

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Instituto politécnico de la salud

"Luis Felipe Moncada"



Departamento de fisioterapia

Seminario de graduación para obtener el título de Licenciatura en Fisioterapia

Tema:

Evaluación de resultados de protocolo de tratamiento

Sub-Tema:

Intervención fisioterapéutica a pacientes disfónicos con alteraciones musculoesquelética del raquis cervical, que asisten a rehabilitación física. Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe. Agosto – Diciembre 2015.

Autores:

Br. Gerald Antonio Fischer García

Bra. Darling Amarily Sánchez Sándigo

Tutora:

Lic. Zuleyca Adriana Suarez Dávila

Managua, Febrero 2016

Índice de contenido

Páginas

Dedicatoria

Agradecimiento

Valoración Docente

Resumen

Introducción..... 1 - 2

Justificación..... 3 - 4

Objetivos..... 5

Diseño Metodológico..... 6 - 21

Desarrollo..... 22 - 59

Conclusiones..... 60 - 61

Bibliografía..... 62 - 63

Anexos..... 64

DEDICATORIA

Dedicamos nuestro trabajo investigativo primeramente a Dios por habernos dado la fortaleza y la sabiduría para finalizar exitosamente nuestros estudios.

A nuestros compañeros de estudios de seminario de graduación ya que siempre nos apoyamos mutuamente.

A nuestros familiares por el apoyo en todos los momentos, por la motivación constante, por ejemplo de perseverancia y todo el amor brindado.

Br. Gerald Antonio Fischer García

Bra. Darling Amarily Sánchez Sándigo

AGRADECIMIENTO

Los autores queremos agradecer a todas las autoridades que nos brindaron su apoyo incondicional tanto institucional como el apoyo del personal del Hospital Escuela Regional Santiago Jinotepe que nos brindó una excelente acogimiento profesional por que se nos permitió mayor fluidez la realización del estudio.

A todas las personas que participaron e hicieron posible este proyecto.

A todos los profesores que nos enseñaron más que simple teoría y que nos formaron para ser ejemplo de profesionales.

Br. Gerald Antonio Fischer García

Bra. Darling Amarily Sánchez Sándigo

RESUMEN

La comunicación, es la capacidad únicamente humana que constituye uno de los principales atributos de nuestra especie, la complejidad de esta función nos ha permitido establecer bases fundamentales para el desarrollo, potencializar esta herramienta constituye la carta de identidad de la personas, sus expresiones, emociones y características, que dependen en gran medida del contexto en el que es producida. El estudio de las patologías de la emisión de la voz dentro de la Ciencia Médica es un terreno muy amplio que abarca diferentes trastornos, la más frecuente es la Disfonía.

El presente estudio que lleva como tema: Evaluación de resultados de protocolos de tratamiento y como subtema: Intervención fisioterapéutica a pacientes disfónicos con alteraciones musculoesquelética del raquis cervical, que asisten a rehabilitación física. Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe. Agosto – Diciembre 2015.

Los objetivos propuestos fueron: Caracterizar según datos demográficos a los pacientes en estudio, Identificar los antecedentes clínicos de los pacientes con disfonía, Evaluar a los pacientes con disfonía pre intervención, a través de las Exploración musculoesquelética y eficacia de la respiración, Determinar la evolución de los pacientes por medio de valoraciones post intervenciones.

Su alcance es de tipo descriptivo puesto que identifica las características demográficas, antecedentes clínicos personales, las pre y post valoraciones fisioterapéuticas musculoesquelética y eficacia de la respiración, herramientas elaboradas por los investigadores y validada por los expertos, medico fisiatra y Licenciados en Fisioterapia, con el propósito del acercamiento y empoderamiento de información del diagnóstico en estudio. Es prospectivo según registra los hechos en el momento, con un enfoque mixto que fortalece los procesos sistemáticos, empíricos y críticos de análisis de los hallazgos y de corte transversal ya que analizaron los hechos en un periodo corto de tiempo Agosto - Diciembre del 2015. Está conformado por un universo de 30 personas y un muestreo no probabilístico a conveniencia de 10 personas.

Realizamos un pilotaje que constó de una fase, dando como resultado final el modelo de Evaluación que fue aplicado a los pacientes que conformaron la muestra del estudio.

Para la recolección de la información se hizo mediante la aplicación del modelo de evaluación resultante del pilotaje se realizó una base de datos en el programa estadístico de SPSS 22 y office Excel 2010, con el objetivo de analizar y presentar los datos, representados en tablas de frecuencia y porcentaje, gráficos de barras simples en el programa de Power Point 2010.

Los resultados obtenidos fueron: que se realizó una relación demográficamente a los pacientes estudiados, en los antecedentes clínicos personales de los pacientes se identificó una congruencia de las teorías consultadas con la realidad, se realizó las evaluaciones pre y post intervenciones musculoesquelética y la evaluación respiratoria, encontrando así el análisis de los resultados presentados.

INTRODUCCIÓN

La voz humana constituye uno de los principales atributos de nuestra especie. La complejidad que esta función alcanzada en el género humano nos ha permitido establecer un sistema de comunicación de una enorme riqueza, base fundamental del desarrollo de la humanidad. La capacidad de una persona para utilizar esta herramienta en todo su potencial constituye un factor clave para su desarrollo.

La relajación durante la terapia de voz, deberá comprenderse como la adquisición de un tono muscular apropiado y necesario para conseguir un proceso fonatorio eufónico (normal), al mismo tiempo esta relajación vocal apunta a la disminución de la tensión muscular excesiva e innecesaria durante la fonación de forma consiente. La relajación local consta de una serie de movimientos que se efectúan en el cuello, ejercicios respiratorios donde trabajan los músculos en la inspiración y espiración y los órganos que participan en el proceso fonatorio, ya que los pacientes con disfonía hablarán mejor si están relajados, por otra parte lo que se busca es un equilibrio de las tensiones musculares que intervendrán en el proceso de hablar.

Según Peña Casanova (2006) afirma: "La disfonía es una alteración de la voz como consecuencia de la coordinación, inadecuada de los elementos que intervienen en la producción de la misma y puede ser momentánea o duradera" (p.9).

El estudio y la mejoría clínica de la disfonía por medio de la rehabilitación temprana, puede constituir un elemento importante en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas con este padecimiento lo que le da relevancia al hecho que se podrá incidir desde el punto de vista fisioterapéutico.

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe que cuenta con el servicio de fisiatría con la sub especialización de terapia de la voz en el cual se brinda atención gratuita a todos los pacientes con trastorno de lenguaje, siendo la disfonía una de las patologías con demanda en este servicio

Uno de los puntos más importantes dentro de toda la intervención asistencial en fisioterapia lo constituye la valoración del paciente. En función de todos los datos obtenidos durante las mismas, el fisioterapeuta puede seleccionar aquellas técnicas de tratamiento que consideren más adecuadas en cada caso en particular de cara a obtener los resultados perseguidos. Así mismo permite obtener los datos de la evolución del paciente, evaluar la eficacia del tratamiento aplicado, así como establecer una discusión y una reflexión crítica sobre los motivos que condicionaron su evolución.

JUSTIFICACIÓN

La comunicación constituye la capacidad de transmisión de información. Los seres humanos transmiten información de distintas naturaleza a través de distintos sistemas.

La importancia del mensaje oral en nuestra sociedad, con lleva a que nuestra época este marcada desde el punto de vista de la salud, por un aumento de la incidencia de las afecciones de la voz. En ciertas tareas específicas como la labor del docente, la incidencia de afectaciones de la capacidad oral del individuo es muy significativa y presenta según los estudios realizados a nivel mundial, respecto al tema un comportamiento creciente. Los índices de ocurrencias de enfermedades vocales han ido en aumento en los últimos años.

Según peñas Casanova J. (2006) refiere que: "Las enfermedades destacadas por su frecuencia la disfonía que es una alteración de la voz en cualquiera de sus cualidades (intensiva, tono, timbre) ya sea por trastorno orgánico o una correcta utilización de la misma" (p.13).

Debido al poco conocimiento acerca la terapia de rehabilitativa de la voz, en los diferentes centros de servicios públicos existentes en Nicaragua, fue una motivación para la importancia de la realización de este estudio para implementar y dar a conocer lo que es la terapia en logopedia con énfasis en fisioterapia ya que esta nos brinda mejores beneficios o resultados a un bajo costo en enfermedades relacionadas a la disfonía. Esto nos ayudará a que se obtenga una mejor integración sociocultural y sociolaboral por lo que se trabajará con un equipo multidisciplinario para mejorar la intervención rehabilitativa.

Esta investigación nos permitió ampliar nuestros conocimientos desarrollos, habilidades y destreza, así como también la aplicación de los instrumentos utilizados. El aporte es dar a conocer los beneficios y el funcionamiento así como la implementación de valoraciones fisioterapéuticas tales como Musculoesqueletica, eficacia respiratoria e instrumento de recolección de información de los pacientes ingresados con diagnóstico de disfonía.

Hasta el momento no existe formato que valore los problemas respiratorios, por lo que este es el primero en su tipo y creemos que servirá como referencia para otras investigaciones.

OBJETIVOS

Objetivo general

Ejecutar Intervención fisioterapéutica a pacientes disfónicos con alteraciones musculoesquelética a nivel del raquis cervical, que asisten a rehabilitación física. Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe.

Objetivo específico:

- Caracterizar según datos demográficos a los pacientes en estudio.
- Identificar los antecedentes clínicos personales de los pacientes con disfonía.
- Evaluar a los pacientes con disfonía pre intervención, a través de la exploración musculoesquelética y eficacia de la respiración.
- Determinar la evolución de los pacientes por medio de valoraciones post intervenciones.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio. Según análisis y el alcance de los resultados

Según Piura, J (2012) refiere que:

Las investigaciones de tipo descriptivos han sido de uso muy frecuente y es por lo tanto el tipo de estudio en el que se tiene mayor experiencia, la característica fundamental de un estudio descriptivo que no llega a establecer relación de causa-efecto entre las variables de estudio, porque su propósito principal es obtener información acerca del estado actual de los fenómenos. (p. 89).

El estudio es de tipo descriptivo por que pretende identificar las características demográficas así como los antecedentes clínicos personales de los pacientes en estudio; de igual manera aplicar valoraciones fisioterapéuticas pre y post intervención, esto conllevara a realizar un programa rehabilitativo en terapia física a pacientes con diagnóstico de Disfonía.

Según enfoque la investigación es mixta

Según Sampieri (2010) menciona que:

La meta de la investigación mixta no es reemplazar a las investigaciones cuantitativa y cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales. Esta metodología representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos numéricos y categóricos. (p. 544).

Según el periodo y secuencia del estudio.

Según Piura (2012) afirma: "El estudio de **corte transversal**, se refiere al abordaje del fenómeno en un momento o periodo de tiempo determinado, puede ser presente o pasado". (p.84). Este estudio se realizó en el periodo comprendido de agosto a diciembre del 2015.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información.

Es prospectivo, porque se registró la información conforme ocurren los hechos y hallazgos en la realización del llenado de los instrumentos de recolección de información.

Área de estudio

El presente estudio se realizó en el área de Fisioterapia, consulta externa del Hospital Escuela Regional Santiago Jinotepe. Departamento de Carazo, ubicado en el área sur-oriental de la ciudad.

Según Sampieri (2010) afirma que:

La elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de que hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico, no con base de fórmulas de probabilidad, sino depende del proceso de toma de decisiones de una persona o grupo de personas y desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación. (p. 176).

Universo: Está conformado por 30 pacientes de ambos sexo, que han ingresado por diagnóstico de disfonía e inician sus terapias físicas del área de Fisioterapia consulta externa.

Tipo de muestreo no probabilística, "cuando todos los elementos que componen la población tiene la misma oportunidad de ser seleccionados para formar parte de la muestra" por conveniencia. Con una muestra participativa correspondiente de 10 pacientes que asisten a Fisioterapia consulta externa que cumplen los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que acuden a terapia física en los meses de agosto a noviembre del 2015.
- Pacientes que asistan a consulta externa de fisioterapia, en el período antes señalado.
- Que esté de acuerdo en participar en el estudio

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no acuden a la terapia física en los meses de agosto a noviembre del 2015.
- Pacientes que no asisten a consulta externa de fisioterapia en el período antes señalado.
- Que no desee participar en el estudio.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según Valinda. S. A (2004) afirma que: "Las técnicas son el conjunto de reglas y procedimientos que nos permitirá recolectar la información necesaria para la investigación" (p. 67).

Ficha de recolección de información de los pacientes ingresados con diagnóstico de disfonía: Esta herramienta conserva los siguientes ítems: Número de expediente, Datos demográficos, Antecedentes clínicos, Clasificación de la Disfonía (funcional u orgánica),

Cumplimiento Terapia de Física, Número de sesiones de Terapia física. Estos últimos ítems son de uso estadísticos de la institución médica del área de estadísticas.

Valoraciones Musculoesquelética del raquis cervical: Este instrumento posee los siguiente ítems: Observación, inspección, datos subjetivos: Escala analógica del dolor (VAS) que mide la intensidad del dolor, reflejado en escala numéricas de (0 a 10), donde 0, no hay dolor, 1–3, el dolor es leve, 4–7, el dolor es moderado. 8–9, el dolor es severo, 10 incapacitante. En los movimientos activos, isométricos, exploración física, prueba funcional muscular, arco de movimiento activo.

Eficacia de la respiración: El instrumento consta de los siguientes ítems: Datos generales, historia clínica, constantes vitales, observación del paciente: Región de cabeza y cuello, deformidades del tórax, deformidades de la columna, posición de la tráquea, expansión del diafragmática, evaluación del sistema del tórax: Expansión de los lóbulos superiores, medios e inferiores, auscultación pulmonar. Para realizar la evaluación se utilizaron los instrumentos para obtener los resultados son: Tensiómetro, estetoscopio, goniómetro y reloj.

Prueba de campo

Se realizó una prueba piloto en el Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe, área de atención fisioterapia consulta externa, que consistió en la aplicación de los instrumentos. Se eligió una muestra participativa de cinco (5) pacientes con diagnóstico de Disfonía, (funcional u orgánica), con el fin de analizar si poseen un adecuado lenguaje, las ventajas y debilidades, nos permitió corregir y realizar mejoras en las evaluaciones, haciéndolas más complementarias y específicas para la aprobación del médico fisiatra con sub-especialidad en logopedia y personal fisioterapéutico del Hospital, los cuales intervinieron en la elaboración de los instrumentos, escogiendo los ítems más complementarios y concretos para el grado de objetividad realizándose así a conveniencia.

Consentimiento informado

Institucional:

Se presentó una carta por escrito, firmada y sellada por el Departamento de Licenciatura de Fisioterapia de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), Dirigida al Director del Hospital Escuela Regional de Santiago de Jinotepe, con copias a Departamento de Docencia, al Médico Fisiatra y Directora del personal de Fisioterapia. Solicitando la autorización para realizar el estudio e informando los objetivos de la modalidad del Seminario de Graduación, metodología a seguir y recopilación de datos obtenidos por los pacientes (unidades de análisis a la actualidad) con diagnóstico de Disfonía.

A los participantes

Del mismo modo también se realizó un consentimiento informado a cada uno de los pacientes en estudio, en donde se les solicitó su aprobación para aplicar las herramientas de recolección de información y reflejar la investigación en nuestra modalidad de Seminario de Graduación

Método de recolección de la información.

En la 4^{ta} semana mes de agosto del año en curso se efectuó las visitas al área fisioterapia de la institución hospitalaria, solicitando los nombres a quienes dirigir correspondencia y adquirir la autorización.

En la 2^{da} semana de septiembre al obtener la aprobación de la institución por el departamento de docencia (visto bueno, sello y firma carta adjunta en anexos), y en la 3^{ra} semana se procedió al reconocimiento de los pacientes en la consulta externa del área de Fisioterapia del consultorio de fisiatría clínica número (1) de esta unidad.

Para la captación de los pacientes fue necesaria la interconsulta de otorrinolaringólogo y fisiatría con sub-especialidad logopedia esta realiza las valoraciones específicas donde es remitido a fisioterapéutica que realiza la intervención correspondiente.

Realizada las debidas presentaciones se le invita al paciente si desea participar de un estudio en proceso, donde los datos recolectados son para fines didácticos y así requiriendo su autorización por escrito y manteniendo la ética profesional.

Al realizar la 4^{ta} semana de septiembre se ejecutó el llenado de los instrumentos de recolección de datos atendiendo a los usuarios programados en agenda dos veces por semana los días jueves y viernes en un horario establecido de 8:00 am a 2:30 pm a conveniencia para dar una calidad y calidez al plan de tratamiento rehabilitativo.

Al iniciar la 1^{ra} semana de octubre comenzamos aplicar la intervención fisioterapéutica a los pacientes evaluados anteriormente donde se aplicaron las técnicas de Williams, Charriere, Respiratoria y Orofaciales para culminar el plan de ejercicios con fines terapéuticos hasta la semana 2^{da} de noviembre.

Al culminar en la semana 3^{ra} y 4^{ta} de noviembre los pacientes nuevamente eran revalorados por los presentes investigadores y Anotando sus evoluciones en los documento del médico de Fisiatría para su reevaluación.

Procesamiento de la información.

Una vez obtenida la información se creó dos bases de datos en programa estadístico **SPSS versión 22**, Excel 2010 y Power Point 2010, por accesibilidad. En donde se realizaron las tablas de contingencia de las variables más relevantes y posteriormente los gráficos y tablas por región que se elaboraron en Microsoft Excel 2010 y **SPSS**

versión 22. Los resultados se presentaron en frecuencias numéricas porcentajes en los gráficos de barras.

Se realizaron cruce de variable en la ficha de recolección de datos, en los ítems tales como; edad y sexo, escolaridad y procedencia, ocupación y clasificación de la disfonía. Los ítems procesados y presentados por región fueron los de antecedentes clínicos, escala analógica del dolor (vas), movimientos activos, isométricos, evaluación muscular, amplitud articular de la valoración musculoesquelética y los de la valoración de la eficacia respiratoria que fueron: Expansión diafragmática, palpación de la tráquea, auscultación pulmonar anterior y posterior se procesaron y presentaron a través de tablas con frecuencia numérica y porcentaje, gráficos de barra simples.

Variables de estudio.

Características demográficas: Según las Naciones Unidas, la estructura de una población es la clasificación de la misma en edad, sexo, nivel de instrucción, entre otras

Antecedentes clínicos personales: Se refiere a antecedentes de diferentes patologías, modo de vida y características del mismo paciente.

Pre y post Evaluación: Proceso en el cual el fisioterapeuta realiza sus juicios clínicos con base en los datos obtenidos durante el examen. Este proceso también puede identificar problemas que requieren ser referidos a otros profesionales de la salud.

