



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**“FACTORES DESENCADENANTES DEL DOLOR CERVICAL EN
EL ADULTO MAYOR DEL POLICLÍNICO METROPOLITANO
ESSALUD AREQUIPA – 2015”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO TECNÓLOGO
MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

MARÍA DEL ROSARIO PIZARRO MARTÍNEZ

ASESOR:

DRA. ELIZABETH DIESTRA CUEVA

LIMA - PERÚ

2016

HOJA DE APROBACIÓN

MARÍA DEL ROSARIO PIZARRO MARTÍNEZ

**“FACTORES DESENCADENANTES DEL DOLOR CERVICAL EN
EL ADULTO MAYOR DEL POLICLÍNICO METROPOLITANO
ESSALUD AREQUIPA – 2015**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Licenciado en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

LIMA – PERÚ

2016

Se Dedicar este Trabajo:

A Dios y a mi Señor Jesucristo, porque siempre han estado a mi lado en cada paso que doy.

A mis Padres, Nancy Martínez y Fredi Pizarro, que con mucho esfuerzo, sacrificio, apoyo y amor me apoyaron hasta el final de mi objetivo.

A mi Esposo Ronald Chávez Salas que está a mi lado siempre, apoyándome y alentándome a seguir superándome para llegar a ser una gran profesional.

A mis Abuelos María Jesús Suárez Rondan y Néstor Martínez Dueñas, mis motivos de inspiración y orgullo, que siempre tendré en mi memoria.

Se Agradece por su Contribución para el Desarrollo de esta Tesis a:

A mi madre por su apoyo y ayuda constante.

A mi esposo por ser mi fuerza, apoyo e inspiración para seguir esforzándome a ser mejor cada día en mi profesión.

A mi tío Julio Salas y María Salas, por el apoyo en la realización de mi trabajo de investigación.

Al Policlínico Metropolitano Es salud, por permitirme realizar este presente trabajo de investigación y abrirme las puertas de su instalación.

EPIGRAFE: Cada trecho recorrido enriquece al peregrino y lo acerca un poco más a hacer realidad sus sueños. **P. Paulo Coelho.**

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la ciudad de Arequipa, en el Hospital Metropolitano ESSALUD en el año 2015, participaron 150 adultos mayores de ambos sexos, de edades entre 60 y 80 años, predominando el género femenino, se trabajó con toda la población. El objetivo general fue describir los factores más desencadenantes de la cervicalgia según nivel del dolor en adulto mayor atendido en el policlínico metropolitano Essalud. Arequipa - 2015, las variables fueron Factores desencadenantes de cervicalgia y dolor , la técnica utilizada fue la encuesta, el instrumento cuestionario, el Tipo de investigación Observacional, prospectivo transversal y de campo. El Nivel de investigación, Explicativo. El factor más desencadenante de la cervicalgia (dolor de cuello) es la Postura en la realización del trabajo, los factores desencadenantes de la cervicalgia (dolor de cuello) con respecto a las características personales en mayor proporción son Poco Desencadenantes porque los adultos mayores oscilan entre 70 años se moviliza con apoyo su tipo de actividad es media-liviana y el IMC es normal, los factores desencadenantes de la cervicalgia (dolor de cuello) son en mayor predominio No desencadenantes en lo que respecta a los procesos degenerativos es decir que la presencia de Hiper o hipotiroidismo, así como las alteraciones del gusto son significativos para la ocurrencia de dolor de cuello leve, los factores desencadenantes de la cervicalgia (dolor de cuello) son en mayor predominio Muy Desencadenantes en lo que respecta a los Factores Posturales es decir que el trabajo realizado que requería de posturas exigidas movimientos constantes son significativos para la ocurrencia de dolor de cuello moderado, en los adultos mayores muestra del presente estudio se encontró que en mayor concentración refirieron dolor moderado.

Palabras Clave: Cervicalgia, Factores desencadenantes, procesos degenerativos, dolor, Factores Posturales.

ABSTRACT

His research was conducted in the city of Arequipa, in the ESSALUD Metropolitan Hospital in 2015, they involved 150 older adults of both sexes, aged between 60 and 80 years, mainly female, worked with the entire population.

The overall objective was to describe the triggers of neck pain as pain level in elderly treated in the metropolitan polyclinic Essalud. Arequipa - 2015, the variables were triggers Factors neck pain and pain The technique used was the survey, the survey instrument, the type Observational, prospective cross-sectional and field research. The level research Explanatory.

The trigger for neck pain factor (neck pain) is the position in the performance of work, triggers neck pain (neck pain) with respect to personal characteristics in greater proportion are Little Triggers because older adults range from 70 years is mobilized to support their type of activity is half-light and BMI is normal, triggers neck pain (neck pain) are more prevalent No triggers with regard to degenerative processes ie the presence Hyper or hypothyroidism as well as the taste changes are significant for the occurrence of mild sore throat, triggers neck pain (neck pain) are more prevalent Very triggers as regards the postural factors ie the work that required constant movements required positions are significant for the occurrence of moderate neck pain in older adults sample of this study found that the highest concentration reported moderate pain.

Keywords: Cervicalgia, triggers factors, degenerative processes, pain, Postural Factors

ÍNDICE

CARATULA	1
HOJA DE APROBACION	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
EPÍGRAFE	4
RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
LISTA DE CONTENIDO (INDICE)	8
LISTA DE TABLAS.....	11
LISTA DE GRÁFICOS	12
INTRODUCCION	13
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. Planteamiento del Problema:	
1.2. Formulación del Problema:	
1.2.1. Problema General:.....	17
1.2.2. Problemas Específicos:	17
1.3. Objetivos:	

1.3.1.	Objetivo General:.....	18
1.3.2.	Objetivos Específicos:	18
1.4.	Justificación	
1.5.	Limitaciones y alcance de la investigación	
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO		21
2.1.	Bases Teóricas:	
2.1.1.	Anatomía de la cabeza y del cuello	21
2.1.2.	Biomecánica de la región cráneo-cervical	26
2.2	Antecedentes:	
2.2.1.	Antecedentes Internacionales:.....	59
2.2.2.	Antecedentes Nacionales:	60
2.3.	Hipótesis:	
2.3.1.	Hipótesis Principal:	62
2.3.2.	Hipótesis Secundarias	62
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....		63
3.1.	Diseño del Estudio:	
3.1.1.	Tipo de investigación:	63
3.1.2.	Diseño de la investigación:	63
3.1.3.	Nivel de la investigación:	63
3.2.	Población Y Muestra	
3.2.1.	Criterios de Inclusión:	63

3.2.2. Criterios de Exclusión:	63
3.3. Muestra:	
3.4. Operacionalización de Variables:	
3.5. Técnicas e instrumentos:	
3.6. Plan de Análisis de Datos:	
CAPITULO IV RESULTADOS	69
4.1. RESULTADOS	
4.2. Discusión de Resultados:	
4.3. Conclusiones:	
4.4. RECOMENDACIONES.	
REFERENCIAS BIBLIOGRAFIAS	89
ANEXOS	
ANEXO N° 1.....	92
ANEXO N° 2.....	93
ANEXO N° 3.....	94
ANEXO N° 4.....	95
ANEXO N° 5.....	97
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	99

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Frecuencia de Características Personales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	68
Tabla N° 2: Frecuencia de Procesos Degenerativos en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	70
Tabla N° 3: Frecuencia de Factores Posturales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	72
Tabla N° 4: Frecuencia de Factores Posturales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	74
Tabla N° 5: Valoración de Factores Desencadenantes de Dolor cervical en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	76
Tabla N° 6: Frecuencia de Características Personales según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	78
Tabla N° 7: Frecuencia de Procesos Degenerativos según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	80
Tabla N° 8: Frecuencia de Factores Posturales según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	82

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico N° 1: Frecuencia de Características Personales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	70
Gráfico N° 2: Frecuencia de Procesos Degenerativos en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	72
Gráfico N° 3: Frecuencia de Factores Posturales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	74
Gráfico N° 4: Frecuencia de Factores Posturales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	76
Gráfico N° 5: Valoración de Factores Desencadenantes de Dolor cervical en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	78
Gráfico N° 6: Frecuencia de Características Personales según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	80
Gráfico N° 7: Frecuencia de Procesos Degenerativos según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	82
Gráfico N° 8: Frecuencia de Factores Posturales según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015.....	84

INTRODUCCIÓN

El dolor cervical es un problema universal que afecta a la mayoría de la población, es de más importancia y prevalencia en el adulto mayor, ya que se asocia a distintas enfermedades y trastornos que van desencadenando cambios en el sistema musculo esquelético.

Pudiendo ser aguda, crónica o inespecífica, según la duración de los síntomas. El dolor cervical es una condición clínica común de algunas enfermedades que afectan a tejidos blandos, estructuras musculo tendinosas y articulaciones de la columna vertebral cervical. Se caracteriza por dolor mecánico, localizado, de tipo referido como un reflejo a nivel cervical en la parte posterior y lateral del cuello, contracturas musculares, impotencia funcional parcial, dolores irradiados a miembros superiores, hormigueo, y en ocasiones, sensaciones de vértigo, mareo o inestabilidad.

El proyecto de investigación consta de 4 capítulos. El Capítulo I: El problema, consta de: La determinación del problema, la formulación del problema, los objetivos de la investigación, la justificación y las limitaciones y alcances de la investigación. El Capítulo II que es el marco teórico consta de: Los antecedentes del estudio, la base teórica del estudio y el marco conceptual.

En el Capítulo III: Material y métodos se considera: El tipo, nivel y diseño de investigación, la población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, las variables, la operacionalización de las mismas, la validez, confiabilidad de los instrumentos, el plan de recolección y procesamiento de datos. En el Capítulo IV: Aspectos administrativos, finalmente se presenta las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes donde se consigna la matriz de consistencia y el instrumento.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el dolor cervical se ha convertido en un importante problema de salud con incidencia en las consultas médicas están las directamente vinculadas al estrés y se presenta cuando se existen permanencias prolongadas en determinadas posiciones y posturas en el trabajo del personal que debe estar sentado o de pie durante largas jornadas; afecta a todos los grupos de edades y estratos sociales en todas las ocupaciones.(1)

La Organización Panamericana de la Salud (2009) encontró que esta afección y/o dolencia cervical, se trata de un problema de salud pública que ha sido subvalorado por la alta prevalencia de dolor lumbar. La falta de entendimiento de la sintomatología y sus factores etiológicos es un problema que no ha sido superado a pesar de los innumerables estudios e investigaciones sobre el dolor en columna.(2)

Al hablar de dolores cervicales, nos referimos al dolor localizado en la parte posterior del cuello y la nuca sobre la columna cervical, y puede extenderse hacia los hombros y hacia la cabeza. Durante su vida, el 30-40% de los adultos tendrá algún episodio que presentará algún dolor muscular, tratándose en su mayoría de episodios auto limitados con evolución favorable, que se cronifican en un 10% aproximadamente.

Se estima que el 30% de los varones y el 43% de las mujeres presentarán cervicalgia en algún momento de su vida permaneciendo el dolor durante más de seis meses en el 10% de los varones y en el 17% de las mujeres (2) constituyendo la segunda causa reumática de invalidez.

El dolor cervical puede aparecer de forma gradual, siendo al principio de baja intensidad para ir aumentando posteriormente. Otras veces, la aparición del dolor es repentina y muy intensa. El dolor puede acompañarse de chasquidos, sensación de peso, rigidez con movilidad limitada y a veces de sensación de hormigueo en los brazos y las manos. Cuando el origen del dolor está causado por alguna patología que comprime algunas de las raíces nerviosas que salen de la columna cervical, el paciente puede presentar una disminución de la fuerza a nivel de los músculos del brazo, antebrazo o mano, e incluso una disminución de la sensibilidad de alguna parte del miembro superior.(3)

La existencia de dolor en la región cervical está muy relacionada con el tipo de trabajo que se realice y las posturas que se adoptan. Es frecuente en profesiones muy sedentarias y en oficios en los que la cabeza permanece desplazada hacia adelante durante muchas horas. Unos ejemplos típicos de estas profesiones son oficinistas, costureras, dibujantes, cirujanos, etc. Por ello acuden por atención y evaluaciones periódicas en servicios de salud. Asimismo las personas adultos mayores muchas veces acuden por atenciones médicas por presentar de alguna manera situaciones de salud relacionadas con dolencias contractuales que pueden producir dolor y limitación en la deambulaci3n. (4)

Está claro que los dolores a nivel cervical es uno de los problemas más frecuentes que se dan en nuestra poblaci3n y que su poca expectativa y b3squeda sobre la evoluci3n de la mayoría de pacientes que padecen de este problema de salud, se deba a la ausencia de marcadores biológicos en el diagnóstico y por el descuido de las personas que la padecen al no continuar y/o acudir por la consulta ya sea médica y fisioterapéutica.(3)

Los dolores cervicales son patologías más frecuentes entre los países latinoamericanos donde se observa incremento poblacional de adultos

mayores con frecuentes atenciones por salud, situándose su prevalencia entre el 60% y el 85% llegando a recibir medicación para reducir sus dolencias.(3)

Actualmente, el aumento del envejecimiento en la población Peruana es superior a otras fechas y con ellas viene también el aumento de dolores cervicales, es por eso la importancia de prestar atención a la población adulta mayor ya que por la problemática entorno a su salud es necesario buscar los factores causales que desencadenan dolor a nivel cervical y que limita su bienestar físico e incluso psicológico.(4)

En el Perú el problema del envejecimiento de la población ha producido un aumento continuo de la proporción de Adultos mayores, en la población total.

El creciente y significativo aumento del adulto mayor exige un nuevo enfoque en materia de salud, para así poder realizar una mejor intervención ante situaciones nuevas como la funcionalidad, el realizar un buen abordaje fisioterapéutico, diagnóstico y terapia, hará que el adulto mayor no reincida con estas dolencias que hayan sido causadas por problemas de tensión, sobrecargas musculares y cambios posturales que se van dando de acuerdo a la edad, por ello busco evitar reincidentemente el síntoma previniendo así, que el trastorno aumente y genere compensaciones posturales; ya sea por el dolor o irritación en ciertas partes del cuerpo del adulto mayor; ya que este trastorno llega a hacer incapacitante y muy doloroso. (5)

En el Perú, la población de Adultos Mayores con más de 60 años viene incrementándose paulatinamente. Según el Instituto Nacional de Estadística- INEI (Censo 2010) las personas adultos mayores representan el 9.7% de la población Nacional y se proyecta que para el año 2025 será el 13.27%. según INEI en los departamento donde residen el mayor número de Adultos Mayores son Arequipa, Moquegua, Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Dentro de estos porcentajes dados del adulto mayor, un gran número suele presentar problemas por cefaleas, cervicalgias y con mayor incidencia en las mujeres.(5)

El deterioro de las capacidades físicas debido al envejecimiento fisiológico provoca una serie de consecuencias, por las que influyen en la postura y desalineamiento estructural, y por consiguiente desencadenen zonas de tensión y sobrecargas en el cuerpo, que ocasionara en ciertas instancias presiones nerviosas y zonas de dolor(compensaciones antalgicas).(6)

Por lo tanto el dolor presente en el Adulto Mayor cuando se presenta esta dolencia, es muy incapacitante, lo que producirá, disminución de capacidades sensoriales y funcionales, habilidad de integración de información, por el dolor.

