



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

“Enfermedades del sistema musculoesquelético prevalentes en usuarios de los centros de atención kinesiológicos UDLA sede Viña del Mar, Santiago y Concepción durante los agosto 2015 hasta agosto 2017: un estudio Transeccional”

Profesor Guía: Germán Moreno

Alumnos Tesistas

Elizabeth Pinto Lobos
Alejandro Fuentes Moraga
Nicolás Osorio Peña
Robinson Vega Guerra
Cristian Tello Vásquez
2018



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

“Enfermedades del sistema musculoesquelético prevalentes en usuarios de los centros de atención kinesiológicos UDLA sede Viña del Mar, Santiago y Concepción durante los agosto 2015 hasta agosto 2017: un estudio Transaccional”

Seminario de título presentado en conformidad a los requisitos para optar al grado de licenciado en kinesiología.

Profesor Guía: Germán Moreno

Alumnos Tesistas

Elizabeth Pinto Lobos
Alejandro Fuentes Moraga
Nicolás Osorio Peña
Robinson Vega Guerra
Cristian Tello Vásquez
2018

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos inmensamente a nuestras familias quienes nos han brindado su apoyo y amor incondicional en este largo y difícil camino que no nos dejaron bajar los brazos cuando todo se veía gris y nos ayudaron a mantenernos de pie.

A nuestro profesor guía Germán Moreno Leiva, quien dedicó su valioso tiempo y sus conocimientos al guiarnos en nuestra investigación que fue el hombre fundamental para que esto terminara con éxito que siempre aportó en todo con su inmensa sabiduría.

Expresamos Nuestra gratitud a la Señora Marcela Roja Directora de escuela de Kinesiología por facilitar la información de los centros de atención kinesiológica Udla, y a todos los encargados de estos.

Y a todas a las personas que colaboraron de una u otra forma en nuestro estudio.

Sin ustedes, esto no hubiese sido posible.

Indice	
DEDICATORIAS.....	6
ABREVIATURAS.....	8
RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
1. INTRODUCCIÓN	11
2. ANTECEDENTES GENERALES	12
2.1 Planteamiento del problema	12
2.2 Objetivos del estudio	13
2.2.1 Objetivo general.....	13
2.2.2 Objetivos específicos.....	13
3. MARCO TEÓRICO.....	14
3.1 Enfermedades Musculo esqueléticas.....	14
3.1.1Cervicalgia	15
3.1.2Síndrome de dolor lumbar	15
3.1.3 Hombro doloroso	16
3.2 Edad.....	20
3.3 Sexo	20
4. METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN.....	21
4.1. Tipo de investigación.....	21
4.2. Materiales y métodos (descripción metodológica).....	21
4.3. Criterios de inclusión y exclusión	22
4.3.2. Criterios de exclusión	22
4.4. Variables de estudio.....	23
4.4.1. Variables a evaluar	23
4.5. Materiales y Métodos	23
4.5.1. Instrumentos y Materiales utilizados.....	23
4.5.2 Recursos Humanos	24
4.6. Protocolos y Métodos de Medición	24
4.6.1. Protocolo del estudio	24

5. RESULTADOS	25
6. DISCUSIÓN.....	34
7. CONCLUSIÓN	36
8. REFERENCIA.....	37

DEDICATORIAS

A mi madre que siempre estuvo para contenerme y cuidar de mis hijos cada vez que les falte por dar su amor incondicionalmente, a mis hijos Máximo y Ricardo por ser el motivo por el cual luchar, a mi hija Josefa quien fue mi vitamina a lo largo de estos años, a mis hermanas y sobrinas por llenarme de energías cuando más lo necesite, a mi novio que siempre estuvo animándome a seguir a no dejar que flaqueara y quien fue mi pilar para no caer en el momento más difícil de mi vida por su inmenso amor, a mi Padre quien me amo incondicionalmente por darme la posibilidad de estudiar esta carrera es el mi más grande orgullo, el hombre que más ame en esta vida que no tendré la dicha de estar junto a él pero sé que desde el cielo debe sentirse orgulloso en lo que hoy me convertí, a mi familia y amigos que siempre estuvieron a mi lado.

Elizabeth Estefani Pinto Lobos.