Operacionalización de variables

Caracterizar según datos demográficos a los pacientes en estudio.				
Variable	Sub variable	Indicador	Valor	Criterio
Características demográfica	Demografía	Edad	5 a 9 Años. 10 a 14 Años. 15 a 19 Años. 20 a 34 Años 35 a 49 Años. 50 a 59 Años. Mayor de 60 Años.	
		Sexo	Femenino Masculino	
		Escolaridad	Iletrado Primaria Secundaria Técnica Universitaria Profesional	
		Ocupación	Docentes Artista vocal Electromecánico Ama de casa Otros	
		Procedencia	Rural Urbana	Si No

Identificar los antecedentes clínicos Personales de los pacientes con disfonía.

Variable	Sub variable	Indicador	Valor	Criterio
Antecedentes clínicos	Personales	Cervicalgia	Si No	
		Gastritis	Si No	
		Reflujo gastroesofágica	Si No	
		Varices esofágicas	Si No	
		Amigdalotomía	Si No	
		Amigdalitis crónica	Si No	
		Clasificación de la disfonía	Orgánica Funcional	

Evaluar a los pacientes con disfonía pre intervención, a través de la exploración musculoesquelética y eficacia de la respiración.

Variable	Sub variable	Indicador	Valor	Criterio
Valoración fisioterapéutica	Escala del dolor (VAS)	Intensidad del dolor	0	Sin dolor
			1 – 3	Leve
			4 – 7	Moderado
			8 – 9	Severo
			10	Incapacitante
	Observación de los músculos	Contraídos	Si	Se acortan o estiran por razón de un previo estímulo.
No				
Observación de los músculos	Relajados	Si	Implica que las fibras regresan a su lugar original como consecuencia del término de un impulso nervioso.	
		No		
Valoración muscular de cuello	Flexión conjunta de cabeza y cuello	Normal 5	El paciente ejecuta el movimiento completo frente a una máxima resistencia.	
		Bien 4	El paciente ejecuta el movimiento completo frente a una resistencia	

			Regular 3	moderada. El paciente ejecuta el movimiento completo frente a ninguna resistencia.
			Mal 2	El paciente ejecuta un movimiento de amplitud limitada.
			Escaso 1	Es posible la palpación de cierta actividad contráctil a nivel de los músculos flexores de la cabeza.
			Nulo 0	No se detecta actividad contráctil.
	Extensión conjunta de cabeza y cuello	Normal 5	El paciente ejecuta el movimiento completo frente a una máxima resistencia.	
		Bien 4	El paciente ejecuta el movimiento completo frente a una resistencia moderada.	
		Regular 3	El paciente ejecuta el movimiento completo frente a	

			Mal 2	ninguna resistencia. El paciente ejecuta un movimiento de amplitud limitada.	
			Escaso 1	Es posible la palpación de cierta actividad contráctil a nivel de los músculos flexores de la cabeza.	
			Nulo 0	No se detecta actividad contráctil.	
	Rotación			Normal 5	El paciente ejecuta el movimiento completo frente a una máxima resistencia.
				Bien 4	El paciente ejecuta el movimiento completo frente a una resistencia moderada.
				Regular 3	El paciente ejecuta el movimiento completo frente a ninguna resistencia.
				Mal 2	El paciente ejecuta un movimiento de

			Escaso 1	amplitud limitada. Es posible la palpación de cierta actividad contráctil a nivel de los músculos flexores de la cabeza.		
			Nulo 0	No se detecta actividad contráctil.		
	Valoración articular de cuello	Flexión	0°- 30°- 40°	Normal Limitado		
		Extensión	0° - 35°- 45°	Normal Limitado		
		Rotación	0°- 50°- 60°	Normal Limitado		
		Inclinación	0° - 45°	Normal Limitado		
	Valoración respiratoria	Ritmo cardiaco	Eucardia Bradicardia Taquicardia	60 a 80 latidos por minutos < 60 latidos por minutos > 100 latido por minutos		
		Ritmo respiratorio	Normopnea Bardipnea Taquipnea Polipnea	14 a 16/minutos <14 / minutos > 16 vt < 16 vt		
		Presión		Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)	

	arterial	Norrotención	< 120	<80
		Hipotensión	120-139	80-89
		Hipertensión		
		Grado 1	140-159	90-99
		Grado 2	160	100
	Observación de signos faciales y expresión	Respiración oral Respiración nasal Vena yugular engrosada		
	Deformidades del tórax	Pecho escabatum Pecho carinatum		
	palpación de la tráquea	Simétrica Asimétrica		
	Expansión del diafragma	6 a 8 cm	Anterior	
		3 a 5 cm	Posterior	
Expansión de los lóbulos superiores	Simétrica Asimétrica			
Expansión de los lóbulos medios	Sentir el llenado en las manos			
Expansión de los lóbulos	Separación de la línea del dedo			

		inferiores	meñique	
	Auscultación pulmonar en los sonidos normales y anormales		Sonidos: Estridor Sibilancia Crujidos.	Derecha anterior
			Sonidos: Estridor Sibilancia Crujidos.	Izquierda anterior
			Sonidos: Estridor Sibilancia Crujidos.	Derecha posterior
			Sonidos: Estridor sibilancias, crujidos	Izquierda posterior

DESARROLLO

En el estudio de los trastornos del lenguaje dentro de la ciencia médica es un terreno muy amplio que abarca diferentes trastornos de la voz, siendo una de las alteraciones más frecuentes es la disfonía.

Disfonía:

Según Amorin L. (2007) afirma:

Numerosas desviaciones de la producción vocal recibe el nombre de Disfonía, sin embargo se define como el desequilibrio funcional orgánico del aparato fonador, que afecta la vibración de las cuerdas vocales desencadenando en una voz con características de tono e intensidad alteradas. (P. 17).

Etiología

El problema de las etiologías de las alteraciones del lenguaje, el habla y la comunicación se debe plantear en el seno de cada forma clínica específica. En general, las etiologías se pueden clasificar en: genéticas, disevolutivas, lesionales, ambientales y emocionales. Las etiologías en patología del lenguaje son asimilables a todas las etiologías médicas generales que de una u otra forma afecten los órganos implicados en el lenguaje.

El sexo es un factor biológico en los pacientes y se considera una condición orgánica, al momento de la fonación se distingue el timbre de la voz en ambos sexos por lo que el de la mujer es más agudo mientras que el del varón es más grave, En los pacientes con disfonía la edad es factor que trabaja constantemente y ocasionan cambios significativos en el organismo causado por factores hormonales, también por factores premenstruales o menstruales y en los años más avanzados durante la menopausia y la andropausia en el tiempo que se esté presentado la patología ya que es un factor importante en el timbre de la voz.

Las alteraciones puramente expresivas:

Se relacionan con patologías de los órganos periféricos del habla: Laringe, faringe, paladar, lengua, dientes y labios. También pueden relacionarse con modelos ambientales, alteraciones emocionales y lesionales cerebrales.

- **Las alteraciones con afectación de la comprensión:** Se relaciona con deficiencia auditiva, defectos intelectivos, lesiones cerebrales y perturbaciones emocionales graves.
- **Las etiologías orgánicas:** De patología causante de diferencias intelectivas han de ser estudiadas por un especialista.
- García- Tapia (citado por cantor. L 2009) afirma: "**La funcional:** Consiste en la desviación del patrón normal de funcionamiento vocal, maltrato de la voz y excediendo la morfología del aparato fonador, esta disfonía puede ser habitual, como el caso de los docentes" (P. 17).

La disfonía más frecuente son las de los tipos funcional ya que en estos casos no se identifica ninguna lesión anatómica en los órganos fonatorios, sino que se deben al abuso y mal uso vocal: habla excesivamente y con una intensidad o tono superior al normal, gritar, carraspora y tose frecuentemente, cantar con una técnica una adecuada o inhalar polvo, humo de tabaco y gases irritantes, además tomar alcohol.

Los factores de riesgo

En los profesionales que utilizan la voz los factores de riesgos son: Ruido de fondo, mala acústica del ambiente, distancia amplia al hablar, calidad deficiente del aire (sequedad, polvillo), malos hábitos posturales en el trabajo y carga vocal (tiempo es intensidad) por hablar y cantar pero el grupo más afectado es el de los maestros.

En la disfonía la ocupación influye mucho por lo que es uno de los factores de mayor riesgo padece algunos profesionales por factores de abuso vocal tales como hablar en

exceso, intensidad vocal elevada, nivel elevado de tono son unos de los factores de mayor frecuencia por lo que altera los órganos fonadores.

Se involucra otros factores etiológicos tales: el tabaco, mal uso vocal o esfuerzo vocal y el reflujo gastroesofágico.

Mal uso vocal:

Según Rodríguez. S. (2012) menciona que:

Generalmente en estas disfonías se hace un mal uso de los tres elementos productores de la voz: Alteración en la respiración vocal: La formación del sonido vocal es fruto de un conflicto entre la presión subglótica y resistencia glótica. Toda insuficiencia en el mantenimiento de una presión subglótica adecuada será susceptible de perturbar la aerodinámica para una función cordal correcta. La alteración de la respiración vocal puede ser cuantitativa, lo que ocurre cuando hay una disminución de los volúmenes inspiratorios, conllevando a una disminución de los volúmenes fonatorios, produciendo un sobreesfuerzo vocal. Esta situación suele asociarse en la mayor parte de los casos a alteraciones posturales (aumento de la curvatura dorsal y lordosis cervical). Las alteraciones posturales conllevan un efecto perjudicial sobre la función respiratoria. Toda pérdida de verticalidad del tronco conlleva una disminución de amplitud de los movimientos diafragmáticos y una pérdida de apoyo para los músculos espiratorios. La pérdida o disminución de verticalidad puede estar asociada a la voz de angustia. Alteraciones en el órgano vibrador: Se produce por un defecto de tonicidad en la musculatura laríngea intrínseca. Alteraciones o cambios en los resonadores: el fenómeno fonoresonancial puede fallar, bien en el filtrado del sonido emitido por la laringe reforzando ciertos armónicos, o bien con el reforzamiento de la voz emitida con fuerza. (p.18).

Una diagnóstico que ocasiona la pérdida de verticalidad es la Cervicalgia ya sea que haya estado presente o adquirida es un síntoma relacionado al dolor de cuello entre la línea de la zona occipital a la primera vertebra dorsal y lateralmente limitado por los extremo laterales del cuello.

Factores que favorecen la disfonía:

Externos:

- Hábito tóxicos alcoholismo y tabaquismo: Es considerado el agente favorecedor más importante del edema pulmonar pero en lo que respecta a las disfonías funcionales algunos autores consideran que puede ser de factor favorecedor en su etiopatogenia.
- Medio ambiente: Si el aire respirado no es limpio o no tiene un grado de humedad y temperatura adecuado, no favorece una correcta fonación. El aire acondicionado, vapores irritantes, son condiciones desfavorables. La disfonía está relacionada por el elemento de zona de vivienda por los factores medioambientales donde están localizado tanto el aire respirado no es limpio o tiene grado de humedad o temperatura adecuada estos no favorecen a una correcta fonación más dado en áreas rurales que en las urbanas en esta entraría presente el medio ambiente del aire acondicionado, la calefacción excesiva, vapores irritantes serian condiciones desfavorables para este tipo de población
- La fonación en ambiente ruidoso y la interlocución con personas hipoacústicas: son factores que pueden exigir un sobreesfuerzo vocal, que si es mantenido en el tiempo, puede originar disfonía. Esta simulación se da al hablar a lado de máquinas ruidosas, viajes en vehículos, etc.
- Medicamentos y tratamientos productores de xerostomía: antihistamínicos, antidepresivos, radioterapia, etc. La mala lubricación faringolaríngea, especialmente la sequedad de la cuerdas vocales, puede conllevar un sobre esfuerzo vocal.
- Corticoides inhalados por los asmáticos en periodos muy prolongados pueden producir disfonía por atrofia medicamentosa de la mucosa.

Internos:

- Infecciones respiratorias a repetición: Se cree que determinados factores asociados a las mismas como son la inflamación, la alteraciones de la secreción de las vías aéreas superiores, el edema glótico, el fono traumatismo por el carraspeo o aclaramiento de la garganta repetitivo y la tos excesiva son factores favorecedores a la disfonía.
- Alergias respiratorias: Es frecuente encontrar antecedentes de procesos alérgicos en disfonía funcionales.
- Alteraciones hormonales: Por el ciclo menstrual, píldoras anticonceptivas, mutaciones durante la gestación y durante la menopausia.
- Déficit de control audio-fonatorio: Algunos tipos de sordera conllevan sobreesfuerzo vocal.
- Enfermedades padecidas con anterioridad que pueden desencadenar la disfonía tales como: Reflujo gastroesofágico es la irritación crónica de la mucosa de los aritenoides (laringitis posterior) y de las cuerdas vocales por el reflujo de las secreciones gástricas esta enfermedad con el tiempo conlleva a Gastritis que es cuando los jugos gástricos salen de su sitio e hincha el revestimiento del estómago esta dura un corto tiempo y si perdura meses o años es una gastritis crónica, cuando se retiran las amígdalas en el proceso de inflamación o demasiadas infecciones concurrentes se denomina Amigdalotomía, también en el proceso quirúrgico como Tiroidectomía que es la extirpación parcial o total de la glándula tiroides ubicada en el interior y al frente de la parte baja del cuello, en la Amigdalitis crónica es una condición en las que las infecciones virales o bacterianas recurrentes de las amígdalas conducen a una constante inflamación y dolor. Por todas las patologías mencionadas también pueden producir alteraciones vocales ya que ellas se encuentra en el tracto respiratorio e influyen

con la fonación y las gástricas por irritabilidad de las cuerdas causado por los líquidos intestinales así produce una rose doloroso entre las cuerdas vocales.

RAQUIS CERVICAL

Dorsal alta:

Los movimientos de esta área son similares a las cervicales pero con menor movilidad, se evalúa la rotación izquierda y la rotación derecha.

Según Kapadnji. A. I (1998) establece que: "El raquis, eje del cuerpo, debe conciliar dos imperativos mecánicos contradictorios: la rigidez y la flexibilidad, esto lo consigue gracias a su estructura mantenida" (p. 12).

Los movimientos de la columna cervical son: en el plano sagital, flexión y extensión; en el plano frontal, inclinación lateral derecha e izquierda, y en el plano vertical, rotación derecha e izquierda.



Área medio cervical:

En flexión las facetas articulares se desplazan anteriormente.

En extensión las facetas articulares se desplazan posteriormente.

Área subcraneal:

Flexión, extensión y lateralidad se dan entre el occipital, atlas y axis.

La rotación se da principalmente entre el atlas y el axis, el 60% de la totalidad de la rotación del cuello ocurre a este nivel

La columna cervical está dividida en tres porciones:

- 1- Subcraneal o suboccipital: occipital, atlas y axis.
- 2- Area medio cervical: C3-C7
- 3- Dorsal alta: D1 – D3

EVALUACIONES FISIOTERAPEUTICAS

Con estos instrumentos el fisioterapeuta evalúa las alteraciones funcionales del paciente en el sistema musculoesquelético por medio de datos objetivos y subjetivos tomando en cuenta diferentes aspectos para determinar la naturaleza de la disfunción.

- Musculoesquelética:

Es una evaluación donde en ella se evalúan:

- **Activamente:** el movimiento donde se mira la calidad del movimiento anatómicamente la asimetría y alteración del mismo. La evaluación de los movimientos, proporciona la información sobre la buena voluntad del paciente, la movilidad, coordinación, conciencia, que incrementan la amplitud del movimiento activo la fuerza o debilidad muscular, que sirven para medir y poner en manifiesto asimetrías y alteraciones en la calidad del movimiento.
- **Isométricamente:** Que somete a los músculos a un movimiento contra una resistencia elevada a lo largo de un cortorecorrido.
- **Prueba funcional muscular:**

Según Daniels.W (2002) afirma:

Las pruebas funcionales muscular es un método que se usa para valorar la fuerza y función muscular basándose en conocer la localización anatómica de los músculos y su función según la actividad muscular se puede aplicar resistencia para conocer la potencia de estos y si la actividad es mínima se debe detectar la contracción muscular. Las pruebas incluyen 5 grados de medición que van a ir en dependencia de la respuesta muscular. (P. 2).

Puntuación numérica	Puntuación cualitativa
0	Nula (Sin actividad)
1	Actividad escasa
2	Mal
3	Regular
4	Bien
5	Normal

- Arco de movimientos: es una técnica que se aplica para conocer los ángulos articulares que se encuentran presentes en el paciente, se utiliza un goniómetro para realizar dichas dimensiones en cada movimiento de los segmentos a estudiar.

(Taboadela, C. H, 2007, P. 57) afirma que:

Movimiento	Amplitud articular
Flexión	0-30°/40°
Extensión	0-35°/45
Inclinación lateral	0-45°
Rotación	0-50°-60°

- Escala de vas: es una escala de medición del dolor se realiza subjetivamente ya que el paciente dice en que numero ubica su dolor, se realiza del 0 hasta el 10.

El Dolor: Es una experiencia sensorial y emocional (subjetiva), desencadenada por el sistema nervioso, para el Diccionario de la Lengua Española es una sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior.

- Respiratoria:

La respiración es un proceso complejo que se inicia espontáneamente y se mantiene automáticamente por el sistema nervioso central. En esta evaluación evaluaremos lo que es: constantes vitales, observación del paciente: en la región cabeza cuello se evalúa los signos faciales y expresión, deformidades del tórax, deformidades de la columna, posición de la tráquea, palpación de la tráquea, expansión diafragmática, evaluación del tórax se mide la expansión de los lóbulos superiores, medio e inferiores y por último la auscultación pulmonar aquí se escucharán los sonidos respiratorios normales y los anormales.

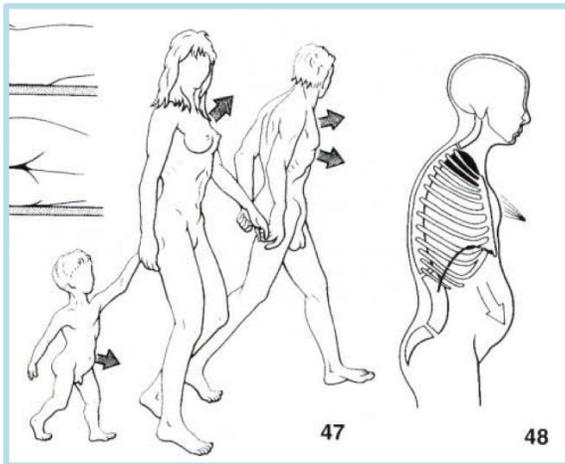
- Ficha de ingreso:

Es este documento se pretende obtener los datos demográficos y antecedentes clínicos personales de los pacientes tanto como la clasificación del tipo de disfonía que está decentándose , así como el cumplimiento de las terapias realizadas y el número de sesiones que se están presentando por cada plan de tratamiento establecido.

FISIOTERAPÉUTICA RESPIRATORIA:

Según kapandji. A. I (1998) establece: "que muchos de los factores que pueden perturbar la eficacia de la ventilación pero la mecánica ventilatoria se puede modificar en gran medida con la posición del cuerpo"(p.158).