Teniendo en cuenta la experiencia pre profesional de la formación profesional se puede afirmar que muchas veces se observo la asistencia de los usuarios adultos mayores por dolencias musculares, cefaleas y dolores articulares.

Frente a las situaciones planteadas se tiene la siguiente interrogante.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores más desencadenantes de la cervicalgia según nivel del dolor en adulto mayor atendido en el policlínico metropolitano Essalud. Arequipa - 2015?

1.2.2. Problemas secundarios

¿Cuáles son los factores más desencadenantes de la cervicalgia con respecto a las características personales según nivel del dolor en el adulto mayor atendido en el policlínico metropolitano Essalud. Arequipa – 2015?

- ¿Cuáles son los factores más desencadenantes de la cervicalgia con respecto a los procesos degenerativos según nivel del dolor en el adulto mayor atendido en el policlínico metropolitano Essalud. Arequipa – 2015?
- ¿Cuáles son los factores más desencadenantes de la cervicalgia con respecto a los factores posturales según nivel del dolor en el adulto mayor del policlínico metropolitano Essalud. Arequipa - 2015?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.3.1. Objetivo General

Describir los factores más desencadenantes de la cervicalgia según nivel del dolor en adulto mayor atendido en el policlínico metropolitano Essalud. Arequipa - 2015

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir los factores más desencadenantes de la cervicalgia con respecto a las características personales según nivel del dolor en el adulto mayor atendido en el policlínico metropolitano Essalud. Arequipa – 2015
- Precisar los factores más desencadenantes de la cervicalgia con respecto a los procesos degenerativos según nivel del dolor en el adulto mayor atendido en el policlínico metropolitano Essalud. Arequipa – 2015
- Identificar los factores más desencadenantes de la cervicalgia con respecto a los factores posturales según nivel del dolor en el adulto mayor del policlínico metropolitano Essalud. Arequipa - 2015?

1.4. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es importante para complementar y renovar conocimientos sobre los factores desencadenantes de las dolencias en el adulto mayor. Aunque solamente se pueda en muchos casos mitigar el dolor sería conveniente conocer los factores que específicamente produce dolor y dificultad su calidad de vida. Por lo tanto realizar trabajos de investigación considerando como unidad muestral a las persona en la etapa de adulto mayor servirá como referencia para que el profesional de tecnología médica continúen considerando la aplicación de técnicas y mejora de la evaluación fisioterapéutica, para que de alguna manera disminuya las dolencias y/o molestias en las personas.

En la última década, los dolores a nivel de cabeza y espalda han ganado en la fisioterapia un campo sin precedentes; ya que se está manejando métodos y tratamientos efectuados por los fisioterapeutas encargados en la restauración de la función y del alivio del dolor. Entonces también será necesario reconocer los factores que ponen en riesgo la tranquilidad de nuestra población adulta y más aún del adulto mayor.

En la actualidad, el aumento del envejecimiento en la población Peruana es superior a otras fechas y con ellas viene también el aumento de dolores musculares, es por eso la importancia del presente estudio pensando en el bienestar y disminuir la incapacidad que llega a presentarse por el dolor que suele generar en este grupo poblacional.

En cuanto a la utilidad dará una nueva perspectiva de ver al adulto mayor ya que reflejara la problemática entorno a las limitaciones y problemas de salud y con ello se abrirá y/o tratará de buscar nuevas alternativa de solución hacia los problemas físicos, psicológicos y sociales del adulto ayudándolo para mantener una buena calidad de vida.

En la presente investigación se caracteriza por: Ser de actualidad porque según la OMS, menciona que es uno de los trastornos más comunes del sistema nervioso; y que se calcula que un 47% de los adultos han sufrido por lo menos un dolor cervical en el último año. Los dolores cervicales se acompañan de problemas personales, sociales y emocionales como el dolor, la discapacidad, el deterioro de la calidad de vida, malas alineaciones posturales, pérdidas económicas.

Es porque les permitirá a los profesionales de Salud, especialmente los tecnólogos médicos especialistas en el área de terapia física y rehabilitación ampliar sus conocimientos y mejorar el tipo de tratamiento que brinde; y para el adulto mayor ayudara a mejorar de calidad de vida, para que beneficien su Salud y no conlleve a mas distorsiones y desajustes posturales.

Se debe de tener en cuenta que el tipo de estudios para establecer los factores desencadenantes de los dolores cervicales es muy escaso en nuestro país, por lo cual es necesario realizar nuevas investigaciones, para así profundizar en la investigación y con ello contribuir con los hallazgos obtenidos durante el proceso de ejecución ya que son muy necesarias y poder lograr un mejor tratamiento bueno y eficaz.

1.5. LIMITACIONES Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio realizado es válido solamente para la población de estudio es decir a la población adulto mayor. Atendido en el policlínico metropolitano Arequipa- 2015.

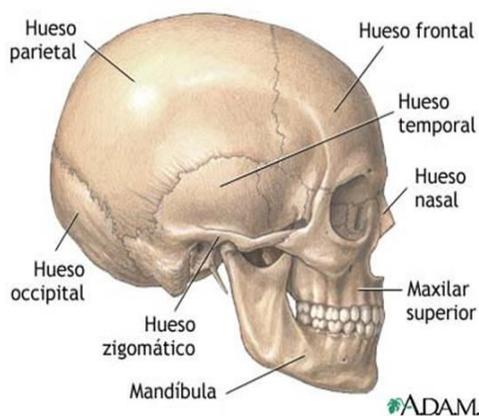
Dificultades en la recolección de datos sobre todo por las limitaciones físicas y del estado de ánimo de algunos adultos mayores.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. BASE TEÓRICA

2.1.1. Anatomía de la cabeza y del cuello

La función del cráneo (figura 1.) es albergar y proteger parte del sistema nervioso central (encéfalo), también aloja el sentido estatoacústico. Está formado por 6 huesos: frontal, etmoides, esfenoides, occipital, parietal y temporal, que articulan mediante suturas (sinartrosis). La función de la cara es albergar el aparato de la masticación, se fijan los músculos de la mímica y se alojan los órganos de los sentidos visual, olfatorio y gusto. Está formado por los huesos maxilar superior e inferior, unguis, palatinos, cornetes, malares, vómer y los huesos propios de la nariz.



Tanto en el cráneo como en la cara se insertan numerosos músculos, pero los más implicados en la cefalea tensional son el frontal, temporal, epicraneal, occipitofrontal, *auriculares*, *occipital* y *masetero*.

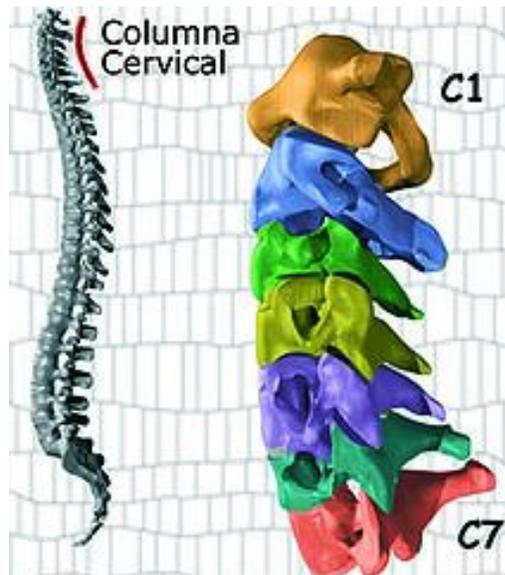
En la región anterior del cuello están los músculos largos del cuello, recto anterior menor y mayor, escalenos, digástrico. En la región antero

lateral está el ECOM principalmente. Por último, en la región posterior encontramos los rectos, oblicuos, transverso espinoso, interespinoso del cuello, complejo mayor, complejo menor, transverso del cuello, esplenio, angular de la escápula y trapecio. (Figura 2).

Los vasos principales de la cabeza y del cuello son las arterias carótidas, occipitales, auriculares, temporales, vertebral, cervicales y escapulares; también venas satélites de las arterias principales.

Los doce pares de nervios craneales, el plexo cervical y el plexo braquial son los principales afectados en la cefalea tensional y en los diferentes análisis y estudios consultados muestran la implicación de todas estas estructuras y la complicidad a la hora de buscar la causa-origen de este problema, ya que se ven implicados factores biológicos y psicológicos, en resumen podríamos decir que se trata de un gran cajón desastre.(7)

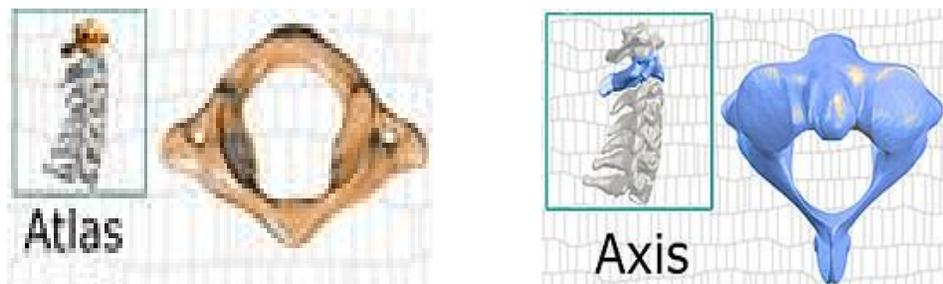
La columna vertebral está formada por 24 huesos, llamados vértebras.



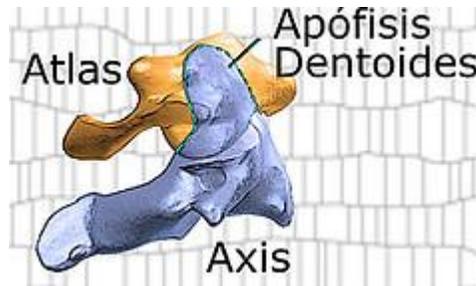
Las primeras 7 vértebras forman la columna vertebral cervical. Técnicamente nos referimos a ellas como vértebras C1 a C7. La columna cervical comienza donde la vértebra superior (C1, atlas) se conecta a la base del cráneo.

La columna cervical presenta una curva ligeramente cóncava que acaba en la articulación de C7 con la parte superior de la columna torácica.

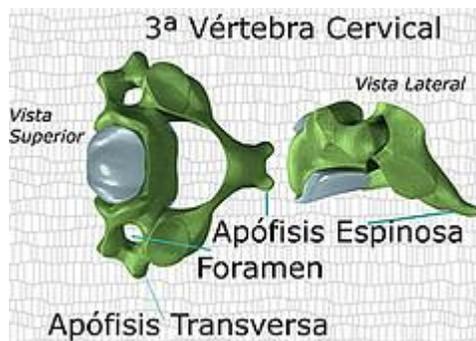
El atlas recibe el nombre del gigante griego que sostenía la bóveda celeste, en este caso el cráneo. Se caracteriza por tener una forma de anillo. El atlas (C1) está formado por dos arcos óseos muy anchos que forman un agujero en el centro del atlas para facilitar el paso de la médula espinal. En esta zona la médula espinal es más ancha por lo que necesita más espacio cuando sale del cráneo. Por tanto, C1 tiene proyecciones óseas laterales más grandes que las del resto de las vértebras.



El atlas se sitúa por encima de C2 o axis. El axis posee un gran hueso en la parte superior (diente del axis o apófisis odontoides) que se articula con el agujero central del atlas. Esta unión permite la gran amplitud del movimiento en rotación hacia derecha e izquierda del cuello.



Las vértebras C2 a C7 están formadas por las mismas zonas. La zona principal es el cuerpo vertebral, de forma rectangular. A este cuerpo se une posteriormente un arco óseo que tiene dos partes: los pedículos y las láminas.



Las láminas forman la parte más externa del arco óseo que forman, cuando las vértebras están situadas una encima de otra, un hueco que rodea a la médula espinal. Por tanto, las láminas ofrecen una protección ósea a la médula espinal.(8)

En la zona donde se unen las láminas posteriormente se encuentra una proyección ósea, las apófisis espinosas, que se puede sentir con los dedos en la parte posterior de la columna. En la zona superior de la columna cervical, la apófisis más prominente corresponde a C2 y en la parte inferior, donde se unen la columna cervical y la torácica, nos encontramos con la apófisis espinosa de C7.

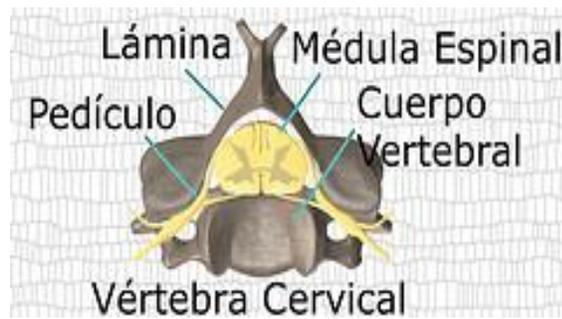
Lateralmente encontramos en cada vértebra las apófisis transversas. El atlas tiene las apófisis transversas más grandes de la columna cervical. A diferencia del resto de la columna, las apófisis transversas de las vértebras cervicales tienen un agujero (foramen transverso) por donde van las arterias que pasan a ambos lados del cuello y que llevan al cerebro el aporte sanguíneo.

Entre cada par de vértebras se forman las articulaciones zigapofisiarias o facetarias (una en cada lado). Estas articulaciones conectan, formando una cadena, una vértebra con otra y a la vez permiten que el cuello se mueva en muchas direcciones.

La superficie de las articulaciones facetarias están cubiertas por un cartílago articular que permite que los huesos se muevan uno contra otro suavemente, sin provocar fricción.

En ambos lados de cada vértebra se encuentra el foramen. Los dos nervios que salen de la médula, a derecha e izquierda, pasan por los forámenes.

Cuando se hernia el disco intervertebral se puede reducir el espacio foramidal y puede presionar el nervio. Si se produce un crecimiento excesivo del hueso de la faceta articular también puede irritarse el nervio ya que reduce el espacio foramidal y puede “pinzar” el nervio.



2.1.2. Biomecánica de la región cráneo-cervical

A nivel biomecánico, la columna cervical se divide en tres partes:

- ✓ C1-C2
- ✓ C2-C4
- ✓ C4-C7

La columna cervical es la parte más móvil de la columna vertebral. Siendo la región más móvil, es también la más expuesta a los traumatismo-, los movimientos en falso y las malas posiciones.

En esta área de la columna vertebral, es donde se asientan con prioridad los problemas derivados del estrés.