A mi madre por ser el pilar fundamental en este difícil partido, a mi hijo que con su nacimiento generó que levantara cabeza cuando tenía todo en contra y sentía que el equipo contrario me la estaba ganando, a mi padre que me enseñó a creer en mis conocimientos, habilidades y que la única forma de ganar era salir a ganar el partido empezando el día antes que todos y terminarlo después que todos. A mis abuelitas y mi hermano que siempre me alentaron de corazón, a mi abuelo que desde el cielo me ayuda en cada prueba dándome el pase gol. Y nuevamente a mi Madre, Padre, familiares e hijo que este partido lo ganamos todos juntos con Dios

Nicolás Alberto Osorio Peña

Dedicado a Sandra, Hernan y Pía por el amor inmesurado que hasta el día de hoy expresan hacia mí, Alex, Marcela y sus hijos quien es la vida me puso como ejemplo a seguir y mostrar el amor y apoyo desinteresado en la vida. A mis amigos que son la mejor parte de este camino por este mundo, sin ellos la vida no sería tan linda como lo es hoy.

Felizmente me encuentro en este proceso que siempre vi tan lejano y hoy es una realidad. Un abrazo a todos quienes pasaron un momento conmigo y han sido parte de este camino llamado vida.

Alejandro Andrés Fuentes Moraga

Dedicado a nuestro profesor Germán Moreno que estuvo apoyándonos en este desafío. A mis compañeros Elizabeth, Alejandro, Nicolás y Cristian por ser capaces de sobreponerse en todo momento y a pesar de las diferencias ser capaces de remar todos juntos. Le dedico este trabajo a mi familia, en especial a mis padres que han sido mis más fuertes pilares motivándome en todo momento. También le dedico este trabajo a mi pareja, mi señora Constanza que me ha motivado a terminar mi carrera y me hace ser mejor persona cada día.

Robinson Vega Guerra

ABREVIATURAS

CC	Cervical
CD	Dorsal
CL	Lumbar
H	Hombro
CO	Codo
MM	Mano
CA	Cadera
R	Rodilla
TO	Tobillo y Pie

RESUMEN

Entendemos que el ser humano en su evolución ha sido un proceso que conlleva muchísimos cambios, es por esto que somos tan complejos, a medida que pasan las generaciones de acuerdo a esta visión es que actualmente la población mundial presenta nuevas patologías, algunas muy comunes y otras sin embargo nuevas afecciones de acuerdo al concepto de evolución teniendo esto como antecedente es que en este caso, nuestra investigación fue dirigida de manera particular a tres centros que están en las principales ciudades de Chile, actualmente existe una gran cantidad de patologías asociadas a diferentes factores; es por esto que nos generó la inquietud de realizar una recolección de datos de los diferentes centros de atención kinesica de la Universidad De Las Américas.

Nuestra investigación tiene idea principal el desarrollar y proporcionar una base de datos con la información obtenida de los centros kinesiológicos de las tres sedes de la universidad. Esto datos consistieron en número de atenciones, sexo, edad, patologías de los distintos centros de kinesiología que cuenta la universidad de las américas durante el periodo de agosto del año 2015 a agosto de 2017.

Una vez obtenidos y teniendo en nuestro poder estos datos se continuo con el análisis de la información requerida, dicha información como que patología fue la más recurrente, que centro de atención presento más atenciones y usuarios, que género es él se ve más presente y/o que edad es la más propensa fue información que pudo entregarnos nuestra investigación.

Finalmente, los resultados obtenidos nos permitirán poder realizar futuras intervenciones dirigidas a estudiantes de la universidad de las américas en base a los datos obtenidos, conocer las características de las personas que asisten a estos centros, elaborar planes de intervención dirigidos y además de poder otorgar información de respaldo a los distintos centros de atención kinesiológica que posee la universidad.

ABSTRACT

We understand that the human being in its evolution has been a process that involves many changes, which is why we are so complex, as generations pass according to this vision is that currently the world population presents new pathologies, some very common and others, however, new conditions according to the concept of evolution taking this as a precedent is that in this case, our research was directed in a particular way to three centers that are in the main cities of Chile, nowadays there are a lot of pathologies associated to different factors; this is why we were concerned about collecting data from the different kinesthetic centers of the Universidad De Las Americas.

Our research has the main idea of developing and providing a database with the information obtained from the kinesiological centers of the three venues of the university. This data consisted in the number of attentions, sex, age, pathologies of the different centers of kinesiology that the University of the Americas has during the period from August of the year 2015 to August of 2017.

Once obtained and having in our possession these data, we continued with the analysis of the required information, such information as which pathology was the most recurrent, which center of attention presented more attention and users, which gender is it most present and / or what age is the most likely was information that could deliver our research.

Finally, the results obtained will allow us to carry out future interventions addressed to students of the University of the Americas based on the data obtained, to know the characteristics of the people who attend these centers, to elaborate intervention plans and also to be able to give information of support to the different centers of kinesiological attention that the university possesses.