La mecánica ventilatoria difiere según la edad y el sexo:



- En la mujer: la respiración es de tipo costal superior; la amplitud máxima se localiza en la parte superior del tórax por aumento del diámetro anteroposterior.
- En el niño: es de tipo abdominal.
- En el hombre: es tipo mixta, costal superior e inferior.
- En el anciano: las condiciones respiratorias se

ven modificada por la cifosis dorsal y la hipertoniá muscular. La respiración adopta el tipo costal inferior e incluso abdominal.

Según kapandjiA. I (1998) establece que:

El aire que penetra en las vías respiratorias se filtra, humedece y calienta al pasar por las fosas nasales, en principio no contiene ninguna partícula en suspensión cuando llega a la tráquea o a los bronquios, no obstante si por inadvertencia se introducen partículas extrañas en el árbol bronquial, un mecanismo muy eficaz las expulsara la tos. Asimismo esta se encarga de expulsar los paquetes mucosos secretados por los bronquios, que engloban las finas partículas extrañas para desplazarlas hacia el orificio glótico por el movimiento incesante del epitelio ciliado bronquial. (p.166).

LOS MÚSCULOS DE LA RESPIRACIÓN

segun kapadji. A. I (1998) refiere que: " los músculos de la respiración se pueden clasificar en dos categorías". (p.150).

Inspiración: que elevan las costillas y el esternón. Los principales músculos de la inspiración son intercostales externos, supracostales y el diafragma. Los músculos accesorios de la inspiración son: esternocleidomastoideo, escalenos anteriores medios y posteriores todos estos músculos actúan solo cuando el raquis cervical esta rígido por acción de otros músculos.

Espiración: desciende las costillas y el esternón solo está representado por los músculos intercostales internos. Los músculos accesorios no son potentes ni importantes ya que condicionan la espiración forzada y el esfuerzo abdominal son los músculos abdominales, el recto abdominal, el oblicuo mayor y el oblicuo menor desciende con fuerza el orificio inferior del tórax.



La respiración se realiza de forma mecánica del cuerpo que no se percibe en el transcurso de los días así se incorpora el oxígeno al momento de la inspiración y expidiendo anhídrido carbónico al momento de exhalar así se mantiene activa las células del organismo que necesitan oxígeno. El sistema respiratorio realiza esta función mediante

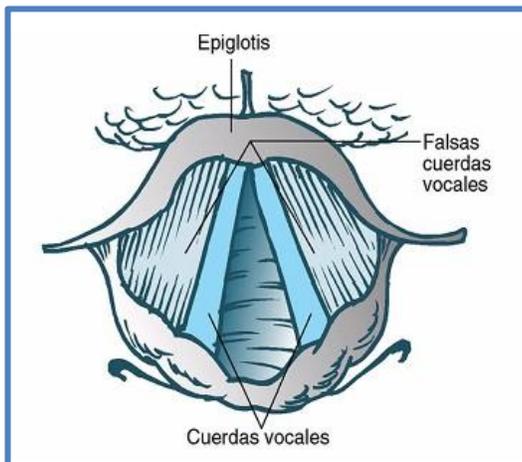
la respiración, controlado por los centros respiratorios ubicados en el tronco cerebral, lo accionan ciertos órganos y estructuras como las vías respiratorias o aéreas (cavidad nasa, Faringe, laringe, tráquea y bronquios) y los pulmones.

En un análisis de los componentes físicos necesarios para a producción de sonidos, fuente de poder, oscilador, resonador. La respiración ocupa el lugar más activo en la producción vocal humana: es el impulso de energía que excita la vibración de las cuerdas vocales y la resonancia resultante del cuerpo, iniciándola, continuándola y deteniéndola. Debido a esta cualidad viva y por ende infinitamente variable de las acciones y estructuras particulares que son responsables de esta vibración sonora, la forma en la cual el cuerpo humano respira tiene un gran impacto en la voz; la respiración, hace una diferencia esencial en la calidad de la producción vocal, no solo en el timbre, sino también al rango completo al uso de la voz.

Según Urrutia, M. (2013) menciona que:

Una de las principales funciones del aparato respiratorio es que permite la fonación este aparato fonador es un conjunto de órganos que interviene en las articulaciones del lenguaje compuesto por estructuras importantes como son los órganos de la respiración la tráquea, los pulmones y el musculo principal de la respiración el cual es el diafragma que este se mueve constantemente en el momento de la inspiración y espiración es en esos instantes que los pulmones se llenan de oxígeno y es cuando el aire pasa por las cuerdas vocales y emiten el sonido por vibración sonora, para que el sonido del habla se genere pasa por el siguiente orden:

Primero los pulmones suministran el suficiente oxígeno que atraviesan los bronquios y la tráquea que van a sonorizar los pliegues vocales que se encuentran en la laringe. Segundo en la laringe se produce propiamente la voz en su tono fundamental la armonía del timbre, donde se modifica en la caja de resonancia de la nariz, la boca y la garganta (naso-buco-faríngea) aquí se amplifica y se forma el timbre de la voz. Tercero los órganos articuladores (labios, dientes, paladar duro, velo del paladar, mandíbula) van a finalmente a moldear esa columna sonora, transformándola en sonidos y articulaciones del habla en sí en fonemas silabas y palabras. (p. 20).



Los pliegues inferiores de las cuerdas vocales que son las verdaderas son las primeras en producir el sonido:

- Si las cuerdas se aproximan y vibran se origina un sonido sonoro pero si no vibran será un sonido sordo.
- La vibración provoca una onda sonora o tono fundamental y unos armónicos que filtrados producen el timbre del sonido.

- Al pasar el aire hacia los pliegues vocales con mayor o menor energía se produce la intensidad de la voz.
- La duración se produce por un impulso psicomotriz a través del nervio recurrente hacia el diafragma, este comprime los pulmones el tiempo necesario para la duración deseada.

Otro elemento de las características de la emisión vocal del lenguaje es la cantidad y la presión del aire que entra en los resonadores, especialmente en la bucal y el faríngeo. La cantidad de estos resonadores varían y como tal para la pronunciación del lenguaje es necesario que cambie también la cantidad y presión que ellos llegan.

El funcionamiento de los músculos respiratorios, especialmente del diafragma, cambia en la pronunciación de distintos sonidos, ya que los pulmones deben dar una cantidad determinada de aire y con una presión fija para la emisión de distintas sílabas y demás sonidos en general.

La altura de los sonidos verbales, en cambio, depende de las oscilaciones de las cuerdas vocales, mientras que la fuerza o intensidad depende de los cambios de presión de aire en la región de las cuerdas vocales, de la laringe y de la boca.

Origen de los ruidos respiratorios:

El flujo de aire a través de las vías aéreas causa turbulencias, que originan las vibraciones que percibimos como ruidos. Las turbulencias se producen en las zonas donde la velocidad del aire es mayor y en aquellas con condiciones geométricas que dificultan un flujo laminar. Esto ocurre principalmente en las bifurcaciones de los bronquios mayores, lobulares y segmentarios. En las vías aéreas más periféricas el área de sección va aumentando, por lo que la velocidad disminuye rápidamente, siendo muy lenta cerca de los alveolos, en los que el flujo es laminar.

El análisis de los ruidos obtenidos en la pared torácica son principalmente de baja frecuencia, lo anterior se debe a que las vías aéreas normales, rodeadas de tejido pulmonar normal, actúan como un filtro que sólo permite transmitir las frecuencias bajas. Cuando hay alteraciones del aparato respiratorio de la vía aérea superior y la inferior se escuchan sonidos normales y anormales estos están presentes en diferentes áreas del aparato respiratorio, diferentes estudios han mostrado que los ruidos respiratorios se originan en los bronquios mayores, principalmente lobulares y segmentarios.

Según Mora, F.S (2008) refiere:

Los tipos de sonidos encontrados en el aparato fonador son Sonidos normales: Bronquial: Fuerte, hueco y alto, se escucha anteriormente en el manubrio del esternón y entre las clavículas anteriormente. Posteriormente se escucha entre las escapulas, estos sonidos son más fuertes en la fase inspiratoria que espiratoria. Broncovesicular: Suave y de tono medio. Vesicular: Suave y con sonidos débiles. **Sonidos anormales:** Estridor: El espasmo laríngeo se suele acompañar de un fenómeno acústico musical muy fuerte y audible a distancia, su mecanismo

de producción es muy parecido al de la fonación normal, sólo que en el estridor laríngeo las cuerdas vocales se aproximan entre sí no sólo por la contracción muscular de las mismas. Sibilancias: Se originan de igual forma que las espiratorias. Son en menor cantidad, a veces son únicas. Razón por lo que reciben el nombre de sibilancias monofónicas o Las estrechez de la vía aérea (disminuye la luz de los bronquios), puede ser debida a: contracción del músculo liso. Presencia de mucus tapizando las paredes bronquiales; raramente. Se debe a estenosis bronquial o por crecimiento de una masa endo-bronquial. Además. Hay que considerar la posibilidad de inflamación. y/o edema de la pared. Presente en pacientes con asma, obstrucción bronquial debido a un tumor. Crujido: Este sonido es creado cuando las burbujas de aire pasan a través de las secreciones, es escuchado al inicio de la fase inspiratoria. Refleja secreción en las vías respiratorias grandes, bronquiolos y alvéolos. (p. 10)

Mecanismo de la tos:

Se explica en tres fases:

1. Primera fase: una inspiración profunda denominada preparatoria, que hace entrar en el árbol bronquial y en los alveolos la mayor parte del volumen de reserva inspiratorio. Esta inspiración profunda tiene el inconveniente que puede arrastrar hasta los bronquiolos los cuerpos extraños que han franqueado la glotis.
2. Segunda fase: la puesta en tensión, en la que interviene dos factores por una parte el cierre de la glotis, y por otra, la contracción violenta de los intercostales y de la totalidad de los músculos espiradores accesorios y es especial de los músculos abdominales .
3. Tercera fase: la expulsión, mientras que los músculos espiradores accesorios permanecen tensos la glotis se abre bruscamente y libera una violenta corriente de aire bronquial, que arrastra las partículas extrañas y los paquetes de mocos, haciéndolo franquear el orificio glótico, hacia la faringe, donde se expectoran.

La tos es un acto reflejo desencadenado por zonas sensitivas en la disfunción entre la tráquea y la pleura.

TECNICAS REHABILITATIVAS EN DISFONIA Y PRINCIPIOS

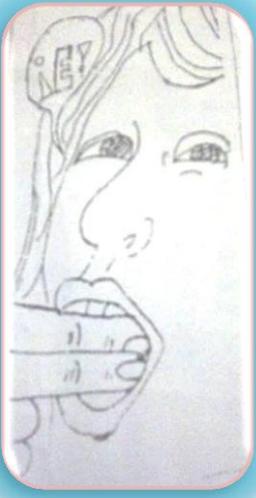
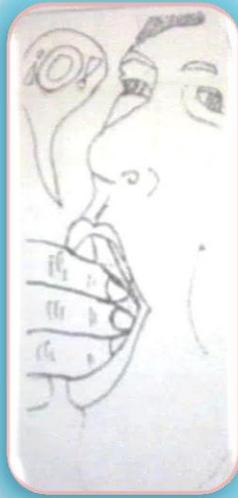
◆ **Vocalización : Pronunciación de las vocales**

Es un ejercicio de grupo o individual. Primero cada uno dice su nombre pronunciando en voz alta y bien clara, con el fin de escuchar la intensidad y claridad de la voz. El siguiente paso es gritar con más intensidad y con voz libre el nombre de cada quien para acentuar esta observación después la pronunciación de las vocales del nombre de cada uno. Luego se puede hacer los ejercicios de vocalización.

Con la cabeza inclinada hacia atrás, se pronuncia cada vocal de dos maneras:

- La primera sin sonido vibra el sonido en la cabeza.
- La segunda, haciendo llegar el sonido hasta el techo.

Los resonadores también influyen en formas distintas en las características de la emisión sonora. El resonador bucal, cuando el sonido se pronuncia y son mantenidos la lengua inmóvil en un determinado lugar de la boca, sirve para fijar o sostener la constancia del sonido. El resonador faríngeo en cambio sirve para cambiar la sonoridad ya que cuando se pronuncian las vocales se dilatan y contraen y como consecuencia, aumenta o disminuye la sonoridad dando lugar a la formación de las sílabas.

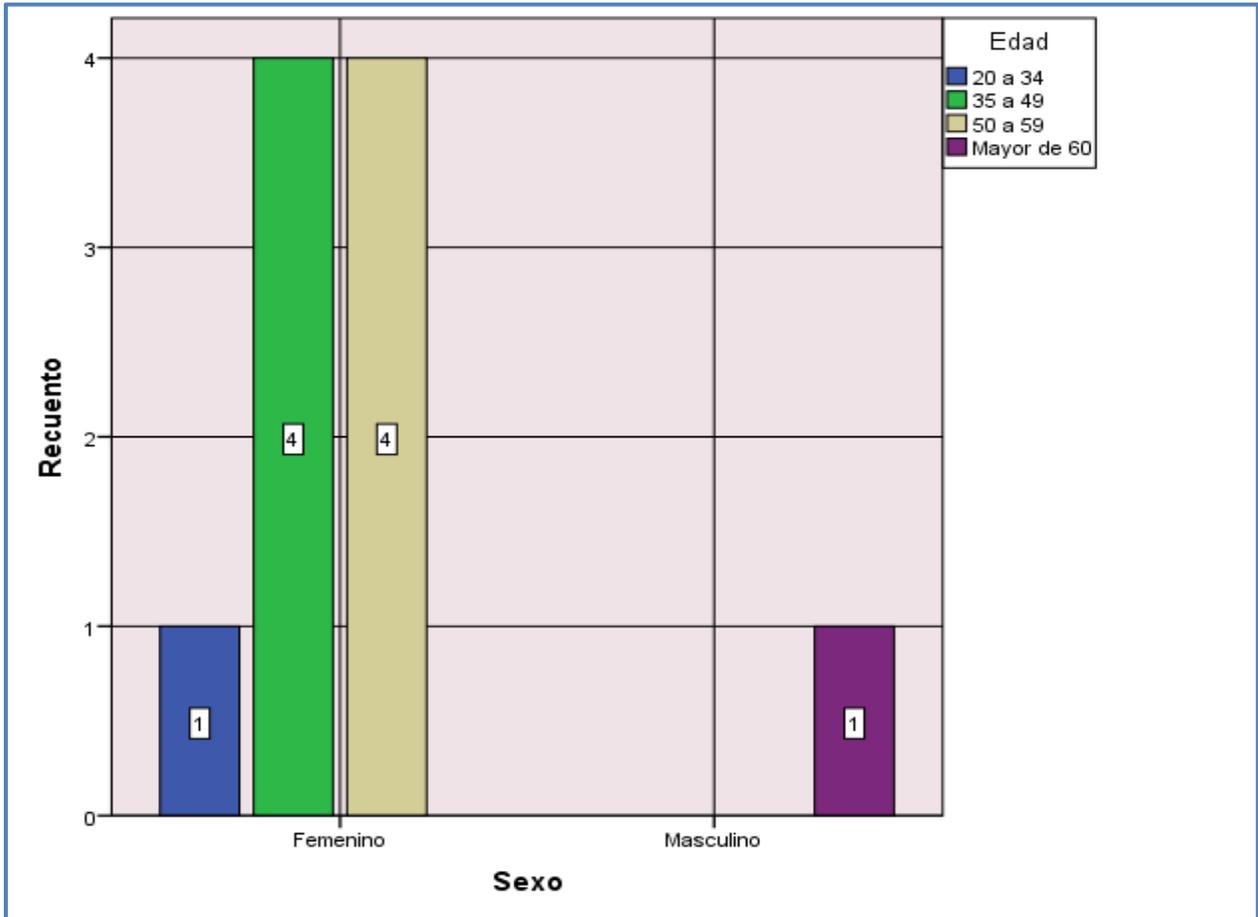
<p>Para pronunciar la letra "A" se coloca los 4 dedos en la boca con el objetivo de sacar mejor sonido.</p>	<p>Para sacar el sonido de la "E" se colocan dos dedos en la boca prensándolos con los dientes.</p>	<p>Para sacar el sonido de la "I" se coloca un dedo en la boca pegándolo a los dientes superiores.</p>	<p>Para la "O" se colocan tres dedos.</p>	<p>Para la "U" se coloca un dedo haciendo un circulo con los labios alrededor de él.</p>
				

- Para realizar la técnica el paciente pronunciara la vocal al momento de la exhalación unas 5 repeticiones.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Grafico n° 1

Edad y sexo



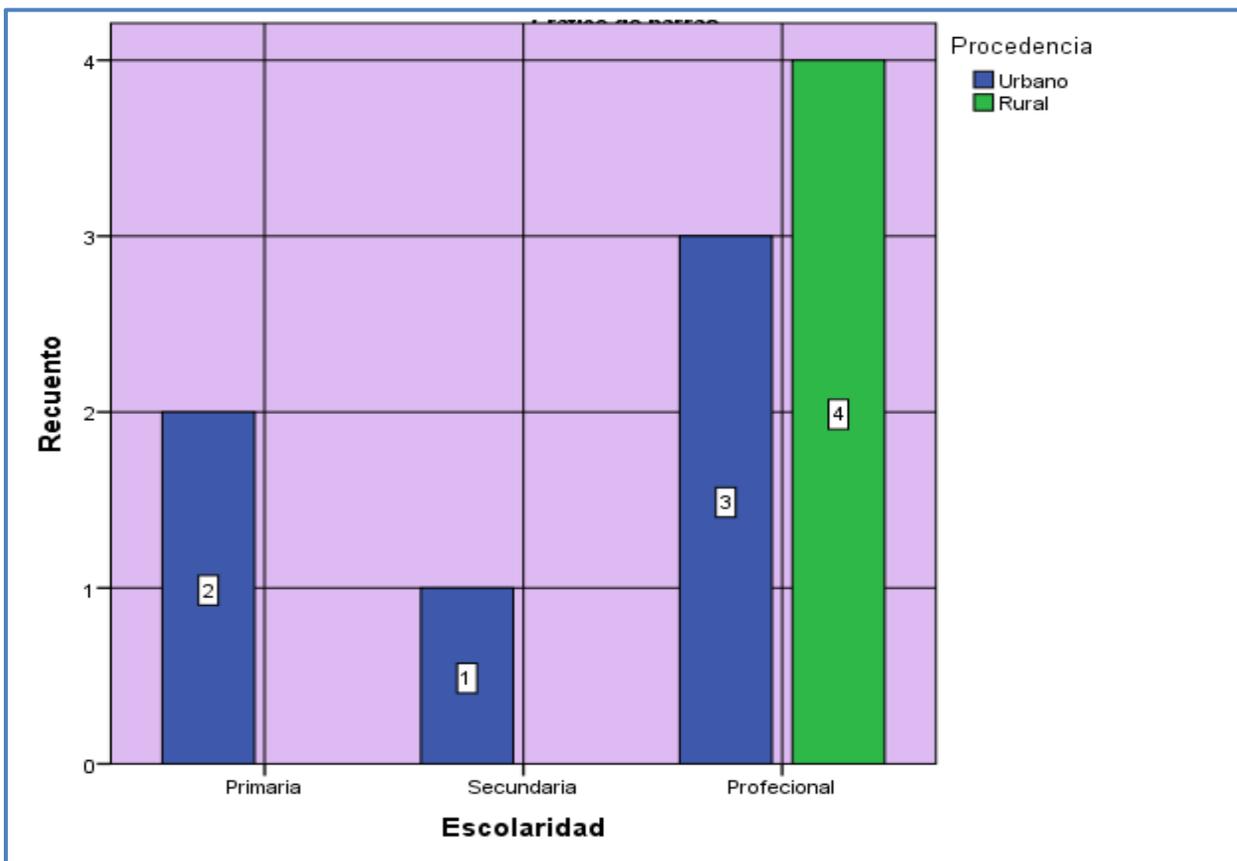
Fuente: Ficha de recolección de datos (Datos Demográficos)

Según los datos encontrados en Edad y Sexo, se caracteriza que el 90% de los pacientes estudiados son del sexo femenino correspondientemente 40% entre las edades de 35 a 49 años otro 40% entre 50 a 59 años, siendo las de menor ocurrencia de 20 a 34 años y el sexo masculino con un 10%.