Desempeña un papel de adaptación a cualquier problema postural descendente (oído, vista, ATM, visceral) o ascendente (apoyo plantar, tobillo, rodilla, cadera, pelvis, lumbar).

Extensión. Con objeto de entender de qué forma las fuerzas externas e internas actúan sobre los componentes anatómicos macro y microscópicos del sistema facial del cuerpo, descritos en el capítulo sobre anatomía, hay que analizar los conceptos básicos relacionados con la mecánica y la biomecánica. Desde la antigüedad, desde los tiempos de los griegos, se utilizaban estos conocimientos para analizar las hazañas del cuerpo humano, basándose en las fórmulas matemáticas desarrolladas y perfeccionadas a través de los siglos.¹³

2.1.3. El dolor

Es una sensación desencadenada por el sistema nervioso. El dolor puede ser agudo o sordo. Puede ser intermitente o ser constante. Puede sentir dolor en algún lugar del cuerpo, como la espalda, el abdomen o el pecho o sentir dolor generalizado, como los dolores musculares durante una gripe.

El dolor puede ayudar a diagnosticar un problema. Sin dolor, usted podría lastimarse gravemente sin saberlo o no darse cuenta de que tiene un problema médico que requiere tratamiento. Una vez que el problema se trata, el dolor suele desaparecer. Sin embargo, a veces el dolor continúa durante semanas, meses o años. Esto se conoce como dolor crónico. Algunas veces el dolor crónico se debe a una causa constante, como cáncer o artritis. Otras veces la causa es desconocida. Una persona puede tener más de un tipo de dolor crónico al mismo tiempo.(9)

A. Dolor Cervical o Cervicalgia

Se denomina cervicalgia al síntoma conocido como dolor de cuello, percibido en la zona comprendida entre la línea nugal superior (zona occipital), a la primera **vértebra** dorsal, y lateralmente limitado por los extremos laterales del cuello.

Podríamos estimar que entre un 22 y un 70% de la población ha sido diagnosticado de cervicalgia a lo largo de su vida. Es causa de muchas bajas laborales, y tiene altos costes para el sistema de salud, ya que tiene una alta tasa de recaídas. Es frecuente que tras el primer dolor cervical exista una recaída (entre el 50-85% de los pacientes recaen en los siguientes 5 años), sino se ha realizado un tratamiento completo y de forma global.

a. Enfermedades que cursan con este dolor:

Es difícil realizar una clasificación de las causas que pueden generar dolor cervical, ya que en tan sólo el 18% de las pruebas de imagen realizadas a los pacientes, los hallazgos observados corresponden con los síntomas referidos por el mismo. La clasificación más aceptada es la siguiente:

- ✓ Artrosis cervical
- ✓ Lesiones del disco intervertebral
- ✓ Traumatismos
- ✓ Tumores
- ✓ Infecciones
- ✓ Fracturas vertebrales
- ✓ Síndrome de dolor miofascial (puntos gatillo miofasciales)
- ✓ Latigazo cervical
- ✓ Radiculopatía
- ✓ Mielopatía

Las principales causas son de origen mecánico, entrando en juego, además, factores psicológicos.

Los factores de riesgo que pueden convertir un simple dolor de cuello en algo crónico, son:

- ✓ Tener una edad superior a los 40 años
- ✓ Una historia anterior de dolor de cuello
- ✓ El hecho de que la cervicalgia coexista con dolor lumbar
- ✓ Un exceso de preocupación por los síntomas
- ✓ La práctica de ciclismo como deporte habitual
- ✓ La falta de fuerza en las manos

b. Tipos de cervicalgia

- ✓ **Por el tiempo:**

- **Cervicalgia aguda** (tortícolis) cuando aparece de forma repentina y limitante, acompañado de un acontecimiento lesivo.
- **Cervicalgia crónica:** cuando el dolor permanece en el tiempo (generalmente más de tres meses), se vuelve

constante y **existe en ausencia de la lesión** por la que comenzó. Aquí empezaríamos a considerar el dolor como una **entidad propia**.

✓ **Según los síntomas y signos:**

- Dolor de cuello con déficit de la movilidad
- Asociado a cefaleas

Presencia de alteración del control motor muscular voluntario

Con dolor irradiado hacia otros segmentos (siendo más común en miembros superiores, cervicobraquialgias)

El fisioterapeuta y equipo médico realizan una entrevista, exploración física (análisis de la postura, del movimiento cervical, test para valorar la resistencia, fuerza y coordinación de tus músculos, y análisis de la movilidad articular analítica), así como pruebas ortopédicas para poder así realizar un diagnóstico diferencial.

Las técnicas de tratamiento de fisioterapia que han resultado tener más evidencia clínica y científica son:

- ✓ Movilización articular segmentaria de baja velocidad o manipulaciones bien de la columna cervical o dorsal.
- ✓ Manipulación de la articulación temporomandibular y osteopatía craneal.
- ✓ Técnicas miofasciales, para el músculo y su fascia.
- ✓ Estiramientos analíticos de la musculatura cervical, técnicas de
- ✓ Reeduación Postural Global, o incluso en actividades grupales como el control postural

- ✓ Fisioterapia activa dirigida a mejorar la propiocepción y control motor, mejorando la coordinación fuerza y resistencia de musculatura estabilizadora profunda como son: flexores profundos del cuello, suboccipitales, semiespinoso del cuello y esplenio del cuello.
- ✓ Movilización neuromeníngea en dolores irradiados a miembro superior.
- ✓ Pilates
- ✓ Rehabilitación combinada con electroterapia aplicada con criterio clínico, como: onda corta, microondas y ultrasonidos, (cuando existen lesiones específicas asociadas), y TENS (sobre todo en dolores de larga evolución).(10)

B. Características personales

a. Edad

El dolor cervical que no responda a causas traumáticas o congénitas, que pueden presentarse a cualquier edad, como te decía tiene una mayor frecuencia después de la tercera década de la vida, y acuden más a las consultas generales y especializadas los pacientes del sexo femenino, en una proporción de 3:1 con relación a los hombres(11)

La edad es un factor determinante en el origen de la aparición de dolor en la columna cervical, de tal modo que hasta un 85% de la población por encima de los 65 años está afectada de artrosis.

Los cambios artrósicos de la columna cervical en las primeras décadas de la vida son muy infrecuentes. Se podría afirmar que mientras que en gente joven o de mediana edad las causas de dolor cervical están muy relacionadas con los traumatismos y con las sobrecargas de la musculatura por la profesión o por

problemas posturales, en la gente por encima de los 60 años la causa más frecuente de dolor es la artrosis cervical.(12)

b. Sexo

Alrededor del 25% de los varones y el 34% de las mujeres han tenido alguna vez un episodio de cervicalgia en su vida. Hasta los 60 años, los cuadros de dolor en la columna cervical son más frecuentes en las mujeres, pero a partir de esta edad los términos se invierten y son los hombres los que los sufren en mayor proporción(12)

c. Profesiones relacionadas con el dolor cervical

La existencia de dolor en la región cervical está muy relacionada con el tipo de trabajo que se realice. Es frecuente en profesiones muy sedentarias. Esta falta de ejercicio hace que los trabajadores tengan una musculatura muy débil en el cuello, resintiéndose con gran facilidad en cuanto se realiza un trabajo un poco más duro de lo habitual.

También es frecuente en aquellos oficios que exigen una gran sobrecarga de la musculatura cervical, debido a que trabajan muchas horas con el cuello inclinado hacia adelante. En este caso puede que la musculatura no sea débil pero el esfuerzo al que se le somete es mayor que su resistencia, apareciendo por ello el dolor.

Entre el 11% y el 14% de la población laboral experimentará todos los años limitaciones en su actividad debido al dolor de cuello. Los factores de riesgo incluyen el trabajo repetitivo, períodos prolongados de la columna cervical en flexión, alta presión psicológica en el trabajo, fumar y lesión previa de cuello/hombros.

d. Peso

El sobrepeso y la obesidad son factores que aumentan considerablemente el riesgo de padecer dolor de espalda.

De hecho, en muchos casos, y sin que seamos conscientes de ello, nuestro dolor de espalda se encuentra directamente relacionado con esos kilos de más.

La buena noticia es que con tan sólo controlar mejor nuestro peso ganaremos mucho en prevención del dolor de espalda y en calidad de vida en general.(13)

C. Procesos metabólicos

El metabolismo es el proceso que usa el organismo para obtener o producir energía por medio de los alimentos que ingiere. La comida está formada por proteínas, carbohidratos y grasas. Las sustancias químicas del sistema digestivo descomponen las partes de los alimentos en azúcares y ácidos, el combustible de su cuerpo. El organismo puede utilizar este combustible inmediatamente o almacenar la energía en tejidos corporales, tales como el hígado, los músculos y la grasa corporal.

Ocurre un trastorno metabólico cuando hay reacciones químicas anormales en el cuerpo que interrumpen este proceso. Cuando eso ocurre, es posible que tenga demasiada cantidad de algunas sustancias o demasiado poco de otras que necesita para mantenerse saludable. Usted puede desarrollar un trastorno metabólico si algunos órganos, tales como el hígado o el páncreas, se enferman o no funcionan normalmente(14)

a. Diabetes

Es una enfermedad crónica en la cual el cuerpo no puede regular la cantidad de azúcar en la sangre.

Causas

La insulina es una hormona producida por el páncreas para controlar el azúcar en la sangre. La diabetes puede ser causada por muy poca producción de insulina, resistencia a esta o ambas.

Para comprender la diabetes, es importante entender primero el proceso normal por medio del cual el alimento se descompone y es empleado por el cuerpo para obtener energía. Suceden varias cosas cuando se digiere el alimento:

Un azúcar llamado glucosa entra en el torrente sanguíneo. La glucosa es una fuente de energía para el cuerpo.

Un órgano llamado páncreas produce la insulina. El papel de la insulina es transportar la glucosa del torrente sanguíneo hasta los músculos, la grasa y las células hepáticas, donde puede almacenarse o utilizarse como energía.

Las personas con diabetes presentan hiperglucemia, debido a que su cuerpo no puede movilizar el azúcar desde la sangre hasta los adipocitos y células musculares para quemarla o almacenarla como energía, y dado que el hígado produce demasiada glucosa y la secreta en la sangre. Esto se debe a que:

- El páncreas no produce suficiente insulina.
- Las células no responden de manera normal a la insulina.
- Ambas razones anteriores.

Hay 2 tipos principales de diabetes. Las causas y los factores de riesgo son diferentes para cada tipo:

Diabetes tipo 1: Puede ocurrir a cualquier edad, pero se diagnostica con mayor frecuencia en niños, adolescentes o adultos jóvenes. En esta enfermedad, el cuerpo no produce o produce poca insulina. Esto se debe a que las células del páncreas que producen la insulina dejan de trabajar. Se necesitan inyecciones diarias de insulina. La causa exacta se desconoce.

Diabetes tipo 2: Es mucho más común. Generalmente se presenta en la edad adulta pero, debido a las tasas altas de obesidad, ahora se está diagnosticando en niños y adolescentes. Algunas personas con este tipo de diabetes no saben que padecen esta enfermedad. Con la diabetes tipo 2, el cuerpo es resistente a la insulina y no la utiliza con la eficacia que debería.

Hay otras causas de diabetes y algunas personas no se pueden clasificar como tipo 1 ni 2.

La diabetes gestacional es el nivel de azúcar alto en la sangre que se presenta en cualquier momento durante el embarazo en una mujer que no tiene diabetes.

Si uno de sus padres, hermanos o hermanas tiene diabetes, usted puede tener mayor probabilidad de padecer esta enfermedad.

Síntomas

Un nivel alto de azúcar en la sangre puede causar diversos síntomas, por ejemplo:

- Visión borrosa
- Sed excesiva

- Fatiga
- Micción frecuente
- Hambre
- Pérdida de peso

Debido a que la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente, algunas personas con hiperglucemia no presentan síntomas.

Los síntomas de la diabetes tipo 1 se desarrollan en un período de tiempo corto. Las personas pueden estar muy enfermas para el momento del diagnóstico.

Después de muchos años, la diabetes puede llevar a otros problemas serios. Estos problemas se conocen como complicaciones de la diabetes e incluyen:

- Problemas oculares, como dificultad para ver (especialmente por la noche), sensibilidad a la luz y ceguera.
- Úlceras e infecciones en las piernas o los pies que, de no recibir tratamiento, pueden llevar a la amputación de estas extremidades.
- Daño a los nervios en el cuerpo causando dolor, hormigueo, pérdida de la sensibilidad, problemas para digerir el alimento y disfunción eréctil.
- Problemas renales, los cuales pueden llevar a insuficiencia renal.
- Debilitamiento del sistema inmunitario, lo cual puede llevar a infecciones más frecuentes.
- Aumento de la probabilidad de sufrir un ataque cardíaco o un ataque cerebral (accidente cerebrovascular).

Posibles complicaciones:

Luego de muchos años, la diabetes puede causar problemas de salud graves:

- Problemas oculares, que incluyen problemas para ver (especialmente de noche) y sensibilidad a la luz. También podría quedar ciego.
- Pies y su piel pueden desarrollar llagas e infecciones. Luego de mucho tiempo, puede ser necesario amputarle el pie o la pierna. La infección también puede causar dolor y picazón en otras partes del cuerpo.
- La diabetes puede complicar el control de su presión arterial y colesterol. Esto puede llevar a un ataque cardíaco, accidente cerebrovascular y otros problemas. El flujo de sangre a las piernas y los pies puede volverse más difícil.
- Los nervios pueden resultar dañados, lo que causa dolor, hormigueo y entumecimiento.
- Debido al daño a los nervios, podría tener problemas para digerir los alimentos que consume. Podría sentir debilidad o tener problemas para ir al baño. El daño a los nervios puede hacer que los hombres tengan problemas para conseguir una erección.
- Un alto nivel de azúcar en la sangre y otros problemas pueden llevar a daño renal. Sus riñones pueden no funcionar tan bien como solían hacerlo. Incluso pueden dejar de funcionar por lo que usted necesitaría diálisis o un trasplante de riñón.

b. Hipertiroidismo

Es una afección en la cual la glándula tiroides produce demasiada hormona tiroidea. La afección a menudo se denomina "tiroides hiperactiva".

Causas

La glándula tiroides es un órgano importante del sistema endocrino y se localiza en la parte frontal del cuello, justo por debajo de donde las clavículas se encuentran. La glándula produce las hormonas que controlan la forma como cada célula del cuerpo usa la energía. Este proceso se denomina metabolismo.