1. INTRODUCCIÓN

La importancia de tener una estadística sobre las distintas patologías más relevantes de la población chilena es inmensamente importante tanto para la escuela de kinesiología como para las demás aéreas de la salud, el saber cuáles son las afecciones musculoesqueléticas que más aquejan a la población es de vital importancia para saber qué áreas o patologías debemos hacer hincapié en nuestra formación.

En base a esta inquietud es que decidimos realizar una recolección de los datos obtenidos pertenecientes a los tres centros de atención de kinesiología que presenta la Universidad de las Américas.

De esta manera es que decidimos iniciar el trabajo de investigación con una búsqueda de similares características realizado en Chile, sin embargo, una vez realizada la búsqueda se encontró que no hay estudios de similares características para poder realizar una comparación.

El cuerpo humano puede ser considerado una herramienta de trabajo en muchas de las profesiones y oficios, en el desempeño laboral los trastornos del aparato locomotor son después de las enfermedades mentales unas de las mayores incapacitantes en la población.

Es por lo explicado anteriormente que se realizó una caracterización de los usuarios que asisten a estos centros y que sirva para futuras intervenciones de estudiantes de kinesiología y/o otras áreas con el fin de mejorar dichos aspectos débiles encontrados.

2. ANTECEDENTES GENERALES

2.1 Planteamiento del problema

Las enfermedades musculo esqueléticas tienen una elevada prevalencia y alto impacto socio – económico sobre el bienestar de la población y la productividad económica de un país^{1,2}. En Chile, este grupo de patologías constituyen la principal causa de enfermedades profesionales y con mayores tasas anuales de licencias médicas laborales, aun cuando se considera que estas enfermedades, en la actualidad, estarían siendo sub notificadas, sobre todo si consideramos a las personas que no cuentan con una actividad remunerada y a los adultos mayores tienen múltiples patologías asociadas^{1,2}.

Independiente del origen de la enfermedad, el dolor y la impotencia funcional son los principales síntomas de este grupo de patologías, al conducir el diagnóstico y tratamiento y guiar la indicación de reposo y reintegro a sus quehaceres habituales^{1,3}

Desde una perspectiva epidemiológica en Chile la mayor cantidad de información epidemiológica esta reportada por las mutuales, en tanto según cifras de la Comisión de Medicina Preventiva e Invalidez (COMPIN) , en los periodos comprendidos entre el 2010 y el 2015 se observó un sostenido aumento de enfermedades musculo esqueléticas al 10,6 % en extremidades inferiores, proyectándose un 18,6% para el 2020 y actualmente la tasas de licencias médicas por lesiones musculo esqueléticas es del 18,2% ⁴.

Actualmente en la Universidad de Las Américas, en la carrera de kinesiología, existen tres centros de atención al público, en los cuales se atienden usuarios de forma gratuita y personalizada por parte de los estudiantes con un docente a cargo en cada centro. Existen actualmente tres centros de atención UDLA ubicados en las distintas sedes de la universidad; Sede Santiago, ubicado en la comuna La Florida; Sede Viña del Mar, ubicado en la misma ciudad y Sede Concepción ubicado en el Sector de El Boldal⁵.

Las actividades realizadas en los distintos centros son parte de su malla curricular, otorgándole un valor adicional al entregar a los estudiantes un contacto con la comunidad durante su proceso de formación y favoreciendo el compromiso para con el entorno social de los centros de atención. Actualmente en los centros de atención kinesiológica se realizan actividades relacionadas a las asignaturas de I Practica profesional I y II, además de prácticas integradas⁵.

Los tres centros han tenido diversas fechas de apertura a la comunidad, lo cual está en relación a la fecha de su implementación⁵.

Este estudio permitiría conocer cuáles son las patologías musculo esqueléticas más prevalentes en cada uno de los centros de atención kinesiológicos, además de conocer cuáles son los tramos etarios de los usuarios que asisten a estos centros. Esta información es

necesaria para conocer el perfil de los usuarios que están siendo intervenidos por parte los estudiantes que realizan sus prácticas en estos centros.

A partir de esto surgen dos preguntas de investigación:

¿Cuáles son las enfermedades del sistema musculo esquelético más prevalentes en los usuarios en los centros de atención kinesiológicos de UDLA?

¿Cuál es el rango etario y el sexo de los usuarios de los Centros De Atención Kinesiológica UDLA?

2.2 Objetivos del estudio

2.2.1 Objetivo general

Describir la prevalencia de las patologías musculo esqueléticas en los Centros de Atención Kinesiológica de las Universidad de Las Américas comprendidas entre los periodos agosto 2015 hasta agosto 2017

2.2.2 Objetivos específicos

- Identificar cuáles son las patologías asociadas más frecuentes en los usuarios de los distintos centros kinesiológicos UDLA.
- Comparar diferencias etarias y patológicas de los usuarios que asisten a los distintos centros de atención kinesiológica.