Al momento de la fonación se distingue el timbre de la voz en ambos sexos, los pacientes con disfonía la edad es un factor que trabaja constantemente ocasionando cambios significativos.

Grafico n° 2

Escolaridad y Procedencia



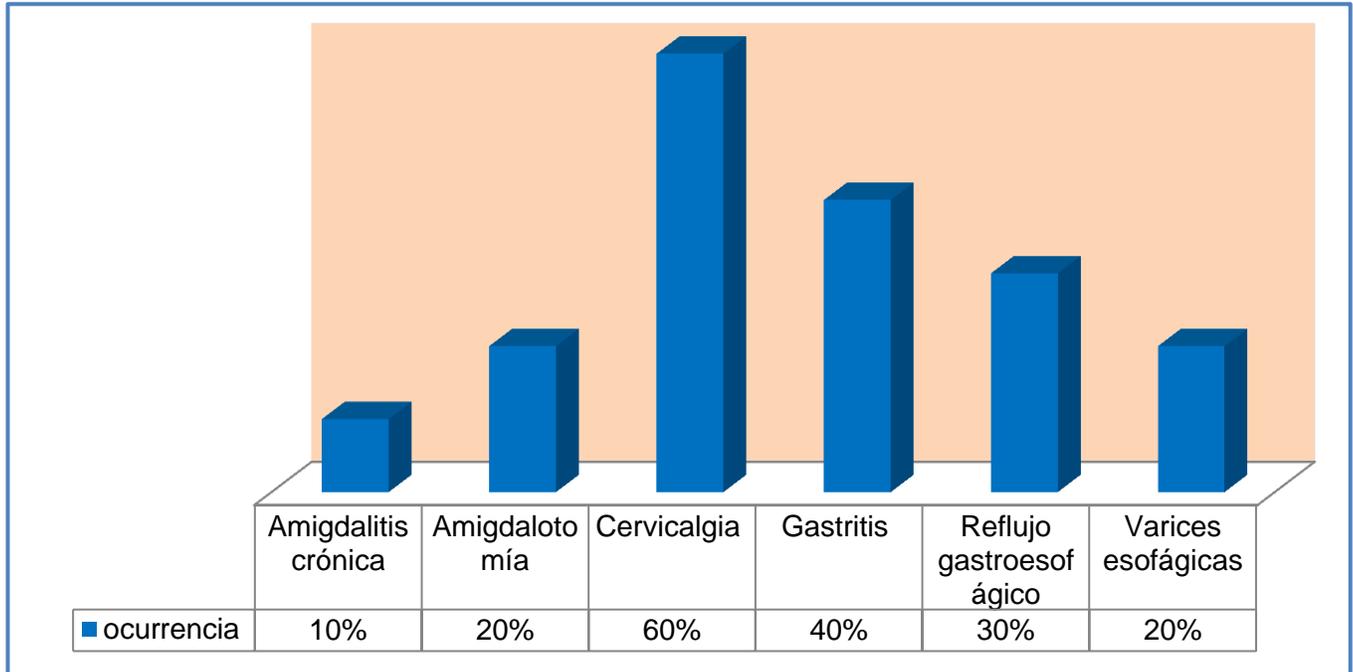
Fuente: Ficha de recolección de datos (Datos Demográficos)

Según los datos demográficos encontrados. La Escolaridad el 20% de los pacientes estudiados se encontró en escolaridad de primaria y habitan en área urbana. 10% tienen secundaria y habitan en área urbana, 30% son profesionales en área urbana 40% son profesionales desempeñándose en área rural.

En estudios realizados en el Hospital Aldo Chavarría 2011 se caracteriza que la escolaridad la dividieron en orden de frecuencia el nivel escolar universitario con 43.30%, escolaridad primaria 26.70%, escolaridad secundaria 16.70% y escolaridad técnica 13.30% y no se encontró analfabetas. Con dependencia a su procedencia del total de casos se dividieron del área urbana 96.70% y de área rural 3.30%.

Grafico n° 3

Antecedentes clínicos

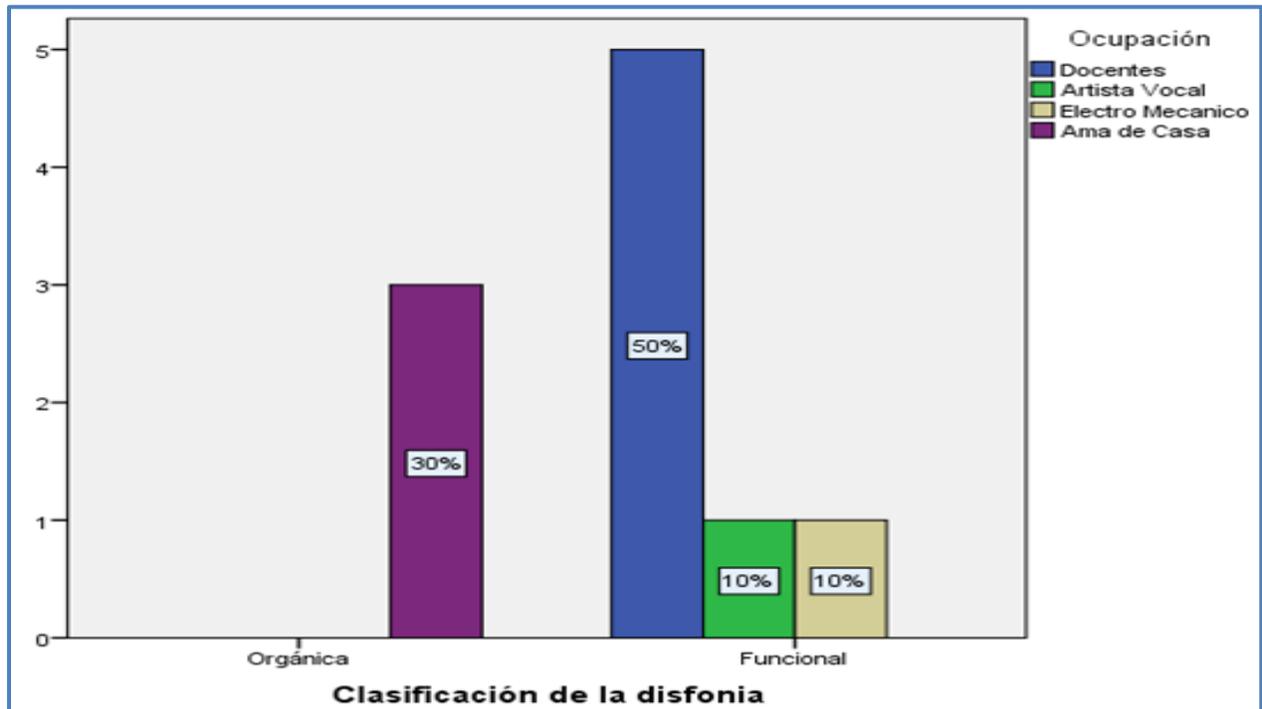


Fuente: Ficha de recolección de datos (Antecedentes Clínicos Personales)

Al identificar los antecedentes clínicos personales se encontró diversas patologías concomitantes que acompañan al diagnóstico de Disfonía funcional resultando el 60% de los pacientes estudiados con Cervicalgia, 40% con gastritis, 30% reflujo gastroesofágico, 20% varices esofágica, otro 20% han pasado por procesos quirúrgicos amigdalotomía, siendo de menor incidencia patológica amigdalitis crónica con el 10% y 10% Tiroidectomía. Estudios realizados en el Hospital Aldo Chavarría 2011 se menciona que toda pérdida de verticalidad del tronco conlleva una disminución de amplitud de los movimientos diafragmáticos y una pérdida de apoyo para los músculos espiratorios. La pérdida o disminución de verticalidad puede estar asociada a la voz de angustia. Las alteraciones posturales conllevan un efecto perjudicial sobre la función respiratoria. Toda flexión de un segmento vertebral tiene un efecto espiratorio más o menos pasivo. Alteración de origen traumático y otros tratamientos quirúrgico y sus secuelas, Disfonía post intubación, traumatismos laríngeos, laringotomía total o parcial.

Grafico n° 4

Ocupación y Clasificación de la Disfonía



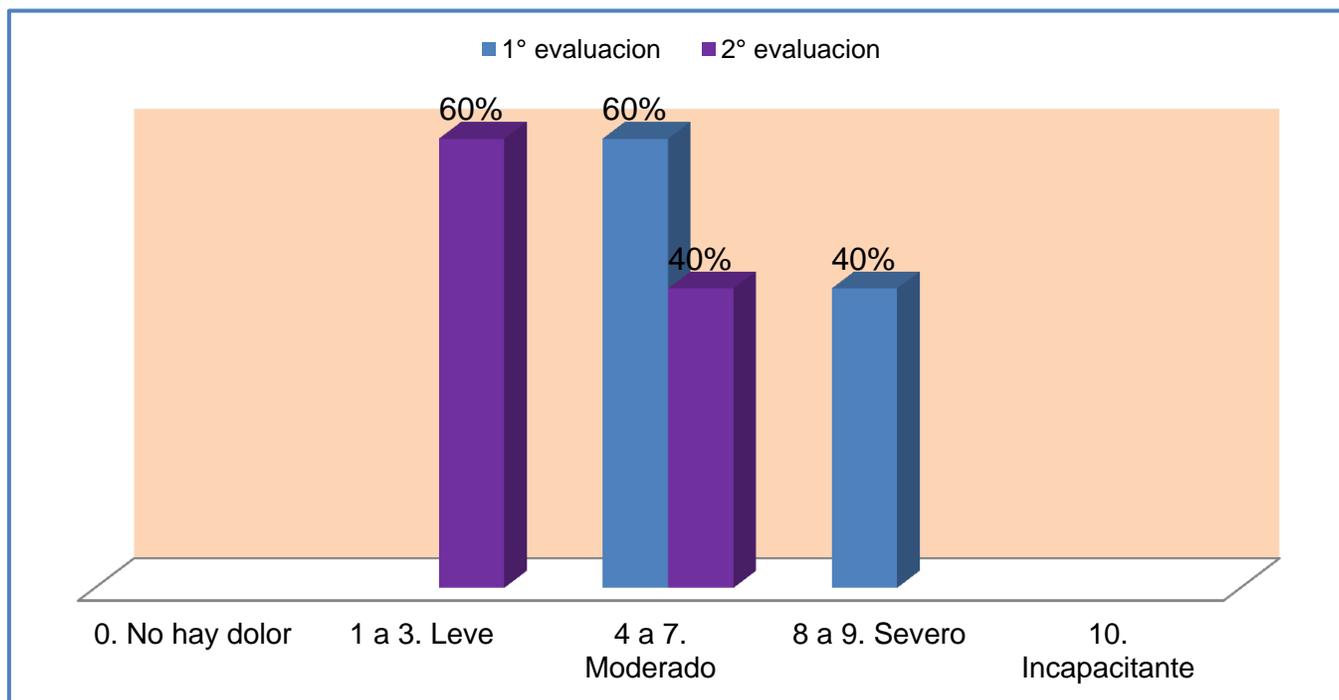
Fuente: Ficha de recolección de datos (Datos Demográficos y Antecedentes Clínicos Personales)

En los datos encontrados en el de la Clasificación de la Disfonía y se caracterizó 70% disfonía funcional que corresponde al 50% en Docentes, 10% en artista vocal 10% electro mecánicos, y que un 30% correspondiente a amas de casa con Disfonía orgánica.

Antecedentes Hospital Aldo Chavarría 2011 ocupación se registró el mayor número de casos en docentes 33.3%, seguido por amas de casa con 20%, estudiantes 13.3%, atención al cliente 10%, enfermeras 6.7%, las ocupaciones conserje, soldador, vendedor ambulante, policía y sin ocupación correspondieron 3.3% para cada uno. La disfonía se define como “una alteración de la función vocal provocada esencialmente por una perturbación de la actitud vocal y puede complicarse con Disfonía orgánica, lesiones orgánicas de la laringe, provocadas por el esfuerzo vocal nódulos, o por alteraciones orgánicas transitorias laringitis.

Grafico n°5

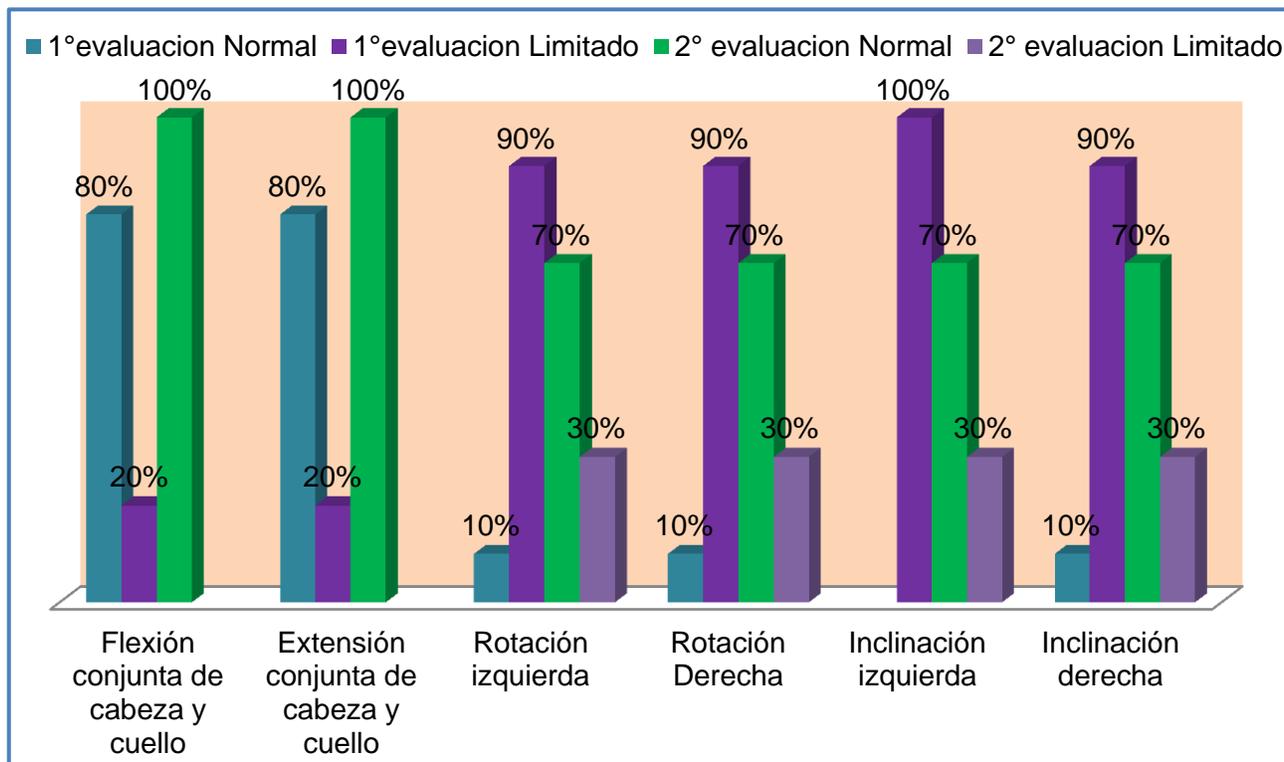
Escala de Vas, Evaluación Musculoesquelética.



Fuente: Formato de Evaluación Musculoesquelética de región Cervical

En relación a la escala de VAS que mide la intensidad del dolor, encontramos en la primera evaluación que 40% de los pacientes en estudio tienen el dolor según escala de vas 8 a 9 estado severo, y 60% sujetos en estado moderado 4 a 7 según escala de vas. Al aplicar la segunda evaluación se obtuvieron los siguientes resultados que 60% de los pacientes en estudio pasaron a dolor leve 1 a 3 según escala de Vas, el 40% de los sujetos en estudio pasaron a dolor moderado 4 a 7. A lo anterior podemos evidenciar que después de la aplicación de las técnicas de Charriere y Williams, que sus objetivos están dirigidos a disminuir el dolor del raquis, liberando las articulaciones dolorosas por el enderezamiento y la movilización activa, favoreciendo la reeducación muscular y respiratoria con la corrección estructural de las vértebras supra y subyacentes si hay lugar a ellos mejorando la postural y cinética. Las cuales se usan como tratamiento para oprimir dolor al movimiento, los pacientes en estudios referían que el tratamiento aplicado tuvo su efecto al disminuirles el dolor “moderado a leve y severo a moderado”.