Muchas enfermedades y afecciones pueden causar hipotiroidismo, incluso:

- Enfermedad de Graves (la causa más común de hipertiroidismo)
- Inflamación (tiroiditis) de la tiroides debido a infecciones virales, algunos medicamentos o después del embarazo
- Tomar demasiada hormona tiroidea
- Tumores no cancerosos de la glándula tiroidea o de la hipófisis (poco frecuente)
- Tumores de los testículos o de los ovarios
- Someterse a exámenes imagenológicos médicos con medio de contraste que tenga yodo (poco frecuente, y solo si existe un problema con la tiroides)
- Consumir demasiados alimentos que contengan yodo (poco frecuente, y solo si existe un problema con la tiroides)

Síntomas

Los síntomas comunes incluyen:

- Dificultad para concentrarse
- Fatiga
- Deposiciones frecuentes

- Bocio (tiroides visiblemente agrandada) o nódulos tiroideos
- Pérdida del cabello
- Temblor en las manos
- Intolerancia al calor
- Aumento del apetito
- Aumento de la sudoración
- Irregularidades en la menstruación en las mujeres
- Nerviosismo
- Latidos cardíacos muy fuertes o frecuencia cardíaca muy acelerada (palpitaciones)
- Inquietud
- Problemas del sueño
- Pérdida de peso (o aumento de peso, en algunos casos)

Otros síntomas que pueden presentarse con esta enfermedad son:

- Desarrollo de mamas en los hombres
- Piel pegajosa
- Diarrea
- Hipertensión arterial
- Prurito o irritación en los ojos
- Comezón en la piel
- Náuseas y vómitos
- Ojos saltones (exoftalmos)
- Piel caliente o enrojecida
- Debilidad de caderas y hombros

Posibles complicaciones

La crisis tiroidea es un empeoramiento súbito de los síntomas que puede suceder con infección o estrés. Se puede presentar fiebre,

disminución de la lucidez mental y dolor abdominal. Los pacientes requieren tratamiento en el hospital.

Otras complicaciones del hipertiroidismo incluyen:

- Problemas cardíacos como frecuencia cardíaca rápida ritmo cardíaco anormal e insuficiencia cardíaca
- Osteoporosis
- Las complicaciones relacionadas con la cirugía son:
 - Cicatrización del cuello
 - Ronquera debido al daño a un nervio de la laringe
 - Nivel bajo de calcio debido a daño en las glándulas paratiroides (localizadas cerca de la glándula tiroides)
 - Hipotiroidismo (tiroides poco activa)(16)

c. Hipotiroidismo

Es una afección en la cual la glándula tiroides no produce suficiente hormona tiroidea. Esta afección a menudo se llama tiroides hipoactiva.

Causas

La glándula tiroides es un órgano importante del sistema endocrino. Está ubicada en la parte anterior del cuello, justo por encima de donde se encuentran las clavículas. La tiroides produce hormonas que controlan la forma como cada célula en el cuerpo usa la energía. Este proceso se denominametabolismo.

El hipotiroidismo es más común en las mujeres y personas mayores de 50 años.

La causa más común de hipotiroidismo es la tiroiditis. La hinchazón y la inflamación dañan las células de la glándula tiroides.

Las causas de este problema incluyen:

- El sistema inmunitario ataca la glándula tiroides.
- Infecciones virales (resfriado común) u otras infecciones respiratorias.
- Embarazo (a menudo llamado tiroiditis posparto).

Otras causas de hipotiroidismo incluyen:

- Determinados medicamentos, como litio o amiodarona.
- Anomalías congénitas (al nacer).
- Terapias de radiación al cuello o al cerebro para tratar cánceres diferentes.
- Yodo radiactivo usado para tratar una tiroides hiperactiva.
- Extirpación quirúrgica de parte o de toda la glándula tiroidea.
- Síndrome de Sheehan, una afección que puede ocurrir en una mujer que sangra profusamente durante el embarazo o el parto y causa destrucción de la hipófisis.
- Tumor hipofisario o cirugía de la hipófisis.

Síntomas

Síntomas iniciales:

- Heces duras o estreñimiento
- Aumento de la sensibilidad a la temperatura fría
- Fatiga o sentirse lento
- Períodos menstruales abundantes o irregulares
- Dolor muscular o articular

- Palidez o piel reseca
- Tristeza o depresión
- Cabello o uñas quebradizas y débiles
- Debilidad
- Aumento de peso

Síntomas tardíos, si no se trata:

- Disminución del sentido del gusto y el olfato
- Ronquera
- Hinchazón de la cara, las manos y los pies
- Discurso lento
- Engrosamiento de la piel
- Caída del vello de las cejas
- Baja temperatura corporal
- Frecuencia cardíaca lenta

Posibles complicaciones

Las personas con hipotiroidismo sin tratamiento están en mayor riesgo de:

- Infección
- Infertilidad, aborto espontáneo, dar a luz a un bebé con anomalías congénitas
- Cardiopatía debido a niveles más altos de colesterol LDL (malo)
- Insuficiencia cardíaca(17)

D. Procesos oseomusculares

a. Artritis

Es la inflamación de una o más articulaciones. Una articulación es el área donde dos huesos se encuentran. Existen más de 100 tipos diferentes de artritis.

Causas

La artritis involucra la degradación del cartílago. El cartílago normal protege una articulación y permite que ésta se mueva de forma suave. El cartílago también absorbe el golpe cuando se ejerce presión sobre la articulación, como sucede cuando usted camina. Sin la cantidad usual de cartílago, los huesos se rozan. Esto causa dolor, hinchazón (inflamación) y rigidez.

La inflamación de la articulación puede ser consecuencia de:

- Una enfermedad autoinmunitaria (el sistema inmunitario del cuerpo ataca por error al tejido sano).
- Fractura ósea.
- "Desgaste y deterioro" general de las articulaciones.
- Infección, generalmente por bacterias o virus.

En la mayoría de los casos, la inflamación articular desaparece después de que la causa desaparece o recibe tratamiento. Algunas veces, no sucede así. Cuando esto sucede, usted tiene artritis crónica. La artritis puede presentarse en hombres o mujeres. La osteoartritis es el tipo más común

Otros tipos más comunes de artritis son:

- Espondilitis anquilosante
- Artritis, gota o seudogota inducidas por cristales
- Artritis reumatoidea juvenil (en niños)
- Infecciones bacterianas

- Artritis psoriásica
- Artritis reactiva (síndrome de Reiter)
- Artritis reumatoidea (en adultos)
- Esclerodermia
- Lupus eritematoso sistémico (LES)

Síntomas

La artritis causa dolor, hinchazón, rigidez y movimiento limitado en la articulación. Los síntomas pueden abarcar:

- Dolor articular.
- Inflamación articular.
- Disminución de la capacidad para mover la articulación.
- Enrojecimiento y calor de la piel alrededor de una articulación.
- Rigidez articular, especialmente en la mañana.

Posibles Complicaciones

Las complicaciones de la artritis abarcan:

- Dolor prolongado (crónico).
- Discapacidad.
- Dificultad para realizar actividades cotidianas.

Prevención

El diagnóstico y tratamiento oportunos pueden ayudar a prevenir el daño articular. Si usted tiene un antecedente familiar de artritis, coménteles al médico, incluso si no tiene dolor en la articulación.

El hecho de evitar los movimientos excesivos y repetitivos puede ayudar a protegerlo contra la osteoartritis.(18)

a. Osteoporosis

La osteoporosis es una enfermedad en la cual los huesos se vuelven frágiles y más propensos a romperse (fracturarse).

Causas

La osteoporosis es el tipo más común de enfermedad ósea.

La osteoporosis aumenta el riesgo de romperse un hueso. Aproximadamente la mitad de todas las mujeres mayores de 50 años tendrá una fractura de cadera, de muñeca o de vértebras (huesos de la columna) durante su vida. Las fracturas de columna son las más comunes.

Su cuerpo necesita los minerales calcio y fósforo para formar y mantener huesos saludables.

- A lo largo de su vida, su cuerpo sigue tanto reabsorbiendo el hueso viejo como creando hueso nuevo.
- Siempre que su cuerpo tenga un buen equilibrio de hueso nuevo y viejo, sus huesos se mantendrán saludables y fuertes.
- La pérdida ósea sucede cuando se reabsorbe más hueso viejo que el hueso nuevo que se crea.

En ocasiones, la pérdida ósea sucede sin una causa conocida. Otras veces, la pérdida ósea y los huesos delgados son hereditarios. En general, las mujeres de raza blanca de la tercera edad tienen más probabilidades de presentar pérdida ósea.

Los huesos frágiles y quebradizos pueden ser causados por cualquier cosa que haga que su cuerpo destruya demasiado hueso o que evite que su cuerpo forme suficiente hueso nuevo. Conforme envejece, su cuerpo puede reabsorber calcio y fósforo

de sus huesos, en lugar de mantener estos minerales en ellos. Esto hace a sus huesos más débiles.

Un riesgo significativo es no contar con suficiente calcio para formar nuevo tejido óseo. Es importante comer suficientes alimentos altos en calcio. También necesita vitamina D, ya que esta le ayuda a su cuerpo a absorber el calcio. Sus huesos pueden volverse quebradizos y tener más probabilidades de fracturarse si:

- Usted no come suficientes alimentos con calcio y vitamina D.
- Su cuerpo no absorbe suficiente calcio de la comida, como puede suceder después de una cirugía de derivación gástrica.
- Otras causas de pérdida ósea incluyen:
 - Una disminución del estrógeno en las mujeres en el momento de la menopausia y una disminución de la testosterona en los hombres al envejecer.
 - Estar postrado en una cama debido a una enfermedad prolongada (afecta principalmente los huesos de niños).
 - Tener ciertas afecciones médicas que causan mayor inflamación en el cuerpo.
 - Tomar ciertos medicamentos, como determinados medicamentos anticonvulsivos, tratamientos hormonales para el cáncer de próstata o de mama y medicamentos esteroides que se tomen por más de 3 meses.

Otros factores de riesgo incluyen:

- Ausencia de periodos menstruales por mucho tiempo
- Antecedentes familiares de osteoporosis
- Tomar una gran cantidad de alcohol
- Bajo peso corporal

- Tabaquismo
- Tener un trastorno alimentario, como anorexia nerviosa

Síntomas

No hay síntomas en las etapas iniciales de la osteoporosis. Muchas veces, las personas tendrán una fractura antes de saber que padecen la enfermedad.

Las fracturas de los huesos de la columna pueden causar dolor en casi cualquier lugar de la columna vertebral. Esto se denomina aplastamiento vertebral. A menudo ocurren sin una lesión. El dolor se produce de repente o lentamente con el paso del tiempo.

Puede haber una pérdida de estatura (hasta 6 pulgadas) con el tiempo. Se puede desarrollar una postura encorvada o una afección conocida como joroba de viuda.

Es importante prevenir las caídas. Estas sugerencias pueden ayudar:

- No tome sedantes, pueden causarle sueño e inestabilidad. Si debe tomarlos, tenga mucho cuidado cuando esté levantado y en movimiento. Por ejemplo, apóyese en mostradores o muebles macizos para evitar caerse.
- Retire los peligros caseros, como tapetes, para reducir el riesgo de caídas.
- Deje las luces encendidas durante la noche para que pueda ver mejor al caminar en su casa.
- Instale y utilice barras de seguridad en el baño.
- Instale suelos anti resbalones en tinas y duchas.

- Cerciórese de que su visión sea buena. Hágase revisar los ojos una o dos veces al año por un oftalmólogo.
- Use zapatos que ajusten bien y que tengan tacones bajos. Esto incluye chanclas. Las chanclas que no tengan tacón pueden hacerlo tropezar y caer.
- No camine solo al aire libre en días de heladas.
- La cirugía para tratar el dolor intenso e incapacitante de las fracturas vertebrales por osteoporosis incluye:
 - Cifoplastia (un material que se coloca en un hueso de su columna para restaurar la altura de las vértebras)
 - Artrodesis vertebral (los huesos de su columna se unen de manera que no se muevan unos contra los otros)

Prevención

Asegúrese de obtener suficiente calcio y vitamina D para formar y mantener huesos sanos. Consumir una dieta sana y bien equilibrada puede ayudarle a obtener estos y otros nutrientes importantes.

Otros consejos para la prevención son:

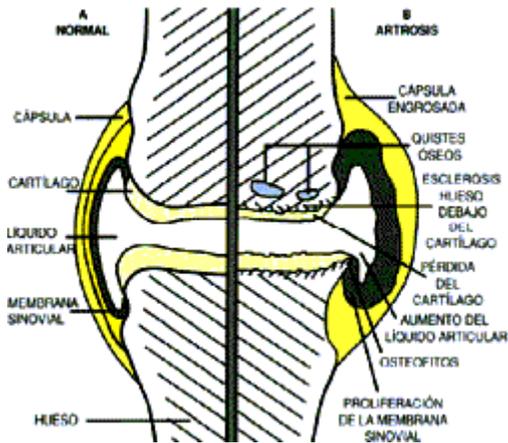
- Evite el consumo de alcohol en exceso.
- No fume.
- Haga ejercicio de manera regular.(19)

D. La artrosis

La artrosis es una enfermedad producida por la alteración del cartílago, uno de los tejidos que forman las articulaciones, lo que origina la aparición de dolor y en ocasiones la pérdida de su movimiento normal. La palabra artrosis es una de las más conocidas por la población y habitualmente es entendida como una grave

enfermedad, que durará para siempre y que va a comprometer seriamente la calidad de vida de las personas que la padecen. Por este motivo es fundamental conocer su verdadero significado, ya que aunque es una enfermedad que todavía no se puede curar, los beneficios que se consiguen con un tratamiento correcto, pueden ser muy importantes, permitiendo llevar en muchos pacientes una vida prácticamente normal. La artrosis es la enfermedad reumática más frecuente. Afecta en más o menos grado a todas las personas por encima de los 55 ó 60 años, pero sólo en una parte de ellos, la enfermedad es lo suficientemente severa para dar síntomas. Es muy habitual que las personas achaquen todos los dolores que padecen en la columna o las extremidades a la "artrosis", lo que con frecuencia es falso. Aunque todas las personas por encima de una determinada edad tienen "artrosis", en la mayoría, los síntomas que padecen no se deben directamente a esta enfermedad, sino que tienen su origen en problemas de los ligamentos, músculos o tendones que rodean las articulaciones. La artrosis puede aparecer en cualquier articulación del organismo pero generalmente afecta a las de los dedos de las manos, las del pulgar, las rodillas, las caderas, el primer dedo del pie y la columna cervical y lumbar. La artrosis de otras articulaciones como los hombros, los codos o las muñecas es poco frecuente y cuando aparece, es consecuencia de un traumatismo, otra enfermedad articular anterior o por un uso indebido de la misma.

En la artrosis es la articulación misma la que se altera y con el tiempo, todos los tejidos que la rodean se verán comprometidos. Es más fácil comprender lo que ocurre si se compara una articulación normal (Figura 1 A) con una articulación artrósica (Figura 1 B).



