos en salud implementen en sus programas curriculares temas sobre salud ocupacional para fortalecer conocimientos y prevenir enfermedades laborales.

# **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miroljub Grozdanovic. "Human activity and musculoskeletal injuries and disorders". *Medicine and Biology*. 2002; 9(2):150-156.
2. Arenas OL, Cantú GO. Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. *Medicina Interna de México*. 2013; 29(4):370-379. [Consultado 14 de marzo, 2015]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim134f.pdf>
3. Sierra OA, Pardo NA. Prevalencia de síntomas osteomusculares y factores asociados en los embaladores de leche de una pasteurizadora en Neumocón, Cundinamarca [en línea]. *Rev Col Enf* 2010; 5(5) [Consultado 14 de marzo, 2015]. Disponible en: <http://www.estrucplan.com.ar/Articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=3278>
4. García AM, Gadea R, Sevilla MJ, Genís S, Ronda E. Ergonomía participativa: Empoderamiento de los trabajadores para la prevención de trastornos musculoesqueléticos [en línea]. *Rev Esp Salud Publica* 2009; 83(4). [Consultado 14 de marzo, 2015]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17011699003>
5. Manual de Salud Ocupacional. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental. Lima, 2005. [Consultado 14 de marzo, 2015]. Disponible en: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual\\_deso.PDF](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF)

6. Japiassu, H. Introducción al Pensamiento epistemológico. 6º edición. Rio de Janeiro, F. Brasil: Ed. Francisco Alves; 1991. Pág. 16-20.
7. Meyer A. La importancia de la Ergonomía para los profesionales de la Salud. 2003. Ciencia enfermería. v.9 n.1. [Consultado 24 de setiembre del 2014]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532003000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532003000100003&script=sci_arttext) Citado en: ISSN 0717-9553
8. Arica S. Nivel de conocimientos y aplicabilidad de la mecánica corporal en los enfermeros de las áreas críticas del HRDLM. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo. 2011.
9. Guerrero A, Grillet Y, Vera J. Aplicación de un método de evaluación ergonómica en las labores que realizan los profesionales de enfermería perioperatoria de la Unidad Quirúrgica del Hospital central "Dr. Miguel Pérez Carreño". Universidad Central de Venezuela. Caracas. 2007. [Consultado 24 de setiembre del 2014]. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/jspui/bitstream/123456789/2090/1/APLICACION%20DE%20UN%20METODO%20DE%20ANALISIS%20ERGONOMICO%20CARACAS%202006.%20AUTORES%20ANGELA%20GUERRERO%2c%20YENNY%20GRILL.pdf>
10. Suwikai A, Yumpo J. (11) "Riesgos laborales de los enfermeros del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo 2011"
11. Coureaux L, Navarro J, Limonta E, Pérez N, Turcáz I. Afecciones del raquis cervical y lumbar en estomatólogos de la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba. 2013;

- 17(9):4081. [Consultado 24 de Setiembre del 2014]. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol17\\_9\\_13/san04179.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol17_9_13/san04179.pdf)
12. Cárdenas P, Rodríguez M. Síntomas musculo esqueléticos en el personal asistencial de una IPS Materno Infantil de III nivel de atención en Bogotá.2013. [Consultado 24 de Setiembre del 2014]. Disponible en:  
<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4199#sthash.FPHQTzQF.dpuf>
13. Díaz C, González G, Espinosa N, Díaz R, Espinosa I. Trastornos músculo esquelético y ergonomía en estomatólogos del municipio Sancti Spíritus. 2011. [Consultado 24 de Setiembre del 2014]. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.15.\(1\)\\_12/p12.html](http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.15.(1)_12/p12.html)
14. Montoya M, Palucci M, Cruz M, Taubert F. Lesiones osteomusculares en trabajadores de un Hospital Mexicano y la Ocurrencia de Ausentismo.2010. Ciencia y Enfermería. XVI (2): 35-46. [Consultado 24 de Setiembre del 2014]. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532010000200005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532010000200005&script=sci_arttext). Citado en: ISSN 0717-9553
15. Japiassu, H. op. cit, p 16-20.
16. Mancera Fernández M, Mancera Ruíz M, Mancera Ruíz, et al. Seguridad e higiene industrial: gestión de riesgos. Bogotá: Alfaomega, 2012.