Grafico n° 6
Movimientos Activos

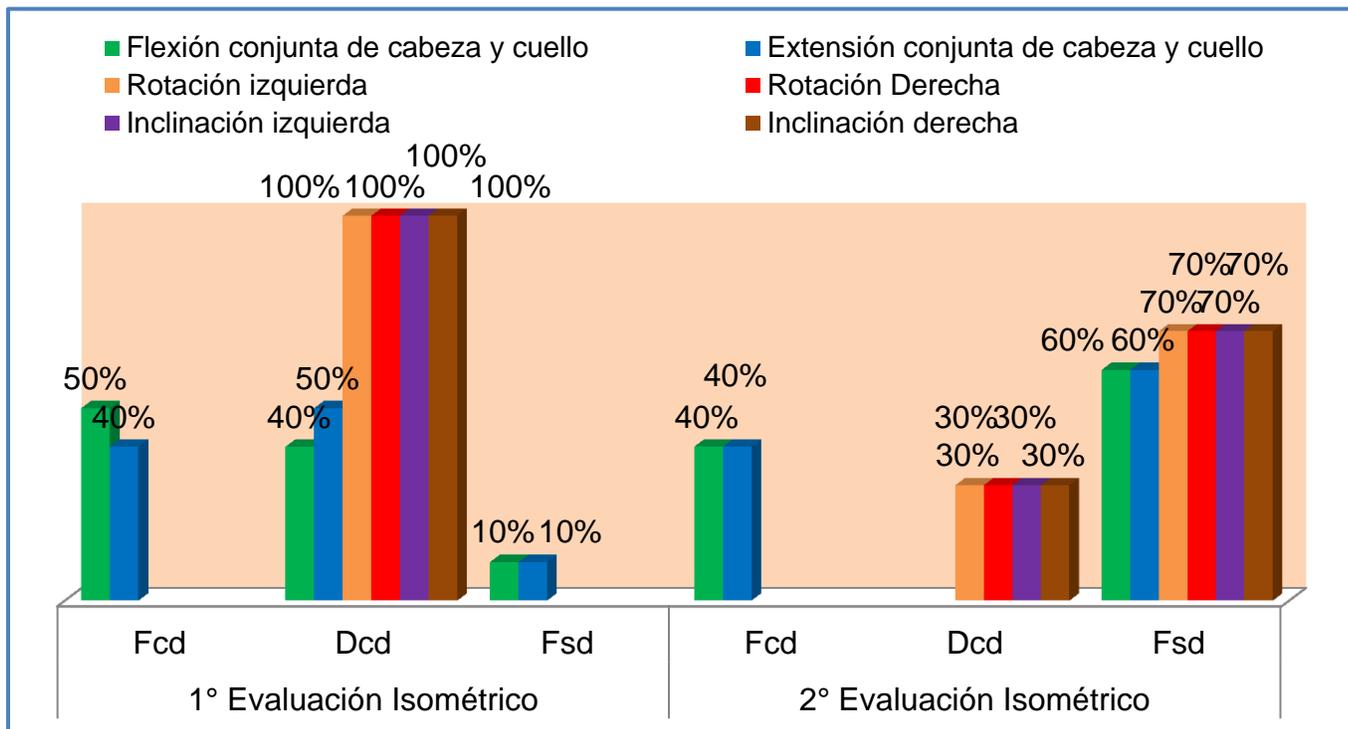


Fuente: Formato de Evaluación Musculoesquelética de región Cervical

En relación a los movimientos Activos en la primera Evaluación Musculoesquelética encontramos en los pacientes estudiados que el 100% tenían limitado la inclinación hacia la izquierda y el 90% hacia la derecha, seguido de la rotación derecha e izquierda con el 90%, el 20% tenían limitación en la Flexo-Extensión conjunta de cabeza y cuello. Al efectuar la Segunda Evaluación podemos comprobar que los movimientos de Flexión y extensión conjunta de cabeza y cuello se lograron mejorar el movimiento, Rotación Derecha e izquierda 30% y la Inclinación derecha e izquierda 30%. La evaluación de los movimientos, proporciona la información sobre la buena voluntad del paciente, la movilidad, coordinación, conciencia, que incrementan la amplitud del movimiento activo la fuerza o debilidad muscular, que sirven para medir y poner en manifiesto asimetrías y alteraciones en la calidad del movimiento.

Grafico n° 7

Movimientos Isométricos



Fuente: Formato de Evaluación Musculoesqueletica de región Cervical

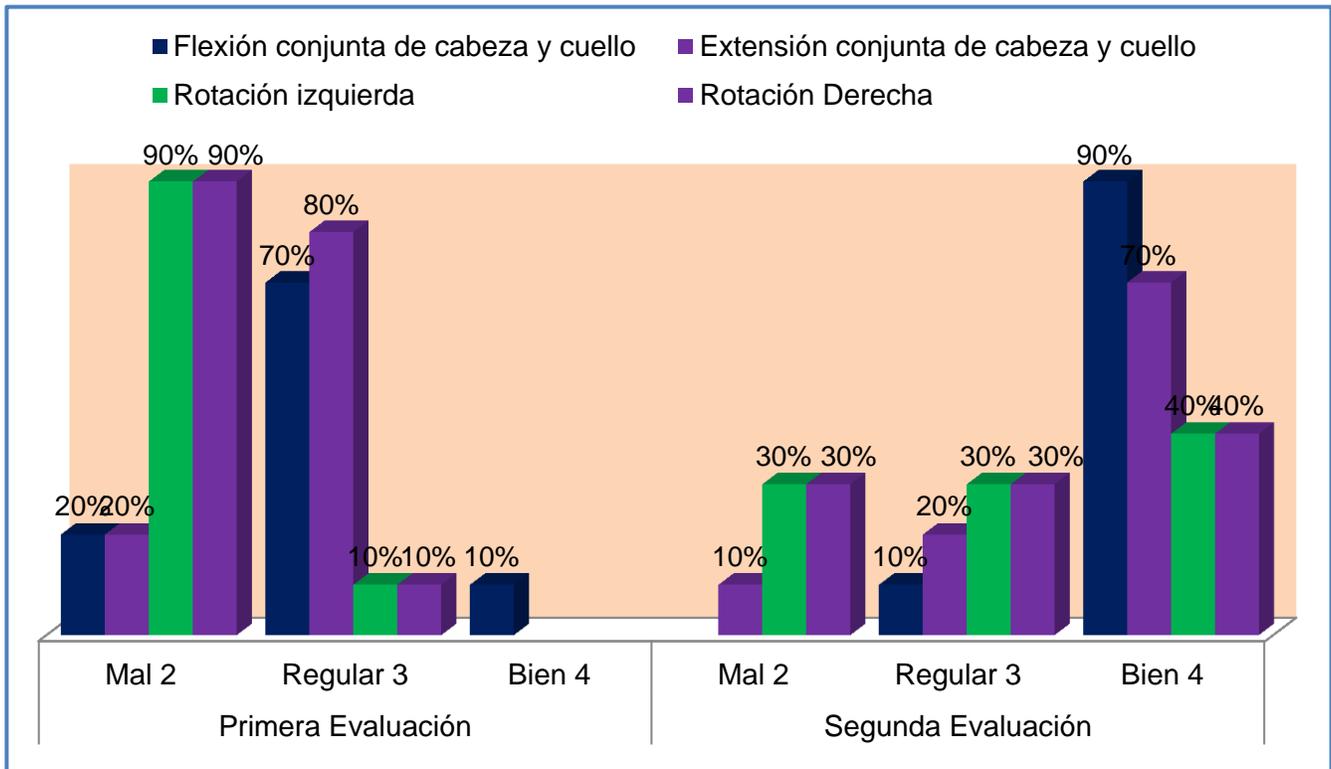
En la primera evaluación de los movimientos isométricos, se evidencia que en la Flexión conjunta de cabeza y cuello 50% de los pacientes se encuentra en Fuerte con dolor, en la Extensión de cabeza y cuello 40% se encuentran en Fuerte con dolor, en los movimiento rotación y inclinación el 100% de los pacientes se demostró Débil con dolor, así mismos el 50% en la Extensión conjunta de cabeza y cuello y el 40% en la Flexión conjunta de cabeza y cuello.

En la segunda evaluación de los movimiento isométrico, se comprueba que los movimientos Flexión conjunta de cabeza y cuello y Extensión conjunta de cabeza y cuello están en 40% en Fuerte con dolor, y al 30% los movimientos de rotación e inclinación en Débil con dolor, Fuerte sin dolor al 60% de Flexión conjunta de cabeza y cuello y Extensión conjunta de cabeza y cuello, al 70% lo movimientos de Rotación bilateral e inclinación bilateral.

Los movimientos isométricos someten a los músculos a un movimiento contra una resistencia elevada a lo largo de un recorrido corto y lo que se busca es una respuesta objetiva de fuerza muscular y respuesta verbal del dolor que se presente.

Grafico n° 8

Pruebas Funcional Muscular.



Fuente: Formato de Evaluación Musculoesqueletica de región Cervical

En la Prueba Funcional muscular, en la primera evaluación se evidencia que en los movimientos de Flexión conjunta de cabeza y cuello así como Extensión conjunta de cabeza y cuello el 20% de la población en estudio lo tienen en grado malo (2), así mismos en los de Rotación bilateral con el 90%.

En grado regular (3), encontramos los movimientos de Flexión con conjunta de cabeza y cuello con el 70% y Extensión conjunta de cabeza y cuello con el 80%, la Rotación bilateral a 10%. En el grado bien (4), el movimiento de Flexión conjunta de cabeza y cuello con el 10%.

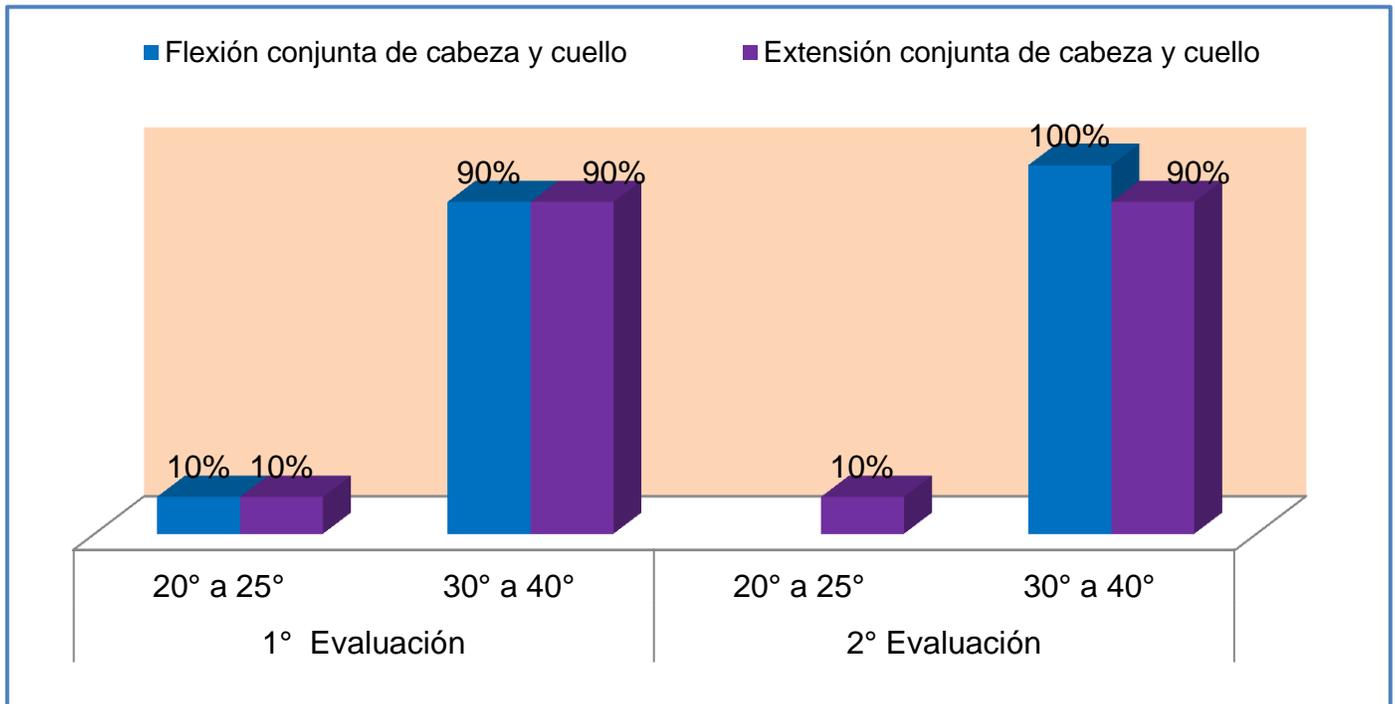
Al realizar la segunda exploración se evidencia que en grado mal (2), en el movimiento de Extensión conjunta de cabeza y cuello con el 10% y 30% los movimientos de Rotación bilateral.

En grado Regular (3), en el movimiento de Flexión conjunta de cabeza y cuello 10%, 20% Extensión conjunta de cabeza y cuello, y 30% Rotación bilateral.

Grado bien (4), Flexión conjunta de cabeza y cuello con el 90%, Extensión conjunta de cabeza y cuello con el 70% y Rotación bilateral con el 40%.

Según Daniels. W (2002) afirma que las pruebas funcionales muscular es un método que se usa para valorar la fuerza y función muscular basándose en conocer la localización anatómica de los músculos y su función según la actividad muscular se puede aplicar resistencia para conocer la potencia de estos y si la actividad es mínima se debe detectar la contracción muscular. Las pruebas incluyen 5 grados de medición que van a ir en dependencia de la respuesta muscular.

Grafico n° 9
Amplitud Articular

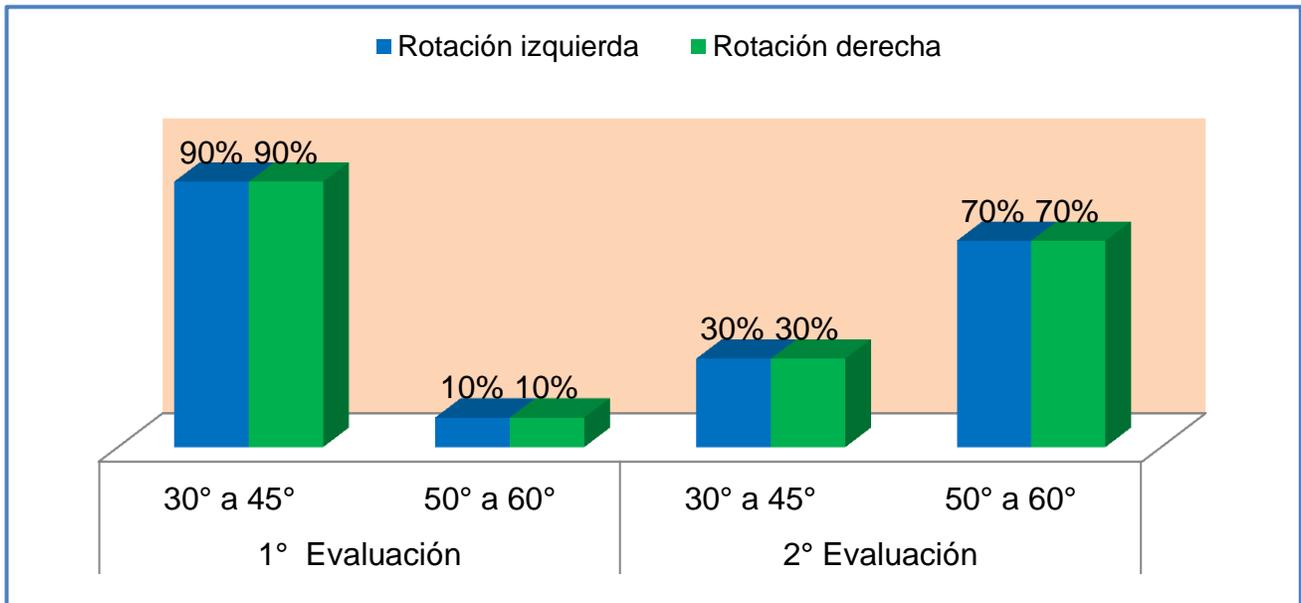


Fuente: Formato de Evaluación Musculoesqueletica de región Cervical

En la primera evaluación de la amplitud articular de los movimientos de Flexión conjunta de cabeza y cuello, Extensión conjunta de cabeza y cuello el 10% de los pacientes evaluados se encontraban en el rango de 20° a 25°, y el 90% de estos mismos movimientos en el rango normal de 30° a 40° de amplitud articular.

En la segunda evaluación de la amplitud articular de los movimientos en estudios se evidenció que el 10% de los pacientes estudiados se mantenía en el rango de 20° a 25° en la Extensión conjunta de cabeza y cuello, en este mismo movimiento 90% tienen el rango normal. 30° a 40°, así mismo, la Flexión conjunta de cabeza y cuello el 100% de los pacientes en estudio tienen el rango de movilidad articular normal 30° a 40°. En el arco de movimiento es una técnica aplicada para conocer los ángulos articulares que se encuentra presente, en flexión los grados son 0°-30°/40° y extensión 0°-35°/45° esto son los grados normales de movimiento articular según Taboadela.

Grafico n° 10
Amplitud Articular



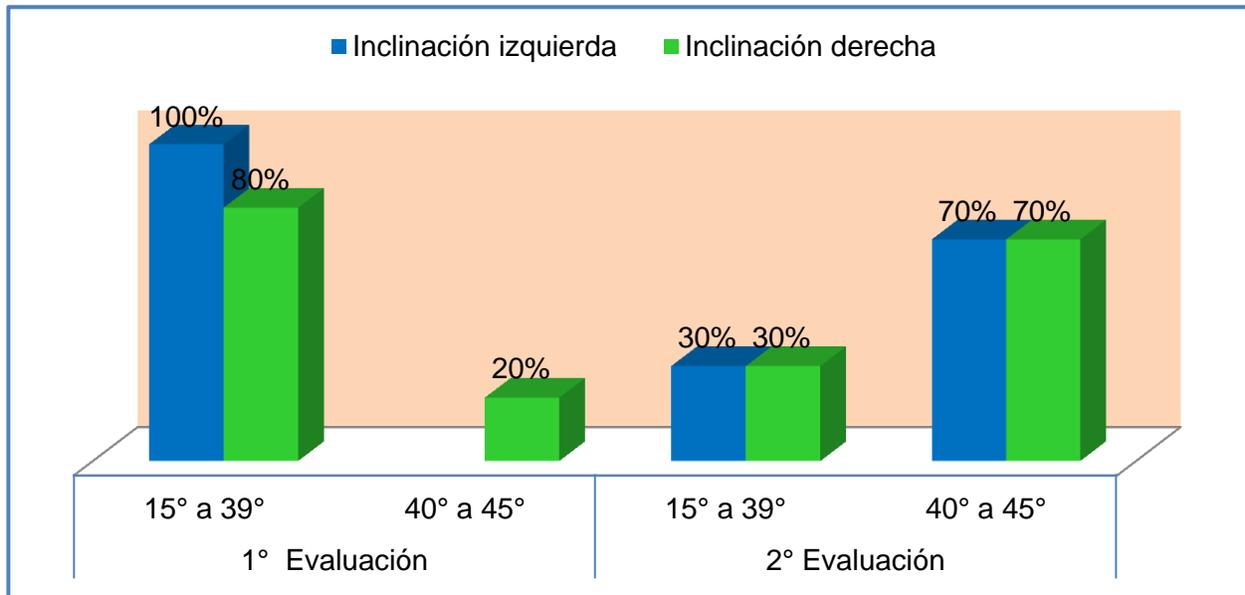
Fuente: Formato de Evaluación Musculoesqueletica de región Cervical

En la primera evaluación de la amplitud articular en los movimiento de rotación izquierda y rotación derecha evidenciamos que el 90% de los pacientes en estudios tenia 39° a 45° de amplitud articular, y el 10% en rango de movilidad articular normal.