Articulación normal (Figura 1 A)

La articulación normal consiste en la unión de dos extremos de hueso que están recubiertos de un tejido firme pero elástico que se llama cartílago. El cartílago hace que el contacto entre los huesos durante el movimiento sea suave y el roce pequeño. Además como es elástico, es capaz de absorber los golpes que sufre la articulación sin que se afecten los huesos, que son mucho más rígidos. La articulación se cierra por una cápsula que en su interior, está tapizada por una fina capa de células que forman la membrana sinovial. La membrana sinovial produce un líquido viscoso que llena el espacio articular y que tiene como misión lubricar la articulación y alimentar el cartílago articular que se llama líquido sinovial. La articulación se mantiene en su sitio gracias a ligamentos, tendones y músculos que impiden la separación de los dos extremos óseos y permiten el movimiento sólo en las direcciones correctas.

Articulación artrósica

Las alteraciones producidas por la artrosis ocurren en varias fases consecutivas.

1. Lo primero que se produce es una alteración del cartílago. La zona superficial, que es la que contacta con el otro cartílago articular, se hincha y se hace más blanda perdiendo su elasticidad. Poco a poco, la superficie se erosiona y con el tiempo el cartílago se desgasta y puede llegar a desaparecer, dejando que los extremos de los huesos contacten directamente.

2. A medida que se va perdiendo el cartílago, el hueso que está debajo reacciona y crece por los lados, con lo que la articulación se deforma por los llamados osteofitos.

3. La membrana sinovial se engrosa y produce un líquido sinovial menos viscoso y más abundante que lubrica menos. También intenta eliminar los fragmentos de cartílago que se han soltado y que flotan libres en la cavidad articular.

Estos fragmentos originan una inflamación de la membrana y la producción de sustancias que al pasar a la cavidad articular aceleran la destrucción del cartílago. Los primeros cambios se producen sin que el paciente note ningún síntoma, ya que el cartílago no tiene capacidad para producir dolor. En esta fase el cartílago todavía puede recuperarse y la enfermedad es potencialmente reversible. Cuando el cartílago desaparece totalmente la enfermedad es muy severa y el proceso es ya irreversible.

a. Causas de la artrosis

Las causas de la artrosis son múltiples y a menudo aparecen juntas en la misma persona, por lo que sus posibilidades de desarrollar la enfermedad aumentan.

Envejecimiento

La artrosis es una enfermedad de personas mayores. El desgaste de la articulación producida por el uso durante años, junto con una menor capacidad de recuperación de los tejidos al aumentar la edad, son factores importantes.

Herencia

En algunos casos, por ejemplo la artrosis de las articulaciones de las manos, existe una predisposición familiar, principalmente entre las mujeres.

Obesidad

La obesidad predispone a la artrosis en las caderas y rodillas ya que el sobrepeso acaba dañando el cartílago articular.

Trastornos por sobrecarga

Cuando la forma de la articulación o de un miembro no es la normal, por ejemplo cuando las piernas están torcidas o una pierna es más larga que la otra, se produce un desgaste mayor en toda la articulación o la parte de ella que soporta mayor peso.

Lesiones locales

Cuando se producen fracturas, golpes importantes o inflamaciones de cualquier causa en una articulación, la recuperación nunca es completa y el cartílago tiene predisposición a alterarse más pronto.

Exceso de uso

Produce el desarrollo de artrosis temprana o en lugares poco frecuentes como el hombro en jugadores de balonmano, rodillas

en futbolistas, el codo en trabajadores con martillos neumáticos o las articulaciones de los nudillos de las manos en labradores.

b. Síntomas

Los síntomas de la artrosis van a depender de las articulaciones que están afectas, pero tienen algunas características comunes.

Características comunes

Los síntomas comienzan gradualmente y la progresión es lenta. Al principio el dolor aparece mientras la articulación se mueve y desaparece con el reposo, pero con el tiempo y a medida que la artrosis se va haciendo más severa, el dolor es más continuo. Generalmente aparece el dolor después de un período de reposo y hasta que la articulación entra en calor y vuelve a aparecer con el ejercicio prolongado. En ocasiones debido al reposo y a la falta de ejercicio, los músculos que rodean la articulación se atrofian, mientras que en otros el dolor y las deformaciones óseas producen contracturas musculares. En ambos casos, la alteración de los músculos produce más dolor, alteración de la movilidad normal de la articulación y mayor tendencia a la progresión de la enfermedad.

Características especiales según la localización

Artrosis de los dedos de las manos:

Si aparece en la parte final del dedo se llaman Nódulos de Heberden y si aparece en la mitad Nódulos de Bouchard (Figura 2).



Son más frecuentes en mujeres y hay una gran tendencia a padecerla varios miembros de la misma familia. Aparecen primero en una articulación y progresivamente se van extendiendo a las demás de manera bilateral. Los pacientes notan dolor e inflamación que va siendo menor a medida que van apareciendo pequeños bultos duros (nódulos), que son consecuencia del crecimiento del hueso que hay debajo. Cuando la deformación se completa suelen desaparecer todas las molestias. Generalmente sólo crean un problema estético ya que la función de la mano permanece normal a pesar de que la articulación puede quedar ligeramente flexionada o depender de la articulación afecta, la severidad de la artrosis, el grado de dolor, las actividades diarias del paciente y la edad.

E. Dolores musculares de cuello y Salud Bucal

Un 30% de los dolores musculares de cuello y espalda se deben a una mala oclusión dental

- La mala oclusión dental, es decir, el cierre desequilibrado de los dientes, está relacionada con problemas del equilibrio del cuerpo.
- La mordida cruzada está vinculada con el dolor de espalda y cuello.
- Las infecciones dentales focalizadas son responsables de problemas musculares y cronificación de las lesiones.

- La caries tiene relación con diversos problemas musculares.
- La ausencia de piezas dentales y una masticación deficiente dificultan la digestión.

Lo cierto es que no es fácil detectar estas afecciones debido a la distancia que separa normalmente la afección y su origen, por lo que el paciente no suele relacionarlo.

Las bacterias de la cavidad oral presentes en las infecciones bucodentales pasan a la circulación sanguínea. Posteriormente, la sangre va depositando todas estas bacterias en los músculos y articulaciones. En consecuencia, el paciente puede sufrir pérdida de tono fibrilar, fatiga e inflamación articular, entre otros síntomas.(21)

La gran mayoría, casi el 95%, de estos dolores de cabeza no tienen causa conocida, y se atribuyen a problemas de tensión muscular, tensión nerviosa o vasculares. Se cree que al menos un 60% de los de causa desconocida podrían deberse a tensión de los músculos de la cabeza, cuello y músculos masticatorios.

Estos músculos se encuentran íntimamente relacionados con la posición de la mandíbula, la forma en que cierran los dientes (oclusión dental) y la posición de la cabeza con respecto al cuerpo.

Alteraciones en este sistema cráneo-cervical-mandibular trae consigo síntomas como dolores de cabeza, dolores en el cuello, hombros y espalda, dolor en la zona auricular, mareos y vértigos, zumbidos en los oídos, rechinar o apretamiento dental (bruxismo), clicking o chirridos en la articulación de la mandíbula o una osteoartrosis de la misma, acompañándose de alteraciones

en la mordida, como mordidas abiertas o maloclusiones severas.(22)

F. Factores posturales

Las posturas correctas en el trabajo

Sentado o de pie, no es fácil conservar una buena postura en el trabajo. Sobre todo cuando la actividad se prolonga varias horas. Si tiene una mala postura, no tarda en sentir los efectos, en la espalda o las articulaciones.

a. Las consecuencias de una mala postura

La acumulación de estrés, cansancio y concentración junto a una mala postura, ya sea sentado o de pie, son los causantes de síntomas como: tensión muscular en las muñecas y las manos, los dolores lumbares, la rigidez y el entumecimiento de la nuca y del cuello.

La aparición de este tipo de síntomas es un indicador que hay que cambiar de postura.

Las buenas posiciones estando sentado

Una buena postura se consigue sin esfuerzo ni cansancio, debe ser indolora y simétrica.

b. La cabeza y la columna vertebral

- La cabeza debe estar alineada con la columna vertebral.
- En posición sentado, las rodillas y los tobillos están ligeramente "abiertos" (un ángulo de un poco más de 90 grados).

- La parte superior del cuerpo debe estar ligeramente inclinada hacia adelante (de 0 a 30 grados) pero también alineado, lo que a menudo implica ajustar su material de trabajo (por ejemplo: pantalla de ordenador, silla).

c. Brazo y antebrazo

- Los brazos son alineados al cuerpo y mantenidos a un ángulo de 0 a 20 grados (ligeramente orientados hacia el ordenador).
- Sobre la mesa, los brazos y los antebrazos deben estar a un ángulo de 90 a 120 grados, para manipular los objetos (ratón, teclado, etc.) sin esfuerzo.

d. Las muñecas

Las muñecas son alineadas con los antebrazos y mantenidas derechas.

e. La silla

- La silla debe estar ajustable a la parte superior del cuerpo y permitir una inclinación hacia adelante y detrás entre 10 y 20 grados.
- La espalda puede ser mantenida en buenas condiciones durante el trabajo y sin inclinarse demasiado para atrás durante los descansos.
- Opte por una silla que gire en la base para evitar las torsiones, y añada reposapiés para limitar las tensiones lumbares.

f. La pantalla del ordenador

Debe estar colocado en un ángulo de 10 a 30 grados para tener una visibilidad directa.

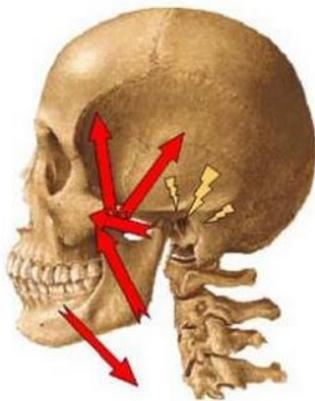
g. La posición correcta de pie

- Estar de pie por periodos prolongados necesita una buena alineación vertical (nuca, espalda, manos, caderas alineadas, y un vientre fuerte).
- Hay que reducir al máximo las tensiones lumbares, de donde la importancia del buen reparto del peso del cuerpo y del mantenimiento de una postura "simétrica", los pies deben estar paralelos y ligeramente espaciados.
- Evite abrir demasiado las piernas(23)

Relación entre oclusión dental y desalineación del Atlas en el Adulto Mayor:

La realineación del Atlas es capaz de influenciar positivamente eventuales posiciones incorrectas de la mandíbula, haciendo posible una mejora de la maloclusión. Molestias como la neuralgia del trigémino o la síndrome de la ATM (articulación temporomandibular) pueden empeorar a causa de una posición incorrecta del Atlas; lo que producirá presión en

Esta zona y generara dolor e irradiará, muy común en el Adulto Mayor.



Pero se ha de tener presente, que un desequilibrio en las arcadas dentarias, a consecuencia de una mala oclusión, por falta o alteración de las piezas dentales, es un factor desencadenante de esta patología. Entre un 30%-40% de los dolores de cabeza y espalda, son causados o agravados por una mala oclusión dental.

Ciñéndonos al terreno que nos ocupa, debemos conocer, que la mandíbula se articula con el cráneo, por mediación de la Articulación Témporo Mandibular (A.T.M.), la cual a su vez se interrelaciona con el equilibrio oclusal, evitando la disfunción. Cuando existe un desequilibrio, bien por extracciones, malposiciones dentales, contactos prematuros, interferencias oclusales, patología inflamatoria pericoronaria, caries o movibilidades de piezas dentales, hace que el paciente mastique más por un lado que por el otro, provocando un estrés muscular de carácter trófico, creado por una oclusión desequilibrada.

La mandíbula se articula con el cráneo, a nivel de la A.T.M. y a su vez está relacionada con la oclusión dental. Partimos de la base de un concepto tripódico, oclusión-equilibrio-función. La fuerza muscular, a nivel de la musculatura masticatoria, es extremadamente potente (masetero, pterigoideo, temporal, etc.), la cual ejercerá un efecto adverso, en condiciones de desequilibrio, cuando el paciente mastica más por un lado que por el otro, de tal manera que instaura una mayor sobrecarga en un cóndilo que en el otro, con una zona desgastada en una hemiarcada, más que en la otra, es decir, la Dimensión Vertical (D.V.), de un lado es menor que en el otro, lo cual ya de por si es un factor desequilibrante.

DISFUNCIÓN Y RELACIÓN CRÁNEO Y CERVICAL

Una de las derivaciones de la lesión de C0-C1 y del Síndrome Superior Cruzado es la anteriorización cefálica junto con una rotación y anteriorización de los hombros además de una hiperlordosis cervical e hipercifosis.

2.2. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.2.1. Antecedentes Internacionales:

ARIAS SEDANO MARINA. Efectos de un protocolo de atención del dolor, en pacientes adultos mayores con dolor cervico-lumbar inespecífico. Valencia 2012. Es un estudio de tipo no experimental de nivel descriptivo y de corte transversal. Tuvo como muestra 52 adultos mayores. Entre sus principales conclusiones tenemos: La aplicación del protocolo de atención del dolor fue estadísticamente significativa y clínicamente relevante sobre el dolor, discapacitante ya que teniendo un patrón de acciones a seguir frente al dolor agudo y manejando la escala del dolor por edad y según la gravedad de la patología se evitará mayores complicaciones y se tendrá un mejor accionar tanto de forma inmediata como a los tres meses de la intervención.