17. Romero Hernández O, Muñoz Negrón D, Romero Hernández S.  
Introducción a la ingeniería: un enfoque industrial. México D.F.:  
Thomson, 2006.
18. Asociación Española de Ergonomía.[Acceso: 29 de Enero 2015]  
Disponible en:<http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
19. Posturas ergonómicas.[Acceso: 29 de Enero 2015] Disponible en:  
<http://www.insht.es/portal/site/Insht/>
20. Asensio Cuesta S. Evaluación ergonómica de puestos de trabajos.  
Madrid: Paraninfo, 2012.
21. Alvarez Heredia F, FaizalGeagea E: Riesgos laborales: cómo  
prevenirlo en el ambiente de trabajo. Bogotá: Ediciones de la U, 2012.
22. Prácticas ergonómicas preventivas: sector de la dependencia.  
Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional- NIOSH.  
2010. [Consultado 24 de enero del 2015]. Disponible en:  
[http://contenidos.ceoe.es/PRL/var/pool/pdf/cms\\_content\\_documents-file-823-  
practicas-ergonomicas-preventivas-sector-de-la-dependencia.pdf](http://contenidos.ceoe.es/PRL/var/pool/pdf/cms_content_documents-file-823-practicas-ergonomicas-preventivas-sector-de-la-dependencia.pdf)
23. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el sector sanitario.  
Buenas Prácticas.Madrid.2011. [Consultado 24 de enero del 2015].  
Disponible en:  
[http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Buenas%20practicas/N  
acional/Libro3HOSPIT-120613.pdf](http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Buenas%20practicas/Nacional/Libro3HOSPIT-120613.pdf)

24. Polit, Denise F.; Hungler, Bernadette P. "Investigación científica en ciencias de la salud: principios y métodos". Sexta edición. México, DF: McGraw-Hill Interamericana, 2000.
25. Pineda, Elia Beatriz; Alvarado, Eva Luz De; Canales." Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud". Segunda edición. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud; 1994.
26. Maurice Gautier Jacques, Cabral Ivone Evangelista, Dos Santos Iraci, Tavares De Melo Cláudia. "Pesquisa em enfermagem novas metodologías aplicadas". Rio de Janeiro.: Editora Guanabara Koogan S.A; 1998.
27. IDEM, pág. 31.
28. Minayo M.C. Pesquisa social. Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vocês, 1994. 80p.
29. Orlandi Puccinelli, Eni. "Análise de discurso: Principios e procedimentos". Cuarta edição. Campinas, SP: Pontes Editoras; 2002.
30. Japiassu, H. op. cit, p 16-20.
31. Macmahon, Trichopoulos D. Epidemiology: Principles and methods. Second edition. Boston: Little Brown & Company.2004. [Acceso: 03 de febrero 2015]. Disponible en: <http://www.ergocupacional.com/4910/39203.html>
32. Siomoneau S, Vicent M. Work related musculoskeletal disorders a better understanding for more effective prevention insitute de

- Recherche Robert- Sauve en a Sante et en securite du travail.  
Canadá.2007
33. Asensio Cuesta S. Evaluación ergonómica de puestos de trabajos.  
Madrid: Paraninfo, 2012.
  34. Mancera Fernández M, Mancera Ruíz M, Mancera Ruíz, et al.  
Seguridad e higiene industrial: gestión de riesgos. Bogotá:  
Alfaomega, 2012.
  35. Norma Técnica de identificación y evaluación de factores de riesgo  
de trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo.2012.  
[Acceso: 03 de febrero 2015]. Disponible en:  
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c.pdf>
  36. Cuenca, R. Concepto de riesgos psicosociales. Madrid, 2002.  
[Acceso: 03 de febrero 2015]. Disponible en:  
[http://www.sanidad.ccoo.es/comunes/recursos/30/986632Manual\\_para\\_prevepcion\\_riesgos\\_ergonomicos.pdf](http://www.sanidad.ccoo.es/comunes/recursos/30/986632Manual_para_prevepcion_riesgos_ergonomicos.pdf)
  37. Robbins, S. Comportamiento Organizacional. México: Edit. Prentice  
Hall, 2004.
  38. Moncada, S. Trabajo repetitivo y estrés. Barcelona. [Acceso: 03 de  
febrero 2015]. Disponible en:  
<http://www.istas.ccoo.es/descargas/bajar/iforo5.pdf>
  39. Factores de riesgo relacionados con las lesiones  
musculoesqueléticas. [Acceso: 03 de febrero 2015]. Disponible en:  
[http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME\\_Individuales.htm](http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME_Individuales.htm)

40. Asensio Cuesta S. Evaluación ergonómica de puestos de trabajos. Madrid: Paraninfo, 2012.
41. Factores de riesgo relacionados con las lesiones musculoesqueléticas. [Acceso: 03 de febrero 2015]. Disponible en: [http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME\\_Individuales](http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME_Individuales)
42. La educación encierra un tesoro. [Acceso: 03 de Febrero 2015] Disponible en: <http://www.cepis.org.pe/bvsci/e/fulltext/orienta2/cap5c.pdf>
43. Cuenca, R. Concepto de riesgos psicosociales. Madrid, 2002. [Acceso: 03 de febrero 2015]. Disponible en: [http://www.sanidad.ccoo.es/comunes/recursos/30/986632Manual\\_para\\_preveccion\\_riesgos\\_ergonomicos.pdf](http://www.sanidad.ccoo.es/comunes/recursos/30/986632Manual_para_preveccion_riesgos_ergonomicos.pdf)

# ANEXOS

## Anexo 01

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....