En la amplitud articular de los movimientos de rotación, se constató que 30% mantenían el rango limitado de 30° a 45° de movilidad, y el 70% alcanzó el 50° a 60° según teoría normal.

En el arco de movimiento es una técnica aplicada para conocer los ángulos articulares que se encuentra presente, en el movimiento Rotación los grados normales son 0°-50°/60° esto son los grados normales de movimiento articular según Taboadela.

Grafico n° 11
Amplitud Articular



Fuente: Formato de Evaluación Musculoesqueletica de región Cervical

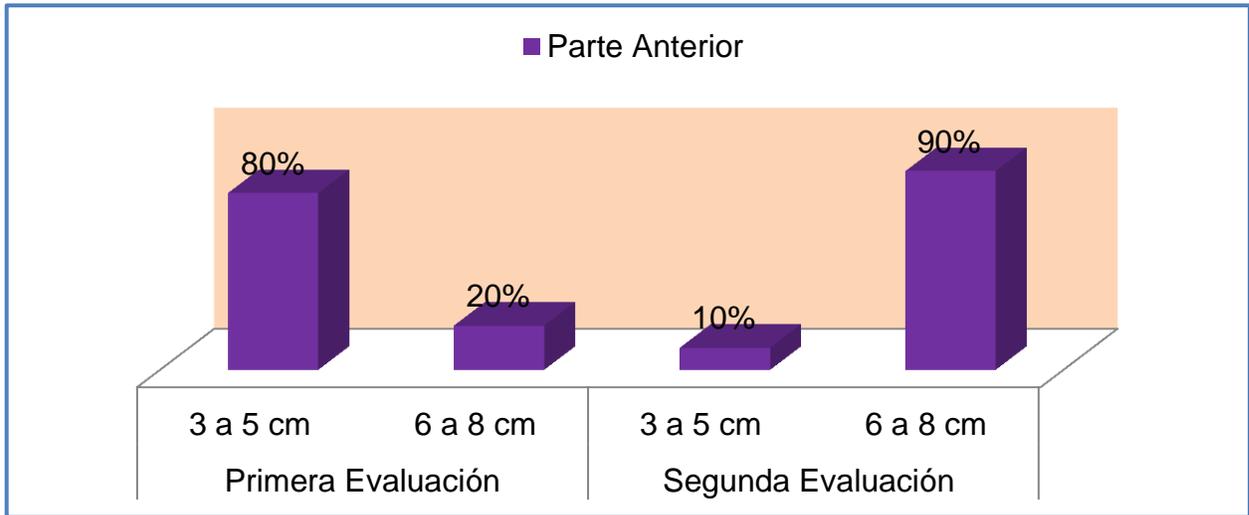
En la primera evaluación de la amplitud articular en los movimiento de inclinación izquierda el 100% de los sujetos de estudio presentaron arco de movilidad limitada de 15° a 39° e inclinación derecha evidenciamos que el 80% de los pacientes en estudios tenia 15° a 39° de amplitud articular, y el 20% en rango de movilidad normal.

En la segunda evaluación de la amplitud articular de los movimientos de inclinación bilateral, se constató que 30% de los sujetos de estudio mantenían el rango limitado de 15° a 39° de movilidad, y el 70% alcanzó rango de movilidad articular normal.

En el arco de movimiento es una técnica aplicada para conocer los ángulos articulares que se encuentra presente, en el movimiento Inclinación los grados normales son 0°-45° esto son los grados normales de movimiento articular según Taboadela.

Grafico n° 12

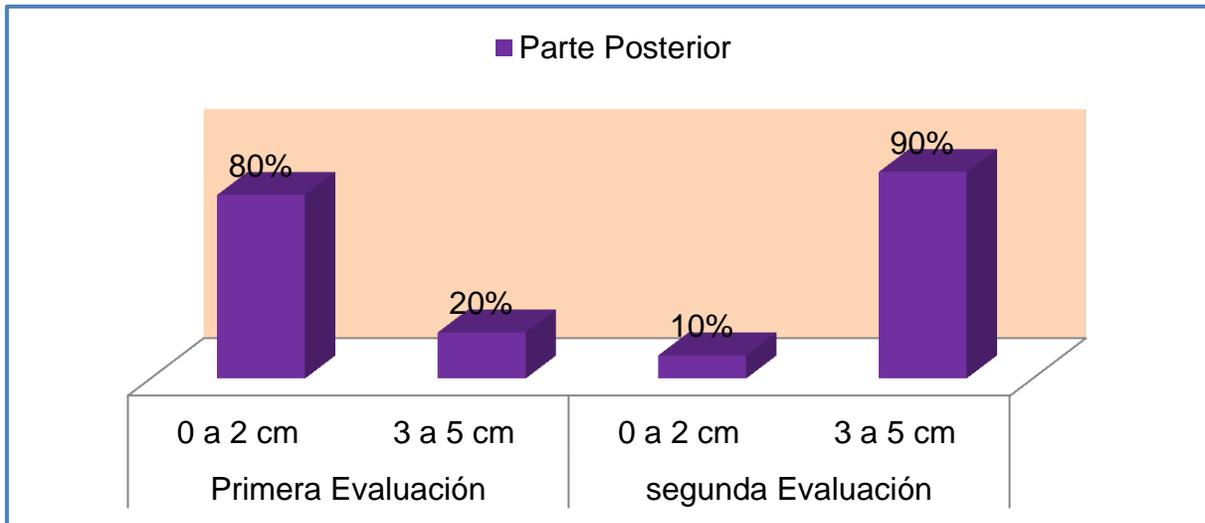
Expansión diafragmática



Fuente: Evaluación de la Eficacia Respiratoria

Los datos encontrados en la primera evaluación de la Expansión diafragmática en la parte anterior la amplitud del movimiento de los sujetos de estudio el 80% presentaron una expansión anormal entre 3 a 5 cm y un 20% en una expansión normal de 6 a 8 cm. Al realizar la segunda evaluación el 10% de los sujetos de estudio presentaron una expansión anormal de 3 a 5 cm y amplitud normal el 90% entre 6 a 8 cm.

El diafragma es un musculo que resiste hasta 20 kilos al momento de realizar la inspiración máxima y se eleva tomando así la forma de un paracaídas este musculo es el principal de la respiración y al realizarla las costillas se ven dirigida anterior mente, superior y lateral ensanchando el tórax para aso poder obtener una mejor ventilación y reeducar la respiración para poder obtener un mejor resultado del aparato fonador.



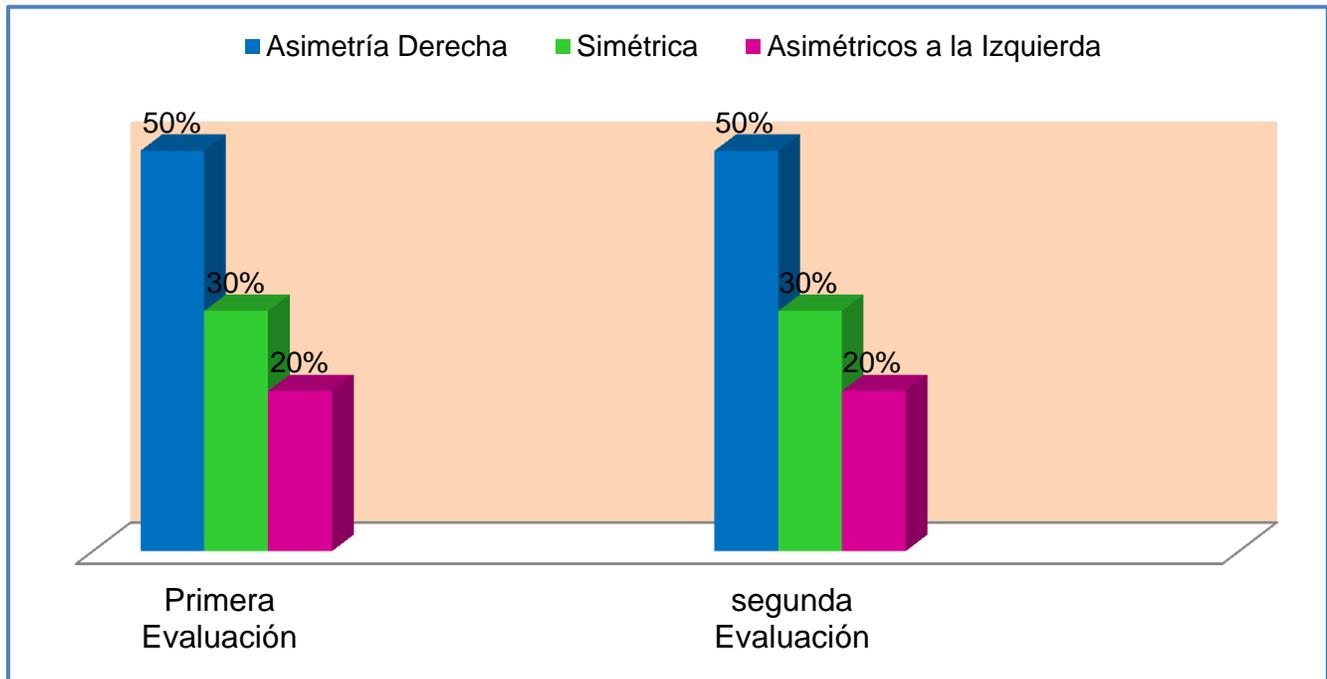
Fuente: Evaluación de la Eficacia Respiratoria

Los datos encontrados en la primera evaluación de la Expansión diafragmática en la parte posterior la amplitud del movimiento de los sujetos de estudio el 80% presentaron una expansión anormal entre 0 a 2 cm y un 20% en una expansión normal de 3 a 5 cm. Al realizar la segunda evaluación el 10% de los sujetos de estudio presentaron una expansión anormal de 0 a 2 cm y amplitud normal el 90% entre 3 a 5 cm.

La movilidad diafragmática la amplitud normal de movimiento en la pared torácica durante la inspiración en reposo es de 2 cm, variando según el sexo las expansiones normales del tórax durante la inspiración forzada varía de 5 a 6 cm, a nivel del apéndice xifoides, puede sobrepasar 7,5 centímetros en atletas jóvenes.

Grafico n. 13

Palpación de la tráquea



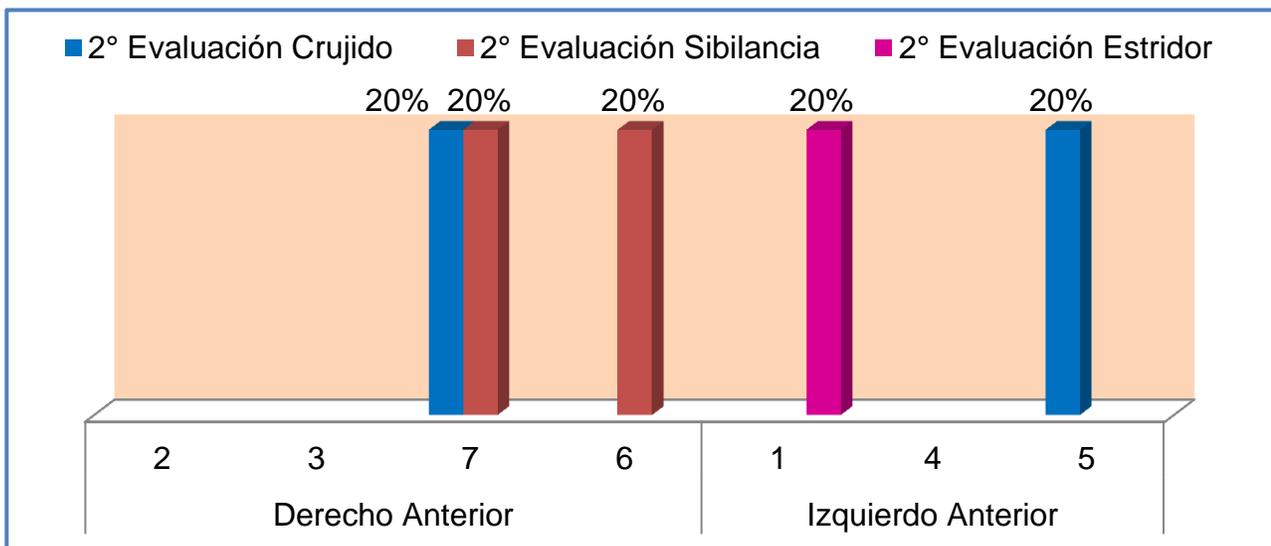
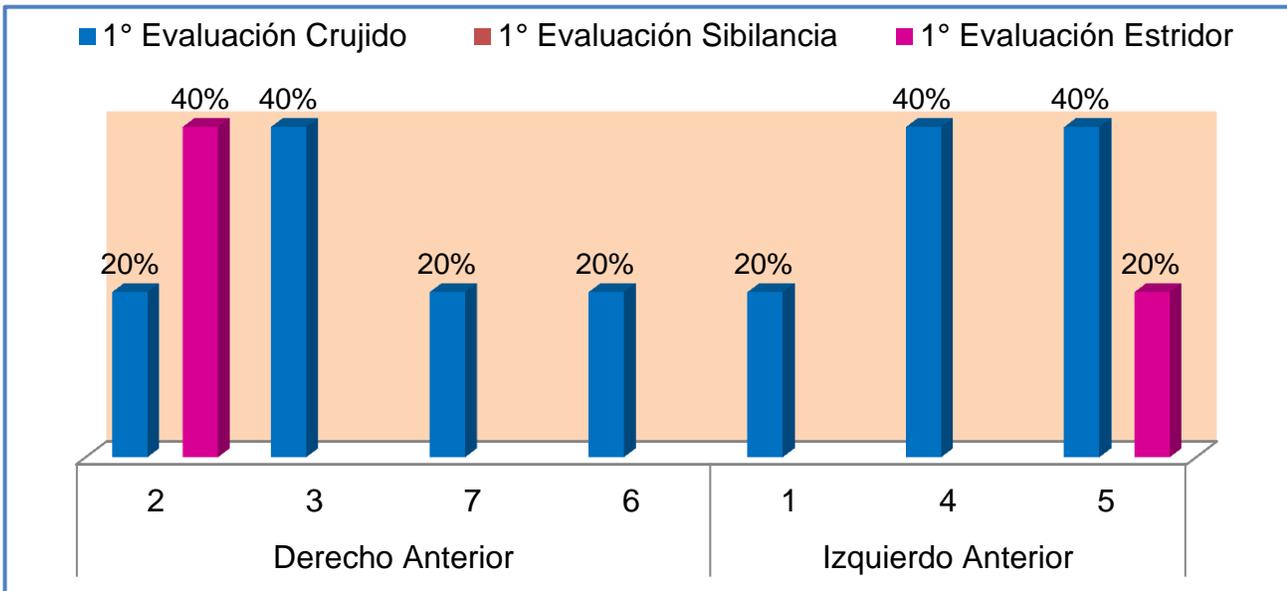
Fuente: Evaluación de la Eficacia Respiratoria

En ambas exploraciones de la eficacia de la respiración, se encuentra que el 20% de los pacientes se encontraban asimétricos a la izquierda, lo que nos indica que hay un llenado de oxígeno al pulmón izquierdo haciendo así que los lóbulos se expandan más de este mismo lado, el 50% en asimetría a la derecha lo que nos indica que hay un llenado de oxígeno al pulmón derecho haciendo así que los lóbulos se expandan más de este mismo lado además se encontró que 30% de los sujetos en estudio están en Simétrica lo que ubica en que hay un llenado en ambos lados de los pulmones.

La dirección que la tráquea manifieste establecerá la cantidad de oxígeno que penetra en el pulmón ya que estará dirigida la presión ventilatoria y el oxígeno penetrará más al lado donde se encuentra dirigida.

Grafico n° 14

Auscultación pulmonar anterior



Fuente: Evaluación de la Eficacia Respiratoria

Según los datos encontrados el sonido anormal en la primera evaluación en la zona bronquial del pulmón derecho anterior, se evidencia el sonido anormal de crujiado, en el segmento anterior del lóbulo superior con el 20% y el sonido anormal de estridor con el 40%, en el segmento inferior del lóbulo superior con el 40% el sonido anormal de crujiado, en la zona Broncovesucular del pulmón derecho en el segmento medial del lóbulo medio con el 20% el sonido anormal de crujiado, en la

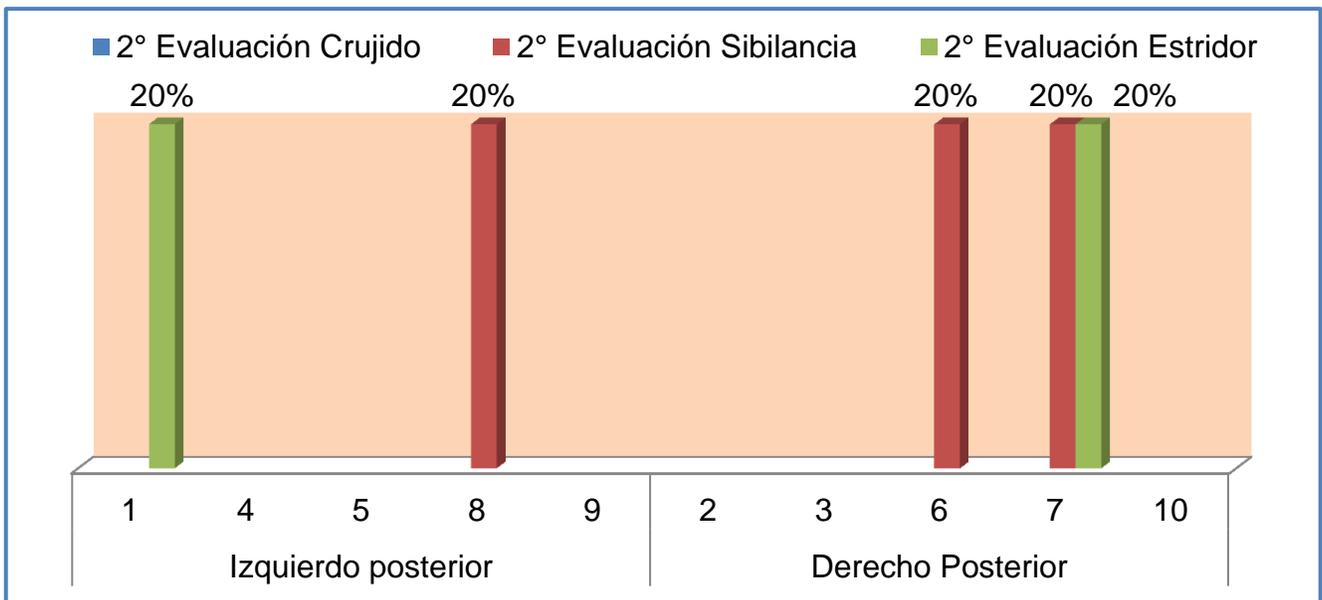
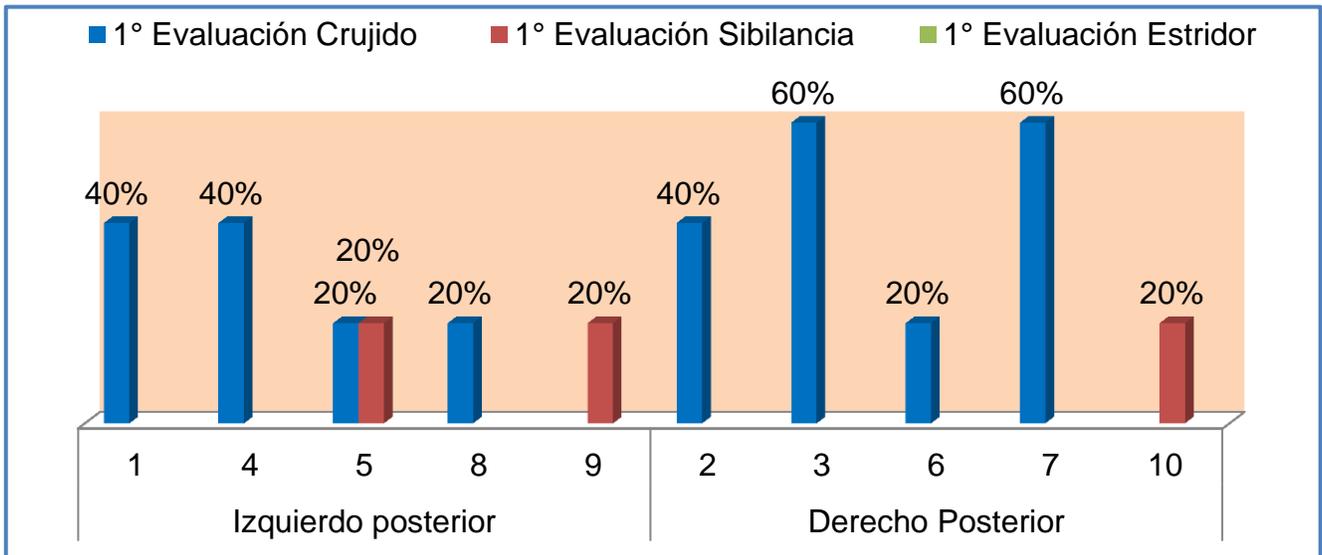
zona vesicular del segmento lateral del lóbulo medio con el 20%, en la zona bronquial del pulmón izquierdo anterior, sonido anormal de crujido, en el segmento anterior del lóbulo superior con el 20%, en el segmento inferior del lóbulo superior con el 40%, en la zona vesicular en el segmento basilar medial con el 40% el sonido anormal de crujido y el sonido de estridor con el 20%, de los sujetos de estudio.