La aplicación del protocolo empleado en el presente estudio produce cambios significativos sobre el patrón de activación. El origen del dolor, muy frecuentemente, no está claro. Pero esta incertidumbre no es obstáculo para actuar ya que el manejo es similar sea cual sea la causa del dolor mecánico. En todo caso sí está claro que una de las cosas importantes a hacer es no contribuir a la cronificación de los pacientes con una excesiva medicalización del manejo de una patología que tiene buen pronóstico.⁷

MUÑOZ VIDAL JOSE MARÍA. Realizó un estudio sobre: “Terapia para aliviar dolencias Posturales en la senectud: Ergonomía, postura y Mobiliario. Córdoba 2009”. Temática: Prevención de Riesgos. Etapas: EI, EP, ESO. Concluye que:

El conocimiento de conceptos básicos de la higiene postural es sorprendentemente escaso en muchos profesionales cuya labor se desarrolla en gran parte de su jornada sentada en una silla. Se busca

reivindicar la importancia de un tema que ayudaría a prevenir dolores y lesiones fundamentalmente del sistema Musculo-esquelético. El enfermero docente dispone de una posición privilegiada a la hora de inculcar hábitos posturales correctos, mediante un proceso educativo destinado a lograr una mejor calidad de vida a corto, medio y largo plazo.⁸

SAAVEDRA HERNANDEZ Manuel "Fisioterapia en cervicalgia Crónica. Manipulación Vertebral y Kinesiotaping" España-2012. Concluye que: El dolor de columna vertebral más concretamente el dolor cervical, representa una de las causas más frecuentes de consultas en los centros de fisioterapia. La cervicalgia, es definida como dolor en columna cervical, aunque algunos autores lo describen también, como dolor localizado entre el occipucio y la tercera vertebra dorsal. El dolor cervical puede involucrar una o varias estructuras neurovasculares y musculo esqueléticas, pudiéndose presentar con o sin irradiación hacia los brazos (Braquialgias) o la cabeza (cefaleas). La cervicalgia puede ser debida a trastornos estáticos y funcionales, a enfermedades de tipo inflamatorias, traumáticas, tumoral, infecciosas o bien desordenes de origen somático. Un gran número de autores coinciden en que el origen del dolor a nivel cervical es fundamentalmente mecánico.⁽⁹⁾

2.2.2. Antecedentes Nacionales:

SILVA VARGAS, Jorge Enrique "Evaluación ergonómica de movimientos monótonos y repetitivos en la sala de empaque de una empresa farmacéutica". Universidad Nacional de Ingeniería. Programa Cybertesis PERÚ-2011. Las conclusiones son: El presente trabajo de investigación está dedicado al estudio de movimientos repetitivos y monótonos en un Área de producción en serie (Empaque), y de los problemas que con ella trae. El estudio se efectúa en base a las condiciones ergonómicas de una empresa del rubro Laboratorio Farmacéutico, específicamente en la sala de empaque, la cual se

caracteriza por ser una de las áreas con mayor número de trabajadores, quienes están expuestos a movimientos repetitivos continuos en sus extremidades superiores, posturas inadecuadas, a lo largo de toda la jornada laboral de aproximadamente 8 horas. Etapas del Estudio: El estudio se inicia informando al personal sobre lo que se desea realizar en dicha área de Empaque, tocando como tema principal el estudio ergonómico, y la importancia de la participación del personal durante el desarrollo del mismo. A continuación, para el desarrollo de este estudio se tiene planeado iniciar por:

- Identificación de los procesos productivo,
- Identificación de los puestos de trabajo relacionadas con los procesos,
- Identificación de tareas relacionadas a puestos de trabajo. - Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos por Puestos de Trabajo IPER II (Actualización del IPER I). - Inventario de Puestos y tareas representativas (Riesgos Críticos) para nuestro estudio, según IPER II y consideraciones especiales (consulta al mismo trabajador, supervisores, Jefe de Área, observaciones en campo). Una vez identificado los puestos y tareas representativas, se realizara la evaluación de las condiciones Ergonómicas, usando metodología RULA. Se eligió la Metodología Rula, debido a que es un método que se ajusta mucho a nuestro estudio (Movimientos Repetitivos en extremidades superiores). Posterior a esto se brindará las Conclusiones y Recomendaciones, para la mejora de dichos puestos y/o tareas. Se entregará las herramientas necesarias para la implementación de Programa Ergonómico en la Empresa, de esta manera se tomara como ejemplo para las demás áreas de la empresa. Por otro lado, se cita alguna de las recomendaciones dadas al final del estudio:

- Adquirir muebles ergonómicos, tales como bancos o Sillas, las cuales permitan regular la altura de la misma a la mesa de trabajo o viceversa, siguiendo los principios Antropométricos.
- Aquellos trabajos que impliquen trabajar de pie por tiempos prolongados, se deberá de proporcionar bancos o sillas para tiempos de descanso, además de

pisos anti fatiga. - Se debe de considerar tiempos de descanso por cada hora de producción, y además de considerar la rotación de personal, para aquellos trabajos que impliquen Repetitividad, Monotonía. - Los equipos tales como secadoras, herramientas o equipos manuales, deben de tener una mesa de trabajo, repisa o base donde pueda colocarse de modo tal que se pueda tener ambas manos libres para realizar alguna maniobra con lo que se trabaja o empaca.⁽¹⁰⁾

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1. Hipótesis Principal:

Es probable que si los factores de la cervicalgia son poco desencadenantes entonces la intensidad del dolor será leve

2.3.2. Hipótesis Secundarias:

H1: Si que las características personales son poco desencadenantes entonces no hay presencia de dolor

H2: Si los procesos degenerativos son no desencadenantes entonces la intensidad del dolor es leve

H3: Si los factores posturales son muy desencadenantes entonces la intensidad del dolor es moderada

CAPITULO III: METODOLOGIA

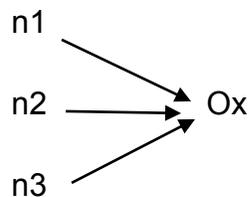
3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO.

3.1.1. El Tipo de investigación

Observacional, prospectivo transversal y de campo

3.1.2. El diseño de la investigación

No experimental, comparativo transversal



3.1.3. El Nivel de investigación,

Explicativo

3.2. POBLACIÓN:

La población está compuesta por un promedio mensual de 500 atenciones de pacientes adultos mayores.

3.2.1. Criterios de inclusión

- Adultos mayores que deseen participar del estudio
- Adultos mayores de 60 a 80 años orientados en tiempo, espacio y persona.
- Adultos mayores que ha manifestado dolores de cuello.
- Adultos mayores de ambos sexos

3.2.2. Criterios de exclusión

- Adultos mayores que no deseen participar del estudio

- Adultos mayores transeúntes

3.3. MUESTRA:

Para determinar el tamaño de la muestra se usó el estadístico para poblaciones finitas cuya fórmula es:

$$n = \frac{E(p \times q)N}{E^2(N - 1) + E(p \times q)}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra.

N = población total.

p = probabilidad de ocurrencia de los hechos

q = Probabilidad de no ocurrencia de los hechos

E = probabilidad de error

n= 150

Entonces el tamaño de la muestra es de 150 adultos mayores

Muestreo

El tipo de muestreo utilizado fue el Probabilístico Intencionado

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	INDICADOR	SUBINDICADOR	Instrumento
Factores Desencadenantes de dolor cervical	• Características personales	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Género • Nivel / tipo de actividad • IMC 	Cuestionario
	• Procesos degenerativos	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades Metabólicas. • Enfermedades osteomusculares. • Problemas de salud oral 	
	Factores posturales	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo/ Movilización • Postura 	
Dolor de cuello	Grado de dolor		Escala del dolor

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.5.1. Técnicas:

Para la variable Factores desencadenantes del dolor cervical se usó la Encuesta

Para la variable Dolor se usó la encuesta

3.5.2. Instrumentos

Para la variable Factores desencadenantes del dolor cervical se usó el Cuestionario

El baremo elaborado para valora los factores fue:

Indicadores	Muy desencadenante	Poco desencadenante	No desencadenante
Características personales	60	70	80
	Hombres y mujeres	Hombres y mujeres	Hombres y mujeres
	Con ayuda de otros	Solo con silla de ruedas y bastón	Se moviliza por si solo
	Activos-pesados	Medios-livianos	Pasivos
	Sobrepeso	Normal	bajo peso
Procesos degenerativos		Diabetes	Hiper o hipotiroidismo
	Dolor periodontal	Perdida dental	Alteraciones del gusto
	Artritis	osteoporosis	Artrosis
Factores posturales	Trabajo con mucho movimiento y postura constante	Trabajo con mucho movimiento	No exigía movimiento ni postura constante

Para la variable Dolor se usó la Escala Visual del Dolor EVA

En la escala visual analógica (EVA) la intensidad del dolor se representa en una línea de 10 cm. En uno de los extremos consta la frase de “no dolor” y en el extremo opuesto “el peor dolor imaginable”. La distancia en centímetros desde el punto de «no dolor» a la marcada por el paciente representa la intensidad del dolor. Puede disponer o no de marcas cada centímetro, aunque para algunos autores la presencia de estas marcas disminuye su precisión. La EVA es confiable y válida para muchas poblaciones de pacientes. Aunque la escala no ha sido específicamente testeada para pacientes en terapia intensiva, ésta es frecuentemente utilizada con esta población. Para algunos autores tiene ventajas con respecto a otras. Es una herramienta válida, fácilmente comprensible, correlaciona bien con la escala numérica verbal. Los resultados de las mediciones deben considerarse con un error de $\pm 2\text{mm}$.

Evaluación:

El puntaje total varía entre 0-10 puntos. Una interpretación posible de los puntajes es:

- 1-3=dolor leve;
- 4-6=dolor moderado
- 7-10=dolor severo.(24)

3.6. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.

Para el procesamiento de la información del trabajo, se utilizó la siguiente sistematización:

- ✓ Para los textos e información del trabajo investigación se utilizó el programa de Microsoft Word 2010
- ✓ Ordenamiento y codificación de datos, con programas estadísticos de SPSS-21.
- ✓ Representación de los datos a través de tablas estadísticas y gráficos de polígonos de frecuencia. Excel 2010
- ✓ Análisis e interpretación de los resultados de acuerdo a los indicadores de cada variante y el problema principal

Para la investigación se ha utilizado el estadístico Chi Cuadrado tomando en cuenta con nivel de significancia 5% y el p-valor calculado. el nivel alfa (α), que se refiere al porcentaje de error que estamos dispuestos a correr al aplicar dicha prueba y en las ciencias sociales generalmente se utiliza un nivel alfa (α) del 5% que en notación decimal es 0.05.

CAPITULO IV: RESULTADOS

Tabla 1: Frecuencia de Características Personales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

Características personales		fi	%
Edad	60-65	37	24.7
	66-70	41	27.3
	71-75	41	27.3
	76-80	31	20.7
Sexo	Masculino	66	44.0
	Femenino	84	56.0
Nivel de actividad	Con ayuda de otros	38	25.3
	Solo con silla de ruedas y bastón	74	49.3
	Se moviliza por si solo	38	25.3
Tipo de actividad	Pasivos	28	18.7
	Medios –livianos	68	45.3
	Activos-pesados	54	36.0
IMC	Sobre peso	20	13.3
	Normal	89	59.3
	Bajo peso	41	27.3

Fuente: Cuestionario de Factores Desencadenantes

Se puede apreciar en la presente tabla que la mayor concentración de adultos está entre 66 a 75 años con 54.6%; 61 56% son mujeres; el 49.3% se moviliza solo con silla de ruedas y bastón; el 45.3% realiza actividad media-liviana y el 59.3% su IMC es normal

Gráfico 1: Características Personales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

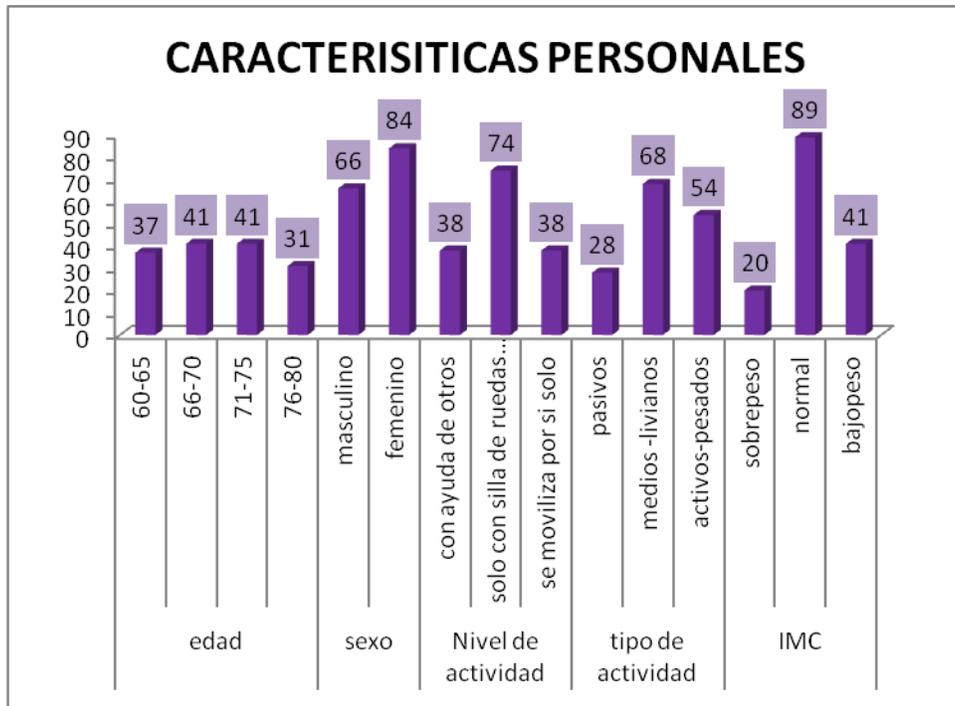


Tabla 2: Frecuencia de Procesos Degenerativos en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

Procesos degenerativos		No		Si	
		Fi	%	Fi	%
Metabólicos	Diabetes	137	91.3	13	8.7
	Hipertiroidismo	140	93.3	10	6.7
	Hipotiroidismo	124	82.7	26	17.3
Osteomusculares	Artrosis	120	80.0	30	20.0
	Osteoporosis	130	87.2	19	12.8
	Artritis	125	83.3	25	16.7
Salud oral	Perdida dental	70	46.7	80	53.3
	Dolor periodontal	113	75.3	37	24.7
	Alteraciones del gusto	79	52.7	71	47.3

Fuente: Cuestionario de Factores Desencadenantes

En la tabla adjunta se tiene que en los procesos degenerativos el 17.3% tiene Hipotiroidismo, el 20% Artrosis y el 53,3% presenta perdida dental

Gráfico 2: Procesos Degenerativos en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

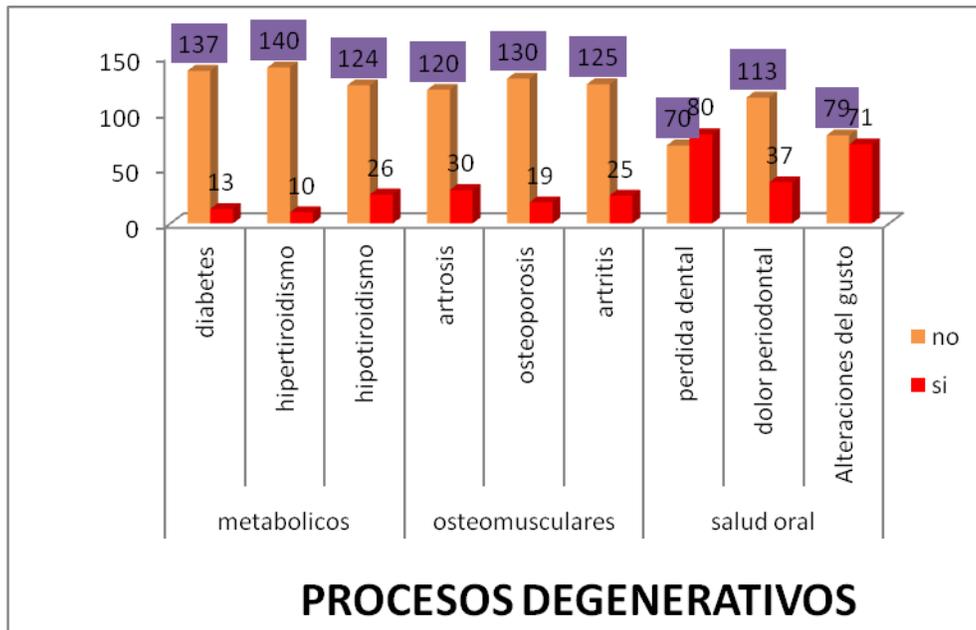


Tabla 3: Frecuencia de Factores Posturales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