3. MARCO TEÓRICO

Actualmente en Chile no hay estudios que hayan caracterizado las distintas patologías o trastornos musculo esqueléticos, solo se han analizado desde una perspectiva sistémica.

La búsqueda se realizó en distintos sitios web tales como:

- Asociación chilena de seguridad y Mutuales de seguridad.
- Instituto nacional de estadística
- Ministerio de Salud
- Revista médica de Chile
- Comisión de medicina preventiva e invalides
- Base de datos Pubmed.

Actualmente en la Universidad de Las Américas, en la carrera de kinesiología, existen centros de atención al público, en los cuales se atienden usuarios de forma gratuita y personalizada por parte de los estudiantes con un docente a cargo en cada centro. Existen actualmente tres centros de atención UDLA ubicados en las distintas sedes de la universidad; Sede Santiago, ubicado en la comuna La Florida; Sede Viña del Mar, ubicado en la misma ciudad y Sede Concepción ubicado en el Sector de El Boldal.

Es por esto que como grupo de investigación nace la inquietud de querer demostrar y comparar los datos obtenidos de estos centros con la finalidad de establecer una base de datos para futuras investigaciones e intervenciones, ya sea abierta a cualquier persona o institución o fines del mismo centro universitario.

3.1 Enfermedades Musculo esqueléticas

Según la OMS se define por enfermedad o trastorno musculo esquelético como “los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de los músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Eso abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles e incapacitantes. Están asociados al trabajo, actividades domésticas o a la práctica de los deportes” según el MINSAL “es una lesión física por trauma acumulado, que se desarrolla gradualmente sobre un periodo de tiempo como resultado de repetidos esfuerzos sobre una parte específica del sistema músculo esquelético.

También puede desarrollarse por un esfuerzo puntual que sobrepasa la resistencia fisiológica de los tejidos que componen el sistema músculo esquelético.”

Los trastornos musculoesqueléticos normalmente afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores y extremidades inferiores. Comprenden cualquier daño o trastorno de las articulaciones y otros tejidos circundantes. Los problemas de salud abarcan desde pequeñas molestias y dolores a cuadros médicos más graves que obligan a solicitar la baja laboral e incluso a recibir tratamiento médico. En los casos más crónicos, pueden dar como resultado una discapacidad y la necesidad de dejar de trabajar¹.

Desde una perspectiva operativa las enfermedades pueden ser muy variadas, con lo cual se clasificarán según valores absolutos y valores relativos, estas enfermedades serán clasificadas por segmento lesionado y por patología, de acuerdo a esto es que exponemos las 10 más comunes.

3.1.1 Cervicalgia

El dolor cervical o cervicalgia es una expresión sensorial y emocional negativa que puede estar o no asociado a lesión real o potencialmente dañina de algún tejido. Se clasifica en agudo, como el producido por traumas, o crónico, en el que se produce una modificación de las alteraciones iniciadas por una lesión determinada; en este último caso el dolor puede convertirse en una entidad que, por sí sola, puede limitar la actividad física y provocar alteraciones psíquicas.² Se describe como una sensación orgánica y emocional que produce displacer y resulta desagradable. Cada persona lo experimenta de manera única, razón por la que el dolor es referido y vivido en cada paciente de forma diferente.¹

Alrededor del 10 % de la población adulta sufre en algún momento de su vida dolor cervical.

² A nivel mundial los últimos estudios realizados demuestran que el 54% de los individuos han experimentado dolor cervical en los últimos seis meses y este porcentaje irá incrementando al pasar del tiempo ya sea por factores externos como internos (Saavedra, 2012)³

3.1.2 Síndrome de dolor lumbar

Nos referimos al dolor lumbar como "lumbago" o "lumbalgia", pero el mejor término es el de "síndrome de dolor lumbar", por ser múltiples sus causas. Cuando se acompaña de dolor irradiado al territorio del nervio ciático hablamos de "lumbociática" o "síndrome lumbociática" que tiene una connotación distinta al lumbago puro. El dolor lumbar puede ser "intrínseco" a la columna lumbar, el que se origina en las estructuras que forman la columna

lumbar y lumbosacra, o "extrínseco", el que se origina en estructuras fuera de ellas, como enfermedad ginecológica, renal, sacro ilíaco o cuadros psicósomáticos.⁴