En la segunda evaluación, en la zona Broncovesucular del pulmón derecho anterior, en el segmento lateral del lóbulo medio el sonido anormal de crujido con el 20% y sibilancia con el 20%, en la zona vesicular del segmento basilar anterior del lóbulo inferior el sonido anormal de sibilancia con el 20%. En el pulmón izquierdo anterior, en la zona bronquial del segmento anterior del lóbulo superior sonido anormal de estridor con el 20% y en la zona vesicular del segmento basilar del lóbulo inferior el sonido anormal de crujido con el 20% de los sujetos en estudio.

El análisis de los ruidos obtenidos en la pared torácica son principalmente de baja frecuencia, lo anterior se debe a que las vías aéreas normales, rodeadas de tejido pulmonar normal, actúan como un filtro que sólo permite transmitir las frecuencias bajas. Cuando hay alteraciones del aparato respiratorio de la vía aérea superior y la inferior se escucharan sonidos normales y anormales estos están presente en diferentes áreas del aparato respiratorio, diferentes estudios han mostrado que los ruidos respiratorios se originan en los bronquios mayores, principalmente lobulares y segmentarios.

Grafico n° 15

Auscultación pulmonar posterior



Fuente: Evaluación de la Eficacia Respiratoria

Según los datos encontrados en la primera exploración, en la zona bronquial del pulmón Izquierdo posterior evidenciamos que el sonido anormal de crujiado se encuentra presente en el segmento apical del lóbulo superior con el 40%, en el lóbulo superior con el 40% y en el pulmón Derecho posterior, sonido anormal de crujiado en el segmento apical del lóbulo superior con el 40%, en el lóbulo superior

con el 60%, la zona broncovascular, del pulmón izquierdo posterior, en el segmento superior del lóbulo medio con el 20%, y sonido anormal de sibilancia con el 20%, en el segmento inferior del lóbulo medio el sonido anormal de crujiendo con el 20% y el pulmón derecho posterior en el segmento superior del lóbulo medio con el 20% y en el segmento inferior del lóbulo medio con el 60%, en la zona vascular del pulmón izquierdo posterior, en el segmento basilar posterior con el 20% del sonido anormal de sibilancia, en el pulmón derecho en el segmento basilar posterior el sonido anormal de sibilancia con el 20% de los paciente en estudio.

En la segunda recolección de datos se logra evidencia que en la zona bronquial del pulmón izquierdo posterior, en el segmento apical del lóbulo superior sonido anormal de estridor con el 20%, en la zona Broncovascular del pulmón izquierdo posterior en el segmento inferior del lóbulo inferior el sonido anormal de sibilancia con 20%, Pulmón derecho anterior, en el segmento superior del lóbulo inferior el sonido anormal de sibilancia con 20%, segmento inferior del lóbulo del lóbulo inferior el sonido anormal de sibilancia con el 20% y sonido anormal de crujiendo con el 20% de ocurrencia en los pacientes de estudio.

El flujo de aire a través de las vías aéreas causa turbulencias, que originan las vibraciones que percibimos como ruidos. Las turbulencias se producen en las zonas donde la velocidad del aire es mayor y en aquellas con condiciones geométricas que dificultan un flujo laminar. Esto ocurre principalmente en las bifurcaciones de los bronquios mayores, lobulares y segmentarios. En las vías aéreas más periféricas el área de sección va aumentando, por lo que la velocidad disminuye rápidamente, siendo muy lenta cerca de los alveolos, en los que el flujo es laminar.

CONCLUSIONES

En relación demográficamente a los pacientes demostrando una predominancia del sexo femenino, en el rango de edades en estudio, encontrando también que en escolaridad hay más pacientes de predomino urbano que rurales con una escolaridad de mayor rango de profesionales que primaria y secundaria y se demostró que hay mayor rango en ocupación a docentes y menores en amas de casa, electromecánico y artista vocales.

En los antecedentes clínicos personales de los pacientes se identificó, una congruencia de las teorías consultadas con la realidad, la disfonía funcional está en mayor presencia que la orgánica en cuanto a las patologías encontramos que la más está a encontrada del raquis cervical entre ellas la Cervicalgia.

Se realizó las evaluaciones pre y post intervenciones musculoesquelética, en la evaluación de la escala del dolor que se alcanzó disminuir el índice en relación a la segunda evaluación en los niveles severo ha moderado, moderado a leve. En la función muscular en los movimientos de flexoextensión de cabeza y cuello se identificó que en la segunda evaluación en relación a la primera hubo un aumento hasta el grado 4 bien. En los movimientos de rotación derecha e izquierda también se logró disminuir de grado 2 mal a grado 3 regular y de grado 3 regular a grado 4 bien aumentando la función muscular en los dos movimientos. En la amplitud articular en flexoextensión se alcanzó a aumentar el arco de movilidad evidenciado en la segunda evaluación a grado 30°-40° y en las rotaciones en la primera evaluación que se encontraba limitada pasa a rangos normales los cuales son 50° a 60° y en el movimiento de inclinación hubo un aumento de grados 15°-39° a 40°-45° mejorando la amplitud articular en todos los movimientos antes mencionado.

En la evaluación pre y post intervención la evaluación respiratoria, encontramos que el diafragma en la parte anterior y posterior se obtuvo una mejor expansión

evaluaciones se encontraron los mismos datos por lo que la tráquea es un cartílago fibroso y esta se desvía donde hay mayor presión torácica por lo cual hay mayor cantidad de pacientes con asimetría derecha seguida en menor grado simétrica y asimétrica a la izquierda se encuentra en menor presencia. En la auscultación pulmonar en la parte anterior anatómica corporal en relación a la segunda evaluación se evidenció que se encontraba en menor presencia el sonido anormal crujido casi eliminándose en su totalidad, el sonido anormal Sibilancia en la primera evaluación no se encontró presente en comparación con la segunda evaluación que se presentó pero en menor representación, el estridor también sonido anormal en la segunda evaluación se encontró en menor presencia en comparación con la primera evaluación, en la parte posterior anatómica corporal en la segunda evaluación no se encontró presente el sonido de crujido en comparación con la primera evaluación, la sibilancia se encontró en la misma cantidad porcentual pero en diferentes localizaciones de auscultación en relación con la segunda evolución, en el sonido de estridor no se encontró presente en la primera evaluación no se encontró en comparación con la segunda evaluación se encontró presente pero se presentó en menor grado.

Bibliografía

- Amorim, L. (2007). *Parámetros vocais E percepcao vocal de profesores Unuversitarios*. Universidade de sao Paulo, RibeiraoPreto.
- Avarza, M. (2012, 17 de Junio). *Relajación de la terapia de la voz: ejercicios* [Web log post]. Recuperado de <http://logopediayformación.blogspot.com/2012/06/la-relajación-en-la-terapia-de-la-voz.html>.
- Cantor, L. (2009). *Análisis fono-Ergonómico de la disfonía ocupacional en docentes*. Universidad Nacional de Colombia, Bogota.
- Daniels-Worthinghams (2002). *Pruebas funcionales musculares, técnicas de exploración manual*. Madrid España: Mardan libros, S. L.
- Kapandji, A. I. (1988). *Fisiología articular*. Raquis Madrid, España: Medica Panamericana, S. A.
- Mora, F. S. (2008). *Tratamiento Fisioterapéutico en afecciones Respiratorias*. Managua, Nicaragua: UNAN-Polisal.
- Peña, J.C. (2006). *Manual de logopedia*. Recuperado de <https://boks.google.com.ni/books?id=yOGIgzZamOKc&prinsec=frontcover&hl-es#v=onepage&q&f=false>.
- Piura, L.J. (2012). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Managua-Nicaragua: Cíes.
- Rodríguez, S.(2012). *Informe final de investigación para optar al título de la especialidad de fisiatría*. UNAN-Managua, Nicaragua.

Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación*. Recuperado de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigaci3n/Metodologia%20de%20investigaci3n%205ta%20edici3n.pdf.

Taboadela, C. H. (2007). *Goniometr3a una herramienta para la evoluci3n de las incapacidades laborales*. Recuperado de [http:// amar-res.com/wp-content/uploads/2012/03/goniometr3a.pdf](http://amar-res.com/wp-content/uploads/2012/03/goniometr3a.pdf).

Urrutia, M. (2013,6 defebrero). *La fonaci3n: Voz y audici3n de estados iberoamericanos de educaci3n, la ciencia y la cultura*. [Web log post]. Recuperado de <http://Vozyaudici3n.blogspot.com>

Valinda, S. A. (2004). *Investigar es f3cil*. UNAN-Managua: Universitaria.

Anexos



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
 Instituto Politécnico de la Salud
 Dr. Luís Felipe Moncada
 UNAN Managua

Departamento de Fisioterapia
 Teléfono 22770267-Ext. 6118

"Año de la Universidad Saludable"

Managua, 4 septiembre 2015

Dr. Faisal Eslauch Aragón
Director Hospital Santiago de Jinotepe
Su Despacho

Respetable Doctor:

La Dirección del Departamento de Fisioterapia del Instituto Politécnico de la Salud "Luis Felipe Moncada" UNAN Managua, le presenta a dos estudiantes activos de V año de la carrera de fisioterapia, modalidad regular; quienes están realizando Seminario de Graduación como forma de culminación de estudios, para obtener el título de Licenciados en Fisioterapia. Los días de visita serán los jueves y viernes, en horario de 8:00am a 11:00am durante los meses de septiembre a noviembre 2015.

Bra. Darling Amarily Sánchez Sandigo 07071536
Bra. Gerald Antonio Fischer García 06072612

Por lo anterior solicitamos su valioso apoyo en permitir el acceso, al hospital que usted dirige; y puedan llevar a cabo los objetivos propuestos; con el tema **"Intervención fisioterapéutica en pacientes con disfonía que asisten a Rehabilitación Física en el Hospital Regional de Jinotepe, Agosto-Diciembre 2015"**.

Agradeciéndole su incondicional apoyo en beneficio de los futuros profesionales de la salud, me suscribo con muestras de consideración y estima.

Atentamente,


Msc. Rosa Argentina Gutiérrez Acevedo
 Directora Departamento de Fisioterapia
 POLISAL UNAN - MANAGUA

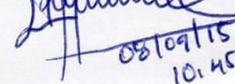

 vers
 8/9/15
 10am


 J. Eslauch

Cc: Dra. María Ángeles Estrada/Docencia
 Cc: Dra. Sadya Rodríguez González/Fisiatra
 Cc: Lic. Lisseth Rodríguez / Fisioterapeuta
 Cc: F.T. Divina Nicaragua López/Resp. Dpto. Fisioterapia
 Cc: Archivo:
 RAGA/vim
 Cod. MINSAL 11938


 Lic. Lisette Rodríguez M.
 Fisioterapeuta
 Cod. MINSAL 43689


 8/29/15
 10:35am


 08/29/15
 10:45 am



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,
Managua.
Instituto Politécnico de la Salud
“Luis Felipe Moncada”.
Departamento de Fisioterapia.**



Jinotepe – Carazo

24 de septiembre del 2015

Estimado paciente:

Por este medio los estudiantes de Fisioterapia del V año, están realizando la modalidad del Seminario de Graduación en el Hospital Regional Santiago Jinotepe. Con el tema de Intervención fisioterapéutica en pacientes con disfonía que asisten a rehabilitación física. Lo cual usted ha sido seleccionado a ser participe en este estudio por este motivo acudimos a su persona para solicitar su aprobación para aplicarle una serie de instrumentos de recolección de datos sociodemográficos y clínicos, valoraciones físicas, así como el plan de tratamiento hospitalario en el área de Fisioterapia de esta Institución, su participación activa será fundamental en la rehabilitación para mejorar su calidad de vida. Optimizando así el tratamiento al diagnóstico que usted posee. Contamos con su cooperación activa a este estudio y a la formación ética y profesional de los Fisioterapeutas.

Atentamente:

Bra. Darling A. Sánchez S.

Br. Gerald A Fischer G.

Yo _____ . Con identificación # _____ .

Estoy en acuerdo a que los estudiantes del V año de Fisioterapia realicen el llenado de los instrumentos de recolección de datos sociodemográficos y clínicos y las valoraciones físicas, ejecuten el plan de tratamiento Hospitalario. Estoy dispuesto a Cooperar y tener una participación activa en toda actividad de provecho en mi tratamiento. Estoy seguro que mi presencia y cooperación será de utilidad en la formación profesional y ética de los terapeutas.

Firma del paciente

HOSPITAL ESCUELA REGIONAL SANTIAGO JINOTEPE, NICARAGUA

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS PACIENTES INGRESADOS
CON DIAGNÓSTICO DE DISFONÍA.

FISIOTERAPIA CONSULTA EXTERNA

N° de expediente: _____

Sexo:

Masculino _____

Femenino _____

1. Edad:

5 a 9 años: _____

10 a 14 años: _____

15 a 19 años: _____

20 a 34 años: _____

35 a 49 años: _____

50 a 59 años: _____

Mayor de 60 años: _____

2. Escolaridad:

Iletrado: _____

Primaria: _____

Secundaria: _____

Técnica: _____

Universitaria: _____

Profesional: _____

3. Procedencia:

Urbana: _____

Rural: _____

4. Ocupación

5. Antecedentes clínicos

6. Clasificación de la Disfonía al ingreso:

Orgánica: _____

Funcional: _____

7. Cumplimiento de terapias
Terapéutica.

Parcialmente aceptable: _____

Incompleto: _____

Nulo: _____

8. Numero de sesiones a Terapia Física:

De 3 a 5 _____

De 6 a 8 _____

De 9 a 10 _____

D. Nicaragua L
Lic. Divina Nicaragua L
FISIOTERAPEUTA
POLISAL-UNAN

Lic. Julia Ma. Ramírez González
FISIOTERAPEUTA
POLISAL-UNAN

Dra. Sadya Ma. Rodríguez González
Médico y Cirujano
FISIATRA
Cód. MINSA 11300

FORMATO DE EVALUACIÓN MUSCULOESQUELETICA DE REGIÓN CERVICAL

Nombre: _____

Diagnóstico: _____

Problema principal: _____

Constante: _____ Intermitente: _____

Limitación funcional: _____



Escala de Vass

Movimientos	Activo	Isométrico	Prueba Funcional Muscular	Arco de movimiento
Flexión conjunta de cabeza y cuello				
Extensión conjunta de cabeza y cuello				
Rotación izquierda				
Rotación Derecha				
Inclinación izquierda				
Inclinación derecha				

[Handwritten signature]
 FISIOTERAPEUTA
 POLISAL - UNAN

[Handwritten signature]
 Lic. Julia M. Ramirez Gonzalez
 FISIOTERAPEUTA
 POLISAL - UNAN

[Handwritten signature]
 Dra. Sadya Ma. Rodriguez Gonzalez
 Médico y Cirujano
 FISIATRA
 Cód. MINSa 11988

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA RESPIRACIÓN

Datos generales

Nombre del paciente: _____

Tipo de consulta: I _____ E _____

Dirección: _____

Diagnóstico: _____

Historia clínica

Constantes vitales

1. Ritmo cardíaco _____ (80 – 90 * m)
2. Ritmo Respiratorio _____ (12 – 20 res * m).
3. Presión arterial _____ (120 / 80)

Observación del paciente

1. Región de la cabeza y cuello:

Signos faciales y expresión:

- a. Respuesta Oral
- b. Respuesta Nasal
- c. Vena yugular engrosada

2. Deformidades del tórax:

- a. Pecho escabatum _____

Lic. Dilvia Nicaragua García
FISIOTERAPEUTA
POLISAL - UNAN

Lic. Julia M. Ramírez González
FISIOTERAPEUTA
POLISAL - UNAN

Dra. Sadya Ma. Rodríguez González
Médico y Cirujano
FISIATRA
Cód. MINSa 1198

b. Pecho carinatum _____

3. Deformidades de la columna

Cifosis: _____

Lordosis: _____

Escoliosis: _____

4. Posición de la tráquea

a. simétrica _____

b. asimétrica a la izquierda _____

c. asimétrica a la derecha _____

5. palpación de la tráquea:

Simétrica _____ Asimétrica _____

6. Expansión del diafragma:

a. Parte anterior: _____ 6 cm a 8 cm

b. Parte posterior: _____ 3 cm a 5 cm

Evaluación del sistema del tórax

7. Expansión de lóbulos superiores:

Distancia simétrica _____ Distancia asimétrica _____

8. Expansión del lóbulo medio:

9. Expansión de los lóbulos inferiores:


Dra. Dilvia Nicaragua García
POLISAL UNAN


Lic. Julieta Ramírez González
FISIOTERAPEUTA
POLISAL UNAN


Dra. Sadya Ma. Rodríguez González
Médico y Cirujano
FISIATRA
Cod. MINSAL 11982

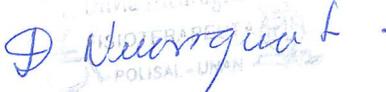
10. Auscultación pulmonar

Derecha anterior

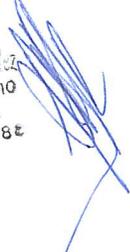
Izquierda anterior

Izquierda posterior

Derecha posterior


D. Neurología
POLISAL - UNAN


Lic. Julia Ma. Ramírez González
FISIOTERAPEUTA
POLISAL - UNAN


Dra. Sadya Ma. Rodríguez González
Médico y Cirujano
FISIATRA
Cód. MINSA 1198t

EJERCICIOS DIARIOS DE FISIOTERAPIA

<p>El objetivo de la fisioterapia en la terapia respiratoria mantener y mejorar las condiciones físicas del paciente a través de una actividad física controlada, para conseguir la máxima independencia funcional</p>	<p>Los ejercicios que se describen a continuación son para alcanzar nuestro objetivo: mantener el sistema músculo-esquelético en condiciones óptimas, así como aumentar la resistencia del individuo, encontrando el equilibrio entre el binomio actividad-reposo, muy importante “evitar la fatiga”.</p>
--	---

Ejercicios Respiratorios, Williams y Charriere

Estos ejercicios ayudan a mantener la capacidad pulmonar y la musculatura en general y prepararla para realizar la tabla de ejercicios, por lo que conviene realizarlos en un contexto lo más relajado posible. Es muy importante aprender a respirar bien, ya que una buena respiración retrasa la sensación de fatiga durante la actividad física.