Factores posturales	Si		No	
	fi	%	fi	%
Su trabajo requirió mucho movimiento	116	77.3	34	22.7
Tu trabajo requería constantemente agacharse, caminar	110	73.3	40	26.7
Su trabajo exigió tener constantemente una postura determinada	98	65.3	52	34.7

Fuente: Cuestionario de Factores Desencadenantes

En relación a los factores posturales se tiene que el 77.3% de adultos mayores requirió mucho movimiento cuando trabajaba y el 73.3% su trabajo requería agacharse y trabajar

Gráfico 3: Factores Posturales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

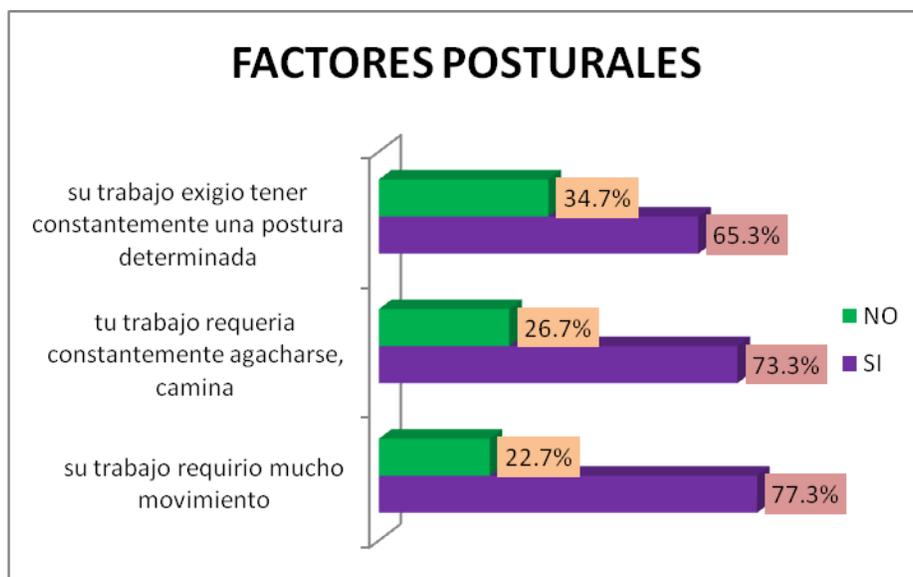


Tabla 4: Frecuencia de Factores Posturales en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

Intensidad del dolor de cuello	fi	%
Leve	56	37.3
Moderado	53	35.3
Intenso	14	9.3
Sin dolor	27	18.0
Total	150	100.0

Fuente: Cuestionario de Factores Desencadenantes

En cuanto a la presencia de dolor de cuello en adultos mayores se muestra que el 35.3% presenta un dolor moderado

Gráfico 4: Frecuencia de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

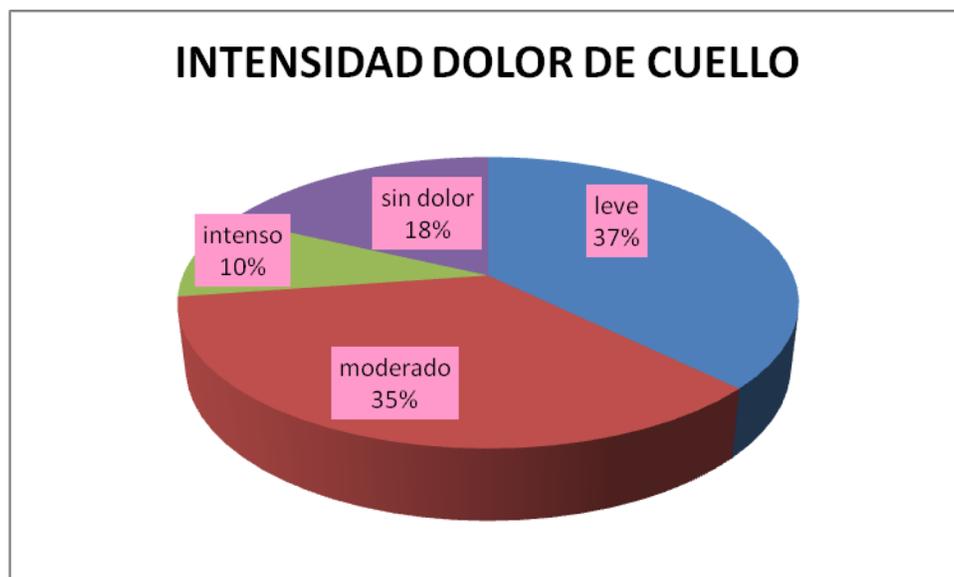


Tabla 5: Valoración de Factores Desencadenantes de Dolor cervical en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

Valoración Factores Desencadenantes de Cervicalgia	Muy desencadenante		Poco desencadenante		No desencadenante	
	fi	%	fi	%	Fi	%
Características personales	50	33.3	59	39.3	41	27.3
Procesos degenerativos	21	14.0	57	38.0	72	48.0
Posturales	77	51.3	32	21.3	41	27.3

Fuente: Cuestionario de Factores Desencadenantes

En la presente tabla se aprecia que los factores posturales muestran una mayor concentración en muy desencadenantes con 51.3%, el 39.3% son poco desencadenantes en las características personales y el 48% son no desencadenantes en relación a los procesos degenerativos

Gráfico 5: Factores Desencadenantes del Dolor cervical en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

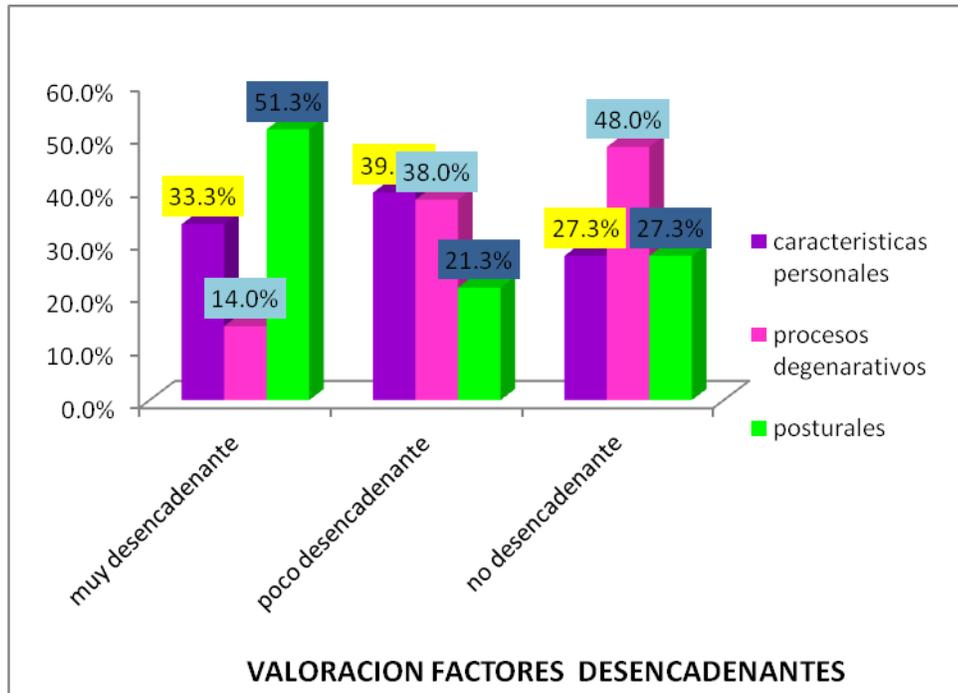


Tabla 6: Frecuencia de Características Personales según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

Características personales	Dolor de cuello								Total	
	Leve		Moderado		Severo		Sin dolor			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Muy desencadenante	13	8.7	37	24.7	0	0.0	0	0.0	50	33.3
Poco desencadenante	23	15.3	9	6.0	0	0.0	27	18.0	59	39.3
No desencadenante	20	13.3	7	4.7	14	9.3	0	0.0	41	27.3
Total	56	37.3	53	35.3	14	9.3	27	18.0	150	100.0

Fuente: Cuestionario de Factores Desencadenantes

Se tiene que en las Características Personales del adulto mayor la mayor concentración son Poco desencadenantes del cual el 15.3% refiere un leve dolor de cuello

Al análisis estadístico se aplicó la Prueba de Chi Cuadrado cuyo nivel de significancia es $\alpha = 0.05$ y el valor de p-calculado es 0.00 $gl = 6$

Conclusión:

Las características personales son poco desencadenantes del dolor cervical

Gráfico 6: Características Personales según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

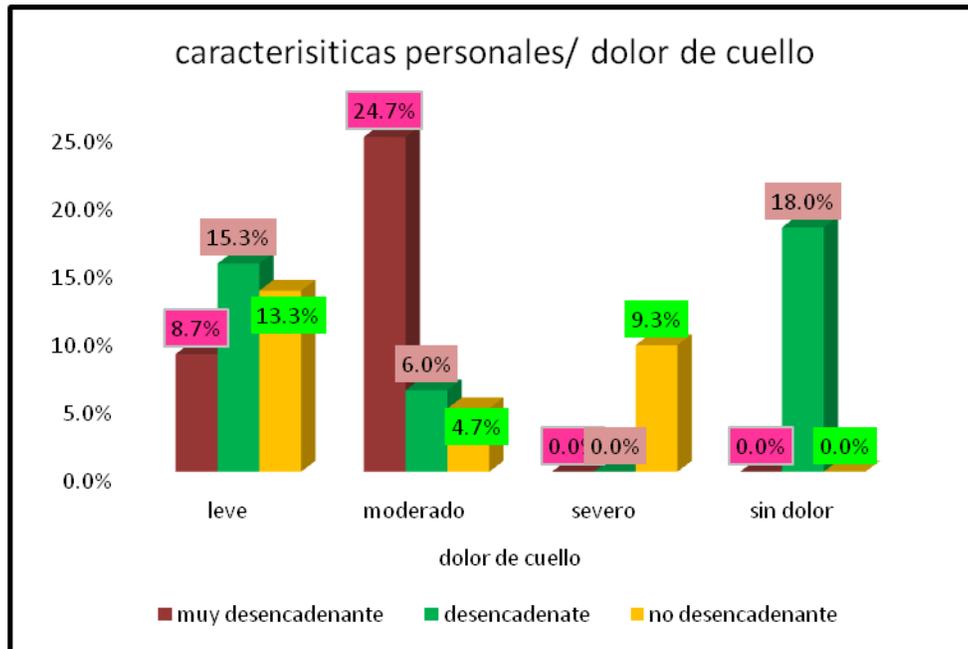


Tabla 7: Frecuencia de Procesos Degenerativos según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

Procesos degenerativos	Dolor de cuello								Total	
	Leve		Moderado		Severo		Sin dolor			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Muy desencadenante	13	8.7%	8	5.3%	0	0.0%	0	0.0%	21	14.0%
Poco desencadenante	0	0.0%	38	25.3%	0	0.0%	19	12.7%	57	38.0%
No desencadenante	43	28.7%	7	4.7%	14	9.3%	8	5.3%	72	48.0%
Total	56	37.3%	53	35.3%	14	9.3%	27	18.0%	150	100.0%

Fuente: Cuestionario de Factores Desencadenantes

Se tiene que los procesos degenerativos en mayor proporción son No Desencadenantes 48% del cual el 28.7 % presentan dolor de cuello leve

Al análisis estadístico se aplicó la Prueba de Chi Cuadrado cuyo nivel de significancia es $\alpha = 0.05$ y el valor de p-calculado es 0.00 $Gf = 6$

Conclusión:

Los Procesos Degenerativos no son desencadenantes del dolor cervical

Gráfico 7: Procesos Degenerativos según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

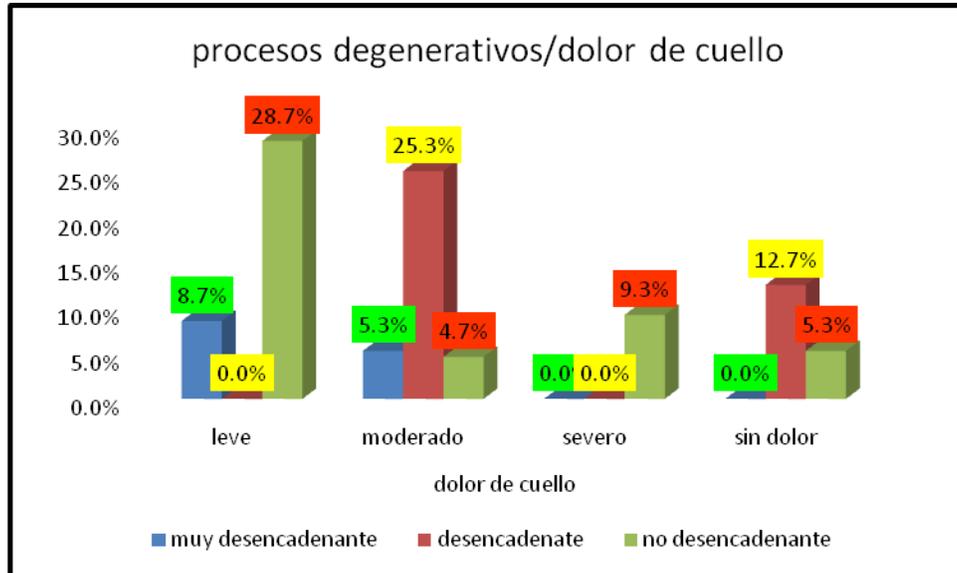


Tabla 8: Frecuencia de Factores Posturales según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015

Factores posturales	Dolor de cuello								Total	
	Leve		Moderado		Severo		Sin dolor			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Muy desencadenante	13	8.7	46	30.7	0	0.0	18	12.0	77	51.3
Desencadenante	23	15.3	0	0.0	0	0.0	9	6.0	32	21.3
No desencadenante	20	13.3	7	4.7	14	9.3	0	0.0	41	27.3
Total	56	37.3	53	35.3	14	9.3	27	18.0	150	100.0