Estudios sobre la historia natural de la enfermedad han mostrado que, al menos en EEUU, entre 50 y 70% de los adultos experimentan dolor lumbar en algún momento de la vida. Aunque aproximadamente 90% se recupera antes de 6 semanas, con diversos tratamientos o espontáneamente, cada año alrededor de 5% de los adultos consulta médico y/o se ausenta de su trabajo por esta causa. En nuestro país los datos disponibles muestran que el dolor lumbar es muy frecuente, tanto en la consulta del médico general (11% de hombres y 9,5% de mujeres consultantes), como en la del reumatólogo y traumatólogo. En Chile el dolor lumbar se ha descrito como la segunda causa de ausentismo laboral.⁵

3.1.3 Hombro doloroso

Las enfermedades del mango de los rotadores se caracterizan por signos inespecíficos, síntomas y alteraciones de la anatomía. Su etiología es multifactorial y pueden abarcar desde tendinitis hasta rupturas masivas de espesor completo del tendón del manguito de los rotadores, las cuales comprometen la biomecánica normal del hombro afectado.

Los pacientes presentan sintomatología diversa en las que predomina el dolor y en ocasiones, debilidad muscular para la movilización activa o para ambas.⁶

El dolor de hombro es una de las causas más frecuentes de visita al médico general, su prevalencia es de entre seis a 11% en pacientes menores de 50 años, se incrementa de 16 a 25% en personas mayores y origina incapacidad en el 20% de la población general. Estudios prospectivos en Europa han mostrado que 11 de cada 1 000 pacientes que visitan al médico general consultan por hombro doloroso.⁷

3.1.4 Epicondilalgia

Se define como un síndrome de dolor en el área del epicóndilo lateral, causado por el exceso de movimientos repetitivos, rápidos y monótonos, teniendo como principales síntomas el dolor, la disminución de la función de agarre y resistencia en la flexión dorsal de muñeca.⁸

Autores como Nirschl y Pettrone en 1979, realizaron estudios histopatológicos y demostraron que no es una patología inflamatoria, sino una alteración en la regeneración del

tendón, denominada como tendinosis.¹⁰ siendo el músculo extensor radial corto del carpo (ERCB) la estructura más afectada.⁸

En cuanto a la prevalencia de la EL varía entre 1-3 % de la población general, afectando principalmente en un 10 % a las mujeres y sólo al 3 % de los hombres, que se va incrementado en trabajadores de industrias a medida que requieran tareas manuales repetitivas, sobre los 40 años.⁹

3.1.5 Disfunción patelofemoral

El síndrome de dolor patelofemoral (SDPF) es descrito como un dolor peri patelar o anterior de la rodilla. El patrón general del SDPF es de aparición insidiosa y dolor difuso en la rodilla, que por lo general se ve agravado por bajar escaleras, arrodillarse y permanecer largo tiempo en sedente.¹¹ Es causado por un movimiento anormal de la patela en el surco troclear, lo que conlleva una sobrecarga crónica de los músculos extensores de rodilla (Crossley, Bennell, Green y McConnell, 2001)¹²

El SDPF es una de las condiciones de rodilla más comunes visto por fisioterapeutas, que afecta a una de cada 4 personas de la población total. Según Lichota (2003), es de 2 a 3 veces más frecuente en mujeres en comparación con los hombres. Además, en las clínicas de medicina del deporte el 25% de las lesiones de rodilla corresponden a pacientes con SDPF¹¹

3.1.6 Esguince de tobillo

La lesión del ligamento se conoce como esguince, el cual se produce por una elongación máxima de las fibras que causa ruptura parcial o total de las mismas. De acuerdo con el mecanismo de lesión, se puede clasificar en grado I, II y III. En el grado I, no hay compromiso fibrilar; sin embargo, la carga mecánica ocasiona deformación, lo que genera hiperlaxitud del tejido. En el grado II, la carga excede el pico de fuerza tensil del ligamento y causa, por lo general, ruptura parcial de las fibras; de no ser así, produce fallas microscópicas y deja al tejido susceptible de ruptura. En el grado III, la carga excede el pico de fuerza tensil hasta alcanzar su rompimiento total.¹³

Los datos de la incidencia epidemiológica mundial señalan que se produce un esguince de tobillo por 10.000 personas al día, y aproximadamente dos millones de esguinces de tobillo ocurren cada año en los Estados Unidos, lo que resulta en un costo total de atención médica anual de \$ 2 billones de dólares¹⁴

3.1.7 Síndrome del túnel del carpo

El Síndrome del Túnel de Carpo (STC) es definido como el atrapamiento del nervio mediano en el túnel del carpo, el cual está formado por el recitáculo flexor y la cara palmar de los huesos del carpo.¹⁵ Dicha patología se manifiesta con alteraciones de la función sensitiva y eventualmente motora de este nervio.¹⁶