1) Respiración abdominal o diafragmática:

a. Coger aire por la nariz dirigiéndolo hacia la barriga.	b. Soplar lentamente por la boca, procurando alargar este tiempo
	

2) Respiración costal:

a. Situando las manos sobre las costillas, coger aire por la nariz dirigiéndolo hacia el pecho (las manos tienen que notar el movimiento de expansión de la caja torácica).

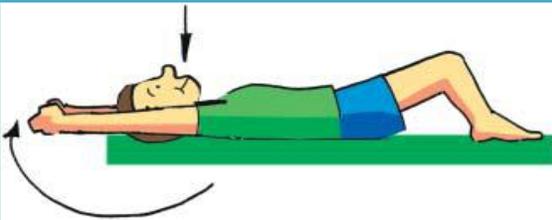


b. Soplar lentamente por la boca, procurando alargar este tiempo.

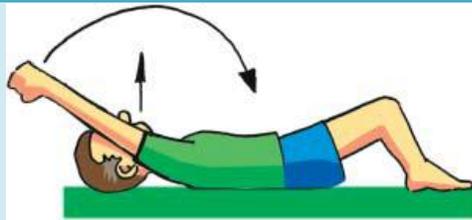


3) Respiración acompañada por el movimiento de los brazos:

a. Inspirar separando los brazos en cruz hasta unir las manos por encima de la cabeza.



b. Soplar bajando los brazos rectos por delante de la cara hasta el suelo.



1) Respiración abdominal o diafragmática	2) Respiración costal		
			
<p>a. Coger aire por la nariz dirigiéndolo hacia la barriga.</p>	<p>b. Soplar lentamente por la boca intentando alargar este tiempo.</p>	<p>a. Situando las manos sobre las costillas, coger el aire por la nariz dirigiéndolo hacia el pecho (las manos tienen que notar el movimiento de expansión de la caja torácica).</p>	<p>b. Soplar lentamente por la boca procurando alargar este tiempo.</p>

Las sesiones no se excedieron a los 30 minutos y se realizarán una o dos veces al día (preferentemente a la misma hora para que se convierta en una rutina) y siempre en lugar fresco.

A) Recostado sobre el dorso apoyado en una superficie firme con las rodillas dobladas y los pies apoyados totalmente sobre la superficie, aplastar la cintura contra la base de camia poniendo en tención los músculos los abdominales y glúteos. Mantener la posición pos 5 segundos y repetirlo 10 veces. No se debe de arquear el dorso mientras se realiza el relajamiento con una respiración constante y profunda.



B) Acostado sobre el dorso pone en tención los músculos del abdomen dobla la cabeza los brazos sobre el pecho y trae la cabeza hacia delante de tal modo que el mentón toque el pecho de modo que las escapulas se encuentren separadas del piso y mantener esta posición por 5 segundos repetirlos 10 veces. Así se trabaja lo que es el área cervical poniendo en tención los músculos que no realizan la acción de la respiración haciendo que de manera directa trabaje el diafragma y los intercostales. La respiración es continua y lo mayor profunda que el paciente pueda.

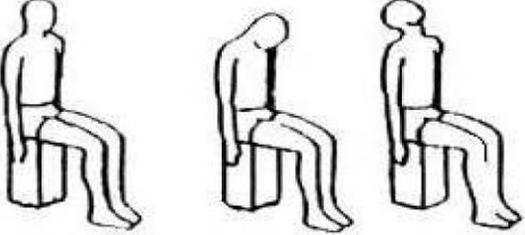
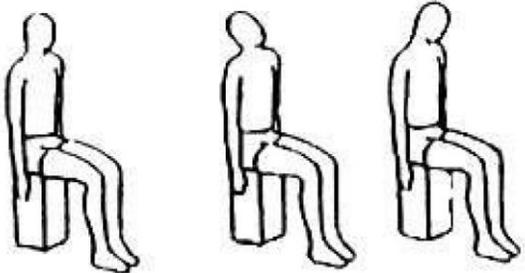
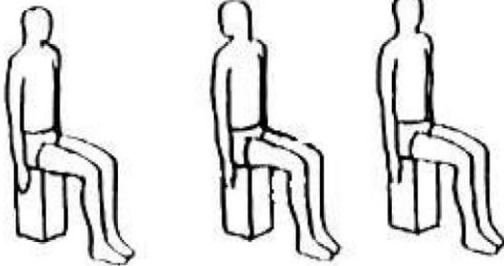


C) Recostado sobre el dorso en la misma forma que anteriormente llevar una rodilla hasta el pecho en la mayor medida posible tomándola con los brazos al mismo tiempo levantar la cabeza y los hombros de la cama mantener la posición por 5 segundos luego regresar a la posición de inicio. Posterior repetir con ambas piernas el mismo movimiento. Eso hará que se relajen los músculos paravertebrales se contraigan los abdominales y así trabaje directamente el diafragma y los intercostales

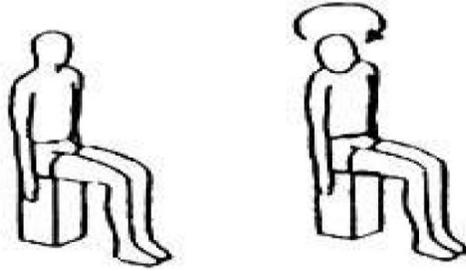


Ejercicios para la columna cervical

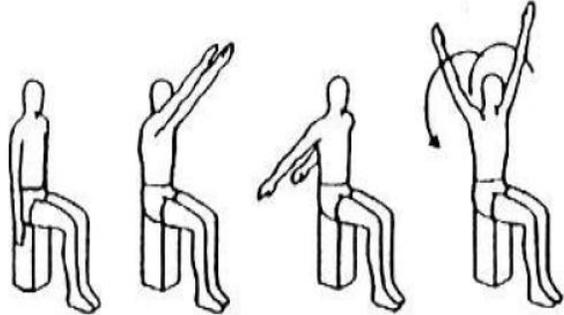
Estos ejercicios están destinados a movilizar el segmento cervical y corregir su estática defectuosa, contribuyendo con la relajación de la musculatura de la nuca y de la cintura escapular. Los ejercicios pueden realizarse sentado en un taburete y mirándose hacia un espejo, para controlar mejor su ejecución.

<p>Dejar caer la cabeza hacia adelante, con la barbilla tocando el pecho (boca cerrada) después dejar caer la cabeza hacia atrás. Repetir 10 veces en ambos sentidos.</p>	
<p>Inclinar alternativamente la cabeza hacia la izquierda, después hacia la derecha (sin girarla, con la vista al frente durante todo el tiempo). Repetir 10 veces en ambos sentidos.</p>	
<p>Girar alternativamente la cabeza hacia la izquierda, después hacia la derecha (mirar hacia atrás por encima del hombro). Repetir 10 veces en ambos sentidos.</p>	

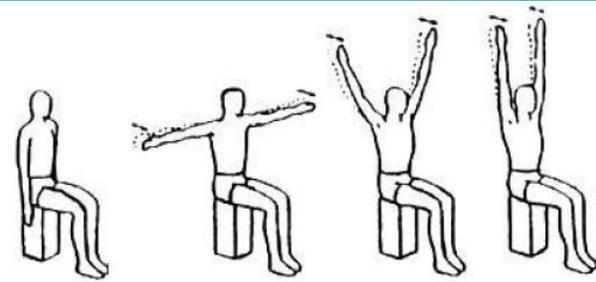
Ejecutar un círculo muy lentamente con la cabeza en ambos sentidos. Repetir 5 veces en ambos sentidos, hacer una pausa entre un sentido y otro.



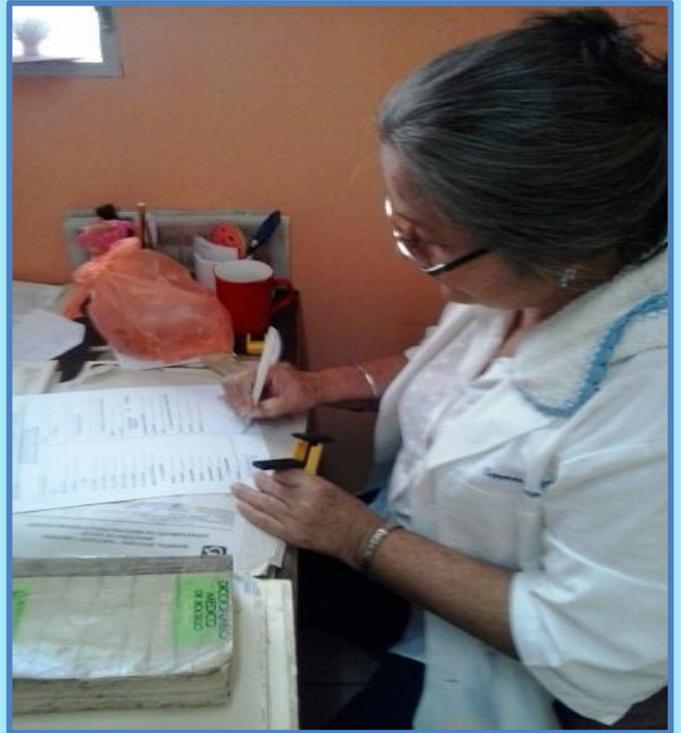
Balancear los brazos hacia adelante, hacia arriba y hacia atrás, efectuando círculos, los círculos se efectúan en sentido de las manillas del reloj y luego al contrario. Repetir 10 veces en ambos sentidos.



Ambos brazos elevados lateralmente, a la altura de los hombros. Desplazar enérgicamente los brazos extendidos hacia arriba y luego volver otra vez a brazos verticales. Repetir este ejercicio 10 veces



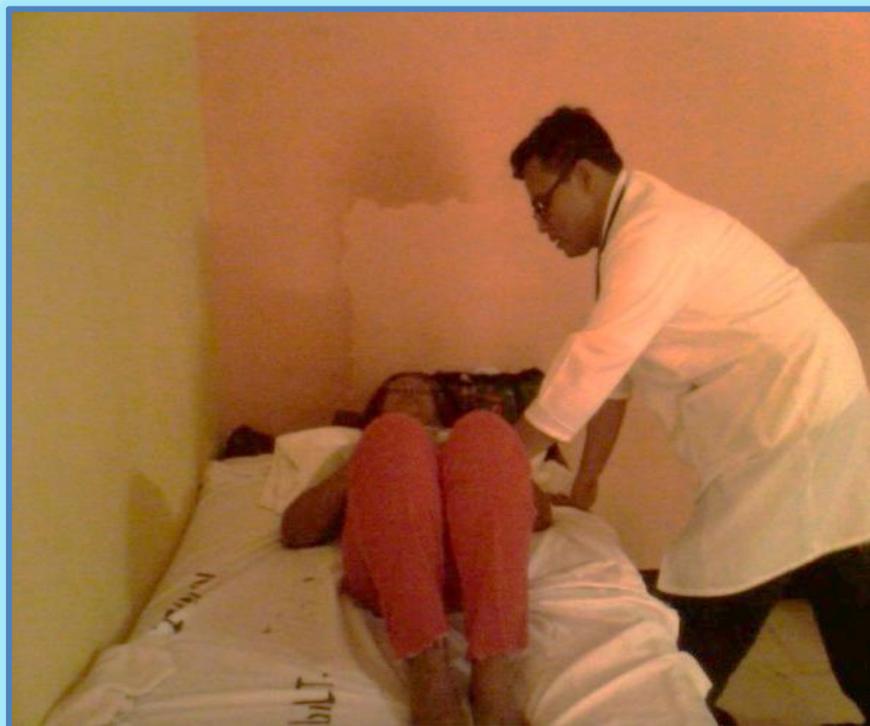
Revisión de las evaluaciones aplicadas



Evaluaciones de los pacientes



Aplicando plan de tratamiento



Pacientes del club de disfónico



Terapia en el club de disfonía



Tablas de Gráficos

Tabla n° 1

Edad y sexo

Sexo	20 a 34	35 a 49	50 a 59	Mayor de 60
Femenino	10%	40%	40%	
Masculino				10%

Tabla n° 2

Escolaridad y Procedencia

Escolaridad y Procedencia		
Escolaridad	Urbano	Rural
Primaria	20%	
Secundaria	10%	
Profesional	30%	40%

Tabla n° 3

Antecedentes clínicos

Antecedentes clínicos	Ocurrencia
Amigdalitis crónica	10%
Amigdalotomía	20%
Cervicalgia	60%
Gastritis	40%
Reflujo gastroesofágico	30%
Varices esofágicas	20%

Tabla n° 4

Ocupación y Clasificación de la Disfonía

Clasificación de la disfonía	Ocupación			
	Docentes	Artista Vocal	Electro Mecánico	Ama de Casa
Orgánica				30%
Funcional	50%	10%	10%	

Tabla n°5

Escala analógica del dolor (Vas).

clasificación cuantitativa	1° evaluación	2° evaluación
0, no hay dolor		
1 a 3 Leve		60%
4 a 7 Moderado	60%	40%
8 a 9 Severo	40%	
10, incapacitante		

Tabla n° 6

Movimientos Activos

Movimiento	1° evaluación	2° evaluación
Flexión conjunta de cabeza y cuello	20%	
Extensión conjunta de cabeza y cuello	20%	
Rotación izquierda	90%	30%
Rotación Derecha	90%	30%
Inclinación izquierda	100%	30%
Inclinación derecha	90%	30%

Tabla n° 7

Movimientos Isométricos.

Movimiento	1° Evaluación Isométrico			2° Evaluación Isométrico		
	Fcd	Dcd	Fsd	Fcd	Dcd	Fsd
Flexión conjunta de cabeza y cuello	50%	40%	10%	40%		60%
Extensión conjunta de cabeza y cuello	40%	50%	10%	40%		60%
Rotación izquierda		100%			30%	70%
Rotación Derecha		100%			30%	70%
Inclinación izquierda		100%			30%	70%
Inclinación derecha		100%			30%	70%

Tabla n° 8

Pre y Post evaluaciones muscular

Prueba Funcional Muscular	Primera Evaluación			Segunda Evaluación		
	Mal 2	Regular 3	Bien 4	Mal 2	Regular 3	Bien 4
Flexión conjunta de cabeza y cuello	20%	70%	10%		10%	90%
Extensión conjunta de cabeza y cuello	20%	80%		10%	20%	70%
Rotación izquierda	90%	10%		30%	30%	40%
Rotación Derecha	90%	10%		30%	30%	40%

Tabla n° 9

Amplitud Articular

movimiento	1° Evaluación		2° Evaluación	
	20° a 25°	30° a 40°	20° a 25°	30° a 40°
Flexión conjunta de cabeza y cuello	10%	90%		100%
Extensión conjunta de cabeza y cuello	10%	90%	10%	90%

Tabla n° 10

Amplitud Articular

movimiento	1° Evaluación		2° Evaluación	
	30° a 45°	50° a 60°	30° a 45°	50° a 60°
Rotación izquierda	90%	10%	30%	70%
Rotación derecha	90%	10%	30%	70%

Tabla n° 11

Amplitud Articular

movimiento	1° Evaluación		2° Evaluación	
	15° a 39°	40° a 45°	15° a 39°	40° a 45°
Inclinación izquierda	100%		30%	70%
Inclinación derecha	80%	20%	30%	70%

Tabla nº 12

Expansión Diafragmática

Expansión Diafragmática	Primera Evaluación		Segunda Evaluación	
	3 a 5 cm	6 a 8 cm	3 a 5 cm	6 a 8 cm
Parte Anterior	80%	20%	10%	90%

Expansión Diafragmática	Primera Evaluación		segunda Evaluación	
	0 a 2 cm	3 a 5 cm	0 a 2 cm	3 a 5 cm
Parte Posterior	80%	20%	10%	90%

Tabla nº 13

Palpación de la tráquea

	Primera Evaluación	Segunda Evaluación
Asimetría Derecha	50%	50%
Simétrica	30%	30%
Asimétricos a la Izquierda	20%	20%

Tabla n° 14

Auscultación pulmonar anterior

Lóbulo		1° Evaluación			2° Evaluación		
		Crujido	Sibilancia	Estridor	Crujido	Sibilancia	Estridor
Derecho Anterior	2	20%		40%			
	3	40%					
	7	20%			20%	20%	
	6	20%				20%	
Izquierdo Anterior	1	20%					20%
	4	40%					
	5	40%		20%	20%		

Tabla n° 15

Auscultación pulmonar posterior

Lóbulo		1° Evaluación			2° Evaluación		
		Crujido	Sibilancia	Estridor	Crujido	Sibilancia	Estridor
Izquierdo posterior	1	40%					20%
	4	40%					
	5	20%	20%				
	8	20%				20%	
	9		20%				
Derecho Posterior	2	40%					
	3	60%					
	6	20%				20%	
	7	60%				20%	20%
	10		20%				