Fuente: Cuestionario de Factores Desencadenantes

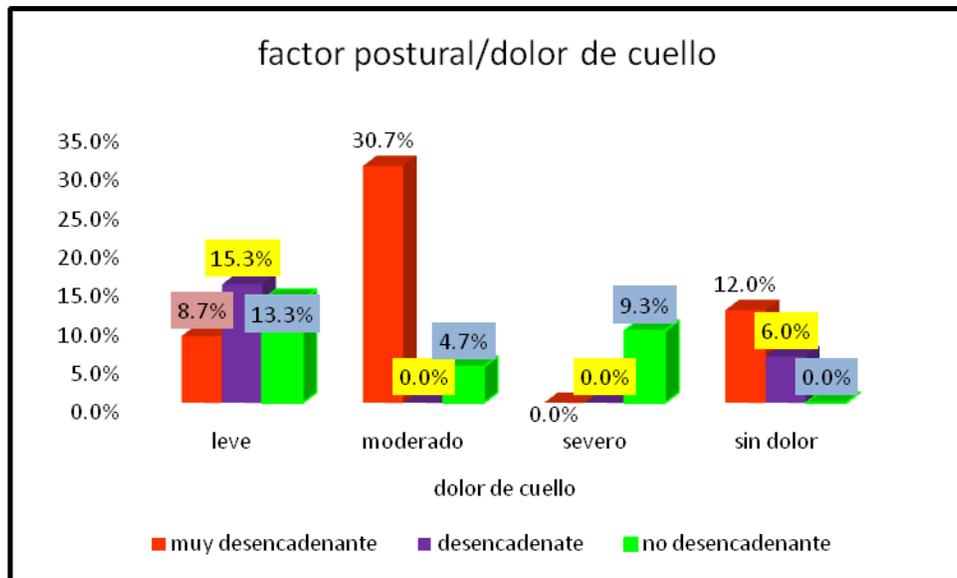
Se tiene que los Factores Posturales en mayor proporción son Muy Desencadenantes 51.3% del cual el 30.7 % presentan dolor de cuello moderado

Al análisis estadístico se aplicó la Prueba de Chi Cuadrado cuyo nivel de significancia es = a 0.05 y el valor de p-calculado es 0.00 $G= 6$

Conclusión:

Los Factores Posturales son Muy desencadenantes del dolor cervical

Gráfico 8: Factores Posturales según intensidad de dolor de cuello en Adultos Mayores atendidos en el Policlínico metropolitano ESSALUD Arequipa 2015



DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio se realizó en 150 adultos mayores atendidos en el Hospital Metropolitano, que refirieron presentar dolor cervical

En la **tabla 1** se presenta las Características Personales en Adultos Mayores de nuestro estudio la mayor concentración de adultos está entre 66 a 75 años, son mujeres; realizan actividad media-liviana y su IMC es normal. Estos resultados se relacionan con el realizado por Zurita en su trabajo titulado "Aplicación de la técnica de Stretching, en pacientes con dolor cervical de 30 a 45 años en el departamento de fisioterapia del hospital San Vicente de Paúl en la ciudad de Ibarra durante el período 2011 – 2012", donde se determina que el 100% de la población sufre de dolor cervical; el 64% de pacientes son mujeres y el grupo de pacientes supera los 40 años; a pesar que una población menor inclusive está en los 30 años; las amas de casa son quienes con mayor frecuencia sufren estos problemas de salud en el caso del 28%; entre la causa principal se identifica al estrés con el 52% y la posición del cuerpo en el caso del 30%.(25)

En la **tabla 2** se tiene que en los procesos degenerativos el 17.3% tiene Hipotiroidismo, el 20% Artrosis y el 53,3% presenta perdida dental.

En la **tabla 3** se presenta los factores posturales, se tiene que el 77.3% de adultos mayores requirió mucho movimiento cuando trabajaba y el 73.3% su trabajo requería agacharse y trabajar.

En la **tabla 4** se evalúa la intensidad del dolor de cuello en adultos mayores se muestra que el 35.3% presenta un dolor moderado. Estos resultados son diferente a los encontrados por Calero, en su trabajo titulado “Eficacia del Stretching Integrado al Tratamiento Convencional en pacientes con dolor cervical que acuden al Área de Fisioterapia en La Cruz Roja Cantonal Patate”, donde se encontró que al iniciar el tratamiento al aplicar la escala verbal simple del dolor en ambos casos obtuvimos un valor de 2.3/3, más alto que el encontrado en nuestro trabajo.(26)

En la **tabla 5** se aprecia que los factores posturales muestran una mayor concentración en muy desencadenantes con 51.3%, el 39.3% son poco desencadenantes en las características personales y el 48% son no desencadenantes en relación a los procesos degenerativos ,estos resultados se relacionan con Zurita mencionado en el párrafo anterior donde el 52% manifiesta que su problema de salud se debe a los niveles de estrés, mientras que el 30% expresa que la posición del cuerpo es otra de las causas, otras actividades como la actividad laboral, traumatismo, edad y rutina son factores que tienen poca influencia en este tipo de afectaciones. (25)

En las **tablas 6-8** se presenta la relación estadística de las características personales las cuales son poco desencadenantes del dolor cervical, los Procesos Degenerativos no son desencadenantes del cervical y los Factores Posturales son Muy desencadenantes del dolor cervical.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

El factor más desencadenante de cervicalgia (dolor de cuello) es la Postura en la realización del trabajo.

SEGUNDA

Los factores desencadenantes de la cervicalgia (dolor de cuello) con respecto a las características personales en mayor proporción son Poco Desencadenantes porque los adultos mayores oscilan entre 70 años se moviliza con apoyo su tipo de actividad es media-liviana y el IMC es normal.

TERCERA

Los factores desencadenantes de la cervicalgia (dolor de cuello) son en mayor predominio No desencadentes en lo que respecta a los procesos degenerativos es decir que la presencia de Hiper o hipotiroidismo así como las alteraciones del gusto son significativos para la ocurrencia de dolor de cuello leve.

CUARTA

Los factores desencadenantes de la cervicalgia (dolor de cuello) son en mayor predominio Muy Desencadentes en lo que respecta a los Factores Posturales es decir que el trabajo realizado que requería de posturas exigidas movimientos constantes son significativos para la ocurrencia de dolor de cuello moderado.

QUINTA

En los adultos mayores muestra del presente estudio se encontró que en mayor concentración refirieron dolor moderado.

RECOMENDACIONES

PRIMERA

Se recomienda a los diferentes centros de salud realizar evaluaciones posturales constantes a los pacientes adultos mayores.

SEGUNDA

Se debe proponer en los centros de trabajo terapias para prevenir la presencia de dolor de cuello.

TERCERA

Se recomienda pasar cada dos meses una evaluación integral con el fisioterapeuta.

CUARTA

Se recomienda revisar la parte bucal y la articulación temporomandibular (atm), que se puedan ver relacionada con un dolor cervical

QUINTA

Se recomienda proponer terapias físicas de relajación para el alivio de dolor de cuello en adultos mayores

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paz J M. Monografías medico quirúrgicas del aparato locomotor cervicobraquialgia.2000.
2. OPS. Dolor cervical2002.
3. Manual de Terapia Manual de Chile 2013.
4. Chaitow L. Aplicación de técnicas neuromusculares Madrid, : Editorial Mcgraw-Hill Interamericana de España; 2006.
5. Chaitow L. Clinical Application of Neuromuscular Techniques.
. 2002;2.
6. Paoletti S. Las fascias el papel de los tejidos en la mecánica humana2004.
7. Philipp E. Puntos Gatillo y Cadenas musculares funcionales2014.
8. Newmann D. Fundamentos de Rehabilitación Fisica 2007.
9. Services USDoHaH. Dolor2016. Available from:
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/pain.html>.
10. S T. Cervicalgia. Fisioterapia y rehabilitación2014. Available from:
<http://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/tania-sanchez/cervicalgia-fisioterapia-y-rehabilitaci%C3%B3n>.
11. De la Osa J. Dolor de cuello. Available from:
<http://www.granma.cu/granmad/salud/consultas/d/c37.html>.
12. ONCE. F. Dolor de espalda de origen cervical 2009. Available from:
<http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Guias%20de%20Salud/EI%20dolor%20de%20espalda/Origen%20del%20dolor%20de%20espalda/Paginas/dolor%20de%20espald a%20origen%20cervical.aspx>.

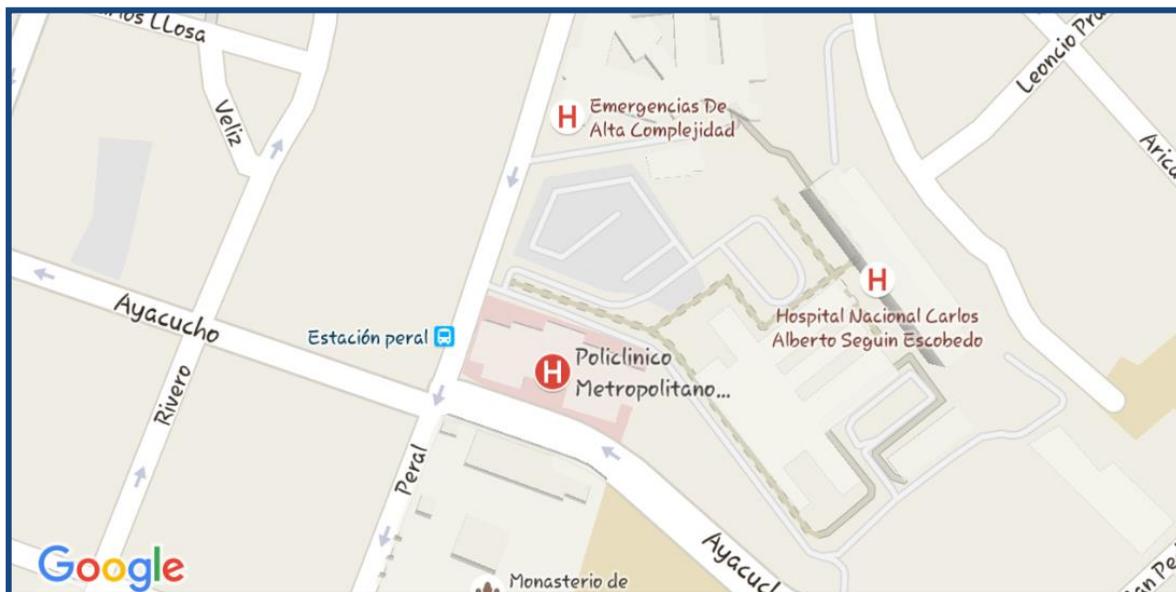
13. sana Te. El Sobrepeso, el Enemigo de la Espalda Sana2013. Available from:
<http://www.tuespaldasana.com/bienestar/sobrepeso-y-dolor-de-espalda>.
14. Services USDoHaH. Trastornos metabólicos2016. Available from:
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/metabolicdisorders.html>.
15. A.D.A.M. I. Diabetes2015. Available from:
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001214.htm>.
16. A.D.A.M. I. Hipertiroidismo2015. Available from:
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000356.htm>.
17. A.D.A.M. I. Hipotiroidismo 2015. Available from:
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000353.htm>.
18. A.D.A.M. I. Artritis2014. Available from:
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001243.htm>.
19. A.D.A.M. I. Generalidades sobre la osteoporosis2014. Available from:
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000360.htm>.
20. Zamorra T. Artrosis. Available from:
<http://www.traumazamora.org/infopaciente/artrosis.htm>.
21. Catalán E. Un 30% de los dolores musculares de cuello y espalda se deben a una mala oclusión dental2013. Available from: <http://www.doctorcatalan.com/un-30-de-los-dolores-musculares-de-cuello-y-espalda-se-deben-a-una-mala-oclusion-dental/>.
22. Mesa D. Dolores de cabeza, de cuello, de oído y mareos ¿tienen que ver con los dientes?2010. Available from: <http://rpp.pe/vida-y-estilo/salud/dolores-de-cabeza-de-cuello-de-oido-y-mareos-tienen-que-ver-con-los-dientes-noticia-269815>.
23. Horde P. Las posturas correctas en el trabajo2016. Available from:
<http://salud.ccm.net/faq/6198-las-posturas-correctas-en-el-trabajo>.
24. Buggedo G. Medicion del dolor. Boletin de la escuela de medicina. 1994.

ANEXOS

Anexo N°1

MAPA DE UBICACIÓN

Policlínico Metropolitano de Arequipa, Distrito del Cercado, Ciudad de Arequipa, País Perú.



Anexo N°2

Glosario

Biomecánica

La biomecánica estudia los seres vivos, sus estructuras y procesos desde una perspectiva físico – mecánica.

Malo-oclusión

Se refiere al mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí.

Disfunción

Falta de función normal aplicado al aparato locomotor

Síndrome de Sheehan

Una afección que puede ocurrir en una mujer que sangra profusamente durante el embarazo o el parto y causa destrucción de la hipófisis.

ARBA AÑO CORPELADO
1271 2016 325

"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAÚ"

Arequipa, 15 de Febrero del 2016

DR.
Eddy Medina Acosta
Director del Policlínico Metropolitano Essalud
Arequipa
Pte.-



Estimado Dr. Medina:

Me es grato dirigirme a usted, con la finalidad de pedirle permiso para poder evaluar a los pacientes de la tercera edad, dado que necesito los datos estadísticos para mi tesis "Factores desencadenantes del dolor cervical en el Adulto Mayor del Policlínico Metropolitano Essalud. Arequipa - 2015", esto permitirá obtener resultados para mi titulación en la carrera de Tecnología Médica de la Especialidad de Terapia física y Rehabilitación, la que estimamos pueda atender a requerimiento.

Agradeciendo de antemano la colaboración que me pueda brindar y en espera de una pronta y positiva respuesta, me despido atenta cordialmente.

Atentamente.-

PROVINCIO Nº 514 DPN-GRAAR-ESSALUD 20
Dra. J. M. Acosta,
D. E. C.
Atención,
Facultades e
Especialidad
Fecha, 11.5 FEB 2016
DIRECTOR POLICLINICO METROPOLITANO
ESSALUD

María del Rosario Pizarro Martínez
Bachiller en Tecnología Médica
Esp. en Terapia y Rehabilitación

CUESTIONARIO

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

I.- CARACTERISTICAS PERSONALES

1.- Edad: _____

2.-Sexo M () F ()

3.-Nivel de Actividad:

- a) Se moviliza por si solo ()
- b) Con ayuda de otros ()
- c) Solo con silla de ruedas y bastón ()

4.- Tipo de Actividad

- a) Activos-pesados ()
- b) Medios-livianos ()
- c) Pasivos ()

5.- Peso Kg.----- y talla ----- IMC.....

II.- PROCESOS DEGENERATIVOS

Marcar la enfermedad que usted padece

	PROCESOS	PATOLOGÍAS	SI	NO
7	Metabólicas	Diabetes		
		Híper o hipotiroidismo		
8	Osteomusculares	Artrosis		
		Osteoporosis		
		Artritis		

9	Salud Oral	Perdida dental		
		Dolor periodontal		
		Alteraciones del gusto		

III. FACTORES POSTURALES

		SI	NO
11	Su trabajo requirió de mucho movimiento la mayor parte del tiempo?		
12	En su trabajo tenía que estar en movimiento constante de caminar, agacharse?		
13	Por el tipo de trabajo que desempeño a exigido tener constantemente una postura determinada?		

ESCALA DE DOLOR

14.- Señala en la línea la intensidad del dolor, sabiendo que el 0 representa ausencia de dolor y el 10 el máximo dolor que hayas tenido:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SIN DOLOR										

ANEXO N°5