Existen dos grandes variedades de STC: la aguda y la crónica. La variedad aguda, es la menos frecuente y generalmente se asocia a eventos que aumentan la presión en el interior del túnel del carpo de manera aguda y sostenida, como es el caso de las fracturas del radio, coagulopatías, infecciones e inyecciones locales o quemaduras.¹⁵

La variedad crónica del STC, es la más frecuente y sus etiologías pueden ser: locales, regionales y sistémicas. Las locales se caracterizan por que solo afectan al túnel del carpo, mientras en las regionales afectan además del túnel del carpo a otras articulaciones o compartimentos de las extremidades y las sistémicas, corresponden a patologías que tienen como una de sus posibles manifestaciones el STC. En la práctica clínica en un 50% de los casos STC no es posible aclarar sus etiologías.¹⁵

Estudios poblacionales reportan una prevalencia en la población general de 2 a 7% y una relación mujer: hombre de 7:1¹⁶

3.1.8 Desgarro meniscal

Las lesiones de los meniscos son provocadas por traumatismos relacionados o no con la actividad deportiva y por trastornos degenerativos que se observan en pacientes, por lo general, por encima de los 40 años de edad.¹⁷

La función del menisco es eminentemente mecánica, ya que absorbe y distribuye las cargas a través de la rodilla, lo cual hace que las lesiones ocurran con mayor frecuencia bajo esfuerzos mayores.¹⁸

Las sintomatologías fundamentales de los pacientes con lesiones de menisco son: el dolor en la línea articular que aumenta con los movimientos de flexión y torsión; el bloqueo articular y la inflamación de la articulación. Las maniobras para detectar esta afección son positivas en más del 90 % de los enfermos. Al realizarles la punción articular se detecta hemartrosis sin la presencia de grasa. La imagen de resonancia magnética es altamente específica para corroborar este tipo de lesión.¹⁷

La incidencia de las lesiones meniscales es de 4,2/10.000 mujeres y de 9/10.000 varones. La proporción por sexos es de 2/1. Las lesiones afectan al menisco medial en el 74% de los casos. En Francia cada año se operan más de 140.000 lesiones meniscales, y la tendencia es

ir en aumento (reparación y meniscectomía). Por lo tanto, su tratamiento adecuado es un auténtico problema de salud pública.¹⁹

3.1.9 Artrosis de cadera

La artrosis se define como una enfermedad caracterizada por la alteración del equilibrio entre la formación y degradación del cartílago articular y el hueso subcondral que origina áreas de lesión morfológica y a veces de dolor e incapacidad.²⁰ La artrosis de cadera se clasifica en primaria o secundaria. La primaria surge sobre caderas de conformación anatómica normal y sin ningún factor etiológico conocido. Las secundarias suelen ser consecuencia de otras patologías (enfermedad de Perthes, osteonecrosis aséptica de la cabeza femoral, coxitis, etc.) o bien de un sobreuso profesional o deportivo.²⁰

La artrosis sintomática de cadera afecta entre el 3,5 y 5,6% de los mayores de 50 años, y puede alcanzar el 10% en personas mayores de 80 años, con llamativas diferencias geográficas. En España, la prevalencia de artrosis sintomática en esta localización se estima en el 4,4%. La distribución por sexos varía en función del grupo de edad, con un leve predominio en el sexo masculino antes de los 50 años y con un incremento en el sexo femenino a partir de la menopausia.²¹

3.1.10 Luxación de hombro

La luxación de hombro (LH) en adultos suele estar asociada con lesión de plexo braquial (LPB) causadas principalmente por mecanismos directos producto de un traumatismo violento de alta energía aplicado en la parte posterior de la articulación, que impulsa la cabeza humeral contra la cara anterior de la cápsula articular, desgarrándola y provocando su descoaptación articular.²²

En la mayoría de los casos, la inestabilidad es de causa traumática y su dirección anteroinferior, constituyendo aproximadamente el 95% del total de casos. Es menos frecuente la inestabilidad traumática posterior y la inestabilidad traumática multidireccional, siendo en conjunto el 5% de todas las luxaciones.²⁴

Presentan una incidencia de entre 23.1 y 23.9 por cada 100,000 personas al año, lo que representa 1.7% de la población general; los adultos jóvenes y las mujeres de edad avanzada son quienes tienen mayor riesgo. Se ha demostrado un alto índice de recurrencia (hasta 96%) en pacientes jóvenes activos, lo que plantea actualmente para el especialista el manejo hacia una estabilización quirúrgica.²³

3.2 Edad

Edad, con origen en el latín *aetas*, es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo, en la actualidad una persona vive en promedio de 85 años para mujeres y 80 los hombres.