....., identificado con DNI:....., declaro que acepto participar en la investigación: "SABER DE LOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA SOBRE POSTURAS ERGONÓMICAS - SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE "LAS MERCEDES", JULIO-DICIEMBRE 2014", siendo realizada por el estudiante de la Facultad y Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Zapata Coyco Francisco Daniel asesorada por Dr. Julio Patazca Ulfe. Esta investigación tiene como objetivo: Describir, analizar y comprender los saberes de los Técnicos de Enfermería sobre posturas ergonómicas - Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente "Las Mercedes".

Después de haber sido informado doy mi consentimiento, para participar de la entrevista que será grabada por el estudiante, asumiendo que la información dada será solamente de conocimiento del investigador y de su asesor, quienes garantizarán el secreto y respeto a mi privacidad.

Chiclayo, ..... de..... del 2015

---

Firma del Informado

---

Firma del Investigador

## Anexo 02

### Instrumento de caracterización de los sujetos de estudio

#### ENTREVISTA

Ergonomía es una ciencia que estudia el trabajo, en relación con el entorno en que se lleva a cabo (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (los trabajadores), considera los principios de capacidades físicas y psicológicas de las personas, para finalmente diseñar o adecuar los equipos, herramientas y ambientes de trabajo, a fin de evitar o disminuir los riesgos de daños y enfermedades, así como aumentar la eficiencia y mejorar la calidad de vida en el trabajo.

#### I.- DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

Seudónimo:.....

Fecha: .....

Nº	Edad	Sexo		Fecha de Nac.			Est. Civil	Tiempo de Servicio
		M	F	D	M	A		
1								

## II.- CARACTERIZACIÓN DEL SERVICIO DE CIRUGÍA

OBSERVAR	
<b>Servicio de Cirugía</b>  Movilización de pacientes. Postura fija por tiempo prolongado. Permanencia en pie por más de 6 horas. Movilización de equipos. Posturas repetitivas. Otras	Sí Sí Sí Sí Sí Esfuerzo excesivo en el área de quemados.
Manual de ergonomía.  Guías Camillas adecuadas para el traslado y/o movilización del paciente. Equipos adecuados para su traslado.	No existe. No existe. No existe. No existe.

**Preguntas norteadora para el debate:**

**1.- ¿Qué sabe sobre posturas ergonómicas?**



### Anexo 03

#### DIARIO DE CAMPO

Fecha: 10 /01 /15

Actividad: Entrevista semiestructurada- grupal (árbol del conocimiento)

Lugar: Servicio de Cirugía- Hospital Regional Docente "Las Mercedes"

Participantes: 10 Técnicos de Enfermería.

Desarrollo: Se desarrolló en un área del Servicio de Cirugía.

- a. Presentación del investigador y explicación de lo que se realizará.
- b. Presentación de cada uno de los Técnicos de Enfermería.
- c. Pegado del árbol.
- d. Repartición de materiales. (hojas de los árboles, goma, cinta, plumones de colores...)
- e. Inicio de la dinámica.
- f. Desde el inicio los Técnicos de Enfermería se mostraron muy colaboradores y cada uno esperaba su turno e iba colocando su idea en el árbol, una vez terminado el pegado de las hojas, raíces y frutos; se realizó la lectura y explicación de porqué habían colocado en ese orden... ante el tema "Saber sobre posturas ergonómicas" y fueron colocando en la raíz los factores de riesgo... respondiendo que es lo que genera el problema. En el tronco escribieron las consecuencias de las LME.
- g. Así también en las hojas y frutos ubicados en la copa iban colocando las medidas de prevención (educación e infraestructura adecuada).
- h. Se ha podido realizar gracias a los Técnicos de Enfermería, porque se mostraban un poco más indignadas, reclamaban un poco... algunos ya resignados, pero todos dispuestos aprender y cambiar.

- i. Mientras explicaban el significado del árbol, se iba reforzando algunas ideas y repreguntando con la finalidad de ahondar más en sus saberes acerca de las posturas ergonómicas.
- j. Luego de la explicación del “árbol del conocimiento”, se brindó una explicación acerca de las posturas ergonómicas... así como definición, factores de riesgo, clasificación y medidas de control.
- k. Al finalizar los Técnicos de Enfermería se mostraron muy conformes y a su vez hicieron la petición de que se mejoré la infraestructura en un futuro.

Hora de Inicio: 5:30 p.m

Hora de Cierre: 7:00 p.m

---

Firma