Desde una perspectiva operativa los sujetos de estudio serán clasificados en rangos etarios, indicando cuales son las principales patologías por distintos tramos de edad.

3.3 Sexo

Se le llama sexo al carácter que se le inserta a las especificaciones de un espécimen, estas son las que conocemos como femenino y masculino o macho y hembra. El sexo representa también una tasa poblacional importante, ya que separa a la especie humana en dos, definiendo para cada tareas y ejercicios propias a cada uno. Los hombres, de sexo masculino se diferencian de las mujeres de sexo femenino por sus características físicas y emocionales, mientras que el hombre posee una musculatura mayor a la de la mujer ella posee cualidades afectivas que la denotan y le dan un toque característico que les da la feminidad.

Desde una perspectiva operacional los sujetos serán divididos por sexo, lo cual nos puede entregar información acerca de cuál enfermedad es más prevalente según su condición sexual.

4. METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo de investigación

Nombre del Proyecto: Enfermedades del sistema musculoesquelético prevalentes en usuarios de los centros de atención kinesiológicos UDLA sede Viña del Mar, Santiago y Concepción durante los agosto 2015 hasta agosto 2017: un estudio Transaccional

Enfoque de Investigación: Cuantitativo

Tipo de Investigación: Descriptivo

Diseño del Estudio: Transeccional descriptivo

Duración del Estudio: 6 meses

4.2. Materiales y métodos (descripción metodológica)

Para comenzar nuestra investigación, debemos saber que el enfoque en el cual está dirigida nuestra investigación es de tipo cuantitativo, esto quiere decir que se utilizan datos cuantificables para así poder tener un dato numérico, de esta manera poder objetivar las cifras obtenidas dentro de la investigación.

Por otra parte, es de tipo descriptivo, este estudio únicamente pretende medir y recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren dentro de la investigación, este tipo además busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice, en este caso describe tendencias de un grupo o población. Diseño de estudio: transeccional descriptivo de diferentes Enfermedades del sistema musculoesquelético prevalentes en usuarios de los centros de atención kinesiológicos UDLA sede Viña del Mar, Santiago y Concepción durante los agosto 2015 hasta agosto 2017.

La información recopilada de los datos e información será extraída de los Registro electrónico de fichas clínicas de los distintos centros de atención kinesiológica UDLA, comprendidas entre los periodos agosto 2015 y agosto 2017 de los centros kinésicos de atención de kinesiolología pertenecientes a la universidad de las américa ubicados en las sedes de Viña del Mar, Santiago y Concepción.

La muestra ($n = 4314$) comprenderá todos los hombres y mujeres comprendido sobre los 18 años de edad, estos sujetos deben cumplir con los criterios de inclusión y exclusión, no hubo técnica de muestreo siendo esta no probabilística por conveniencia.

Los datos poblacionales a extraer están en formato digital en poder de cada uno de los encargados de los Centros de Atención Kinesiológica y por el Coordinador de estos centros. Los datos a extraer de las fichas serán: Diagnostico Medico (Basado en la 10° Clasificación internacional de enfermedades CIE – 10), Sexo, Edad y Zona articular Lesionada.

4.3. Criterios de inclusión y exclusión

4.3.1. Criterios de inclusión

Toda persona que ingresó a terapia a los centros kinésicos de la red Universidad de las Américas: Sedes Viña del Mar, Santiago y Concepción

4.3.2. Criterios de exclusión

a) Toda persona que tenga como motivo de consulta otra enfermedad que no sea musculo esquelética en centro Kinésico de la Universidad de las Américas sede; Viña del Mar, Santiago y Concepción.

Dentro de nuestra investigación tendremos como principal motivo de análisis las enfermedades que estén ligadas a lesiones musculo esqueléticas y Algunas condiciones neurológicas, por lo que otro tipo de enfermedades que no cumpla este requisito no será considerado dentro de la investigación.

b) Toda persona que sea menor a 18 años de edad.

Como se conoce dentro de las leyes de nuestro país la mayoría de edad es de 18 años, teniendo en conocimiento que una edad inferior a esto requeriría un consentimiento de los padres o tutores de las personas que no posee la edad requerida, además de que a los centros kinésicos ya mencionados no asisten personas con minoría de edad.

c) Toda persona que no haya sido ingresada electrónicamente o no cuente con registro en la ficha clínica.

Dentro de la investigación es de suma importancia que toda persona que asista a los centros kinésicos pertenecientes a la universidad de las américas debe estar dentro de las fichas y registros electrónicos, para poder recopilar la información necesaria y los datos poder objetivarlos.

4.4. Variables de estudio

4.4.1. Variables a evaluar

- **Enfermedades Musculo esqueléticas:** Los trastornos musculo esqueléticos normalmente afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores y extremidades inferiores. Comprenden cualquier daño o trastorno de las articulaciones y otros tejidos circundantes. Los problemas de salud abarcan desde pequeñas molestias y dolores a cuadros médicos más graves que obligan a solicitar la baja laboral e incluso a recibir tratamiento médico. En los casos más crónicos, pueden dar como resultado una discapacidad y la necesidad de dejar de trabajar. Las patologías al ser tan variadas incluso dentro de un mismo diagnóstico serán clasificados por familias de lesiones.
- **Zona Articular Lesionada:** Es de especial importancia saber cuáles son las principales zonas articulares lesionadas debido que esto puede servir para futuros estudios o porque ocurren más lesiones en una zona determinada.
- **Edad:** Sujetos mayores a 18 años de edad.
- **Sexo:** Femenino y masculino.

4.5. Materiales y Métodos

4.5.1. Instrumentos y Materiales utilizados

- ✓ Artículos de oficina: Lápiz, papel, corrector, computador.
- ✓ Centro Kinésico UDLA (Sede La Florida)

Costo:

Insumos	Cantidad	Valor
Lápices pasta	1 set	\$1.090
Resma de Hojas de papel	1	\$2.890
Corrector	1	No aplica
Centro Kinésico UDLA (sede La Florida)	1	No aplica
Computador	2	No aplica

4.5.2 Recursos Humanos

- ✓ Docente guía: Kinesiólogo Germán Moreno
- ✓ Estudiantes: Alejandro Fuentes
Nicolás Osorio
Elizabeth Pinto
Cristian Tello
Robinson Vega.

4.6. Protocolos y Métodos de Medición

4.6.1. Protocolo del estudio

1. Se obtendrán los datos electrónicos a partir de las fichas clínicas obtenidas en los distintos Centros de Atención Kinesiológica UDLA.
2. Con las fichas recopiladas, se procederá a obtener los datos y tabular con la finalidad de ordenar la información. Los datos serán registrados en el software Microsoft Excel 2016.
3. Con los datos obtenidos se realizará una descripción estadística para las enfermedades musculo esqueléticas, sexo, edad y zona lesionada de los usuarios, construyéndose tablas de frecuencias por cada centro de atención kinesiológica en relación a las patologías musculo esqueléticas, sexo, edad y comuna de procedencia.

4.6.2. *Protocolo de tratamiento*

1. Se Dividirán las fichas por cada Centro de Atención Kinesiológica, Región Metropolitana, Viña del Mar y Concepción.
2. Se Procederá a extraer los datos de cada ficha y se ira registrando al mismo tiempo en el software Microsoft Excel 2016 para facilitar la clasificación de los datos.
3. Para las fichas en las cuales el usuario tenga más de una Enfermedad, este será registrado en forma doble solo para la descripción de las enfermedades musculo esquelética.
4. Se excluirán aquellos usuarios que no hayan firmado el consentimiento que permita usar sus datos para fines académicos o de investigación.
5. Se Excluirán aquellos usuarios que tengan otras patologías que no sean musculo esqueléticas o neurológicas

6. Aquellos trastornos o patologías que sean Reumatológicas a excepción de la artrosis, o relacionadas con otros sistemas (y sean síndromes dolorosos) serán clasificados como Otras.
7. Aquellos usuarios menores de 18 años serán excluidos debido que el apoderado o familiar son los que firman el consentimiento

5. RESULTADOS

Metodología del análisis de datos

En este estudio se describen los datos recopilados de los distintos centros de atención kinesiológica, en base al número de atenciones, sexo de los usuarios, edad media de los usuarios, patologías por articulación y alteraciones del sistema musculo esquelético agrupados por familias de patologías.

La información se obtuvo a través de las fichas clínicas obtenidas en los distintos centros de atención kinesiológica UDLA desde agosto 2015 hasta agosto 2017 (Concepción, Santiago y Viña del Mar). Los datos fueron tabulados con la finalidad de ordenar la información, obteniéndose 3 archivos Excel (uno por centro).

Resultados

Respecto al total de usuarios se puede observar que el centro kinesiológico ubicado en Concepción es el que presenta mayor cantidad de usuarios, pero el número de atenciones es superior en el centro kinesiológico ubicado en Santiago.

Total	Santiago	Concepción	Viña del Mar
Atenciones	9497	8825	4238
Usuarios	1563	1989	762

Tabla 1: Número de atenciones y usuarios de los distintos centros de atención kinesiológica.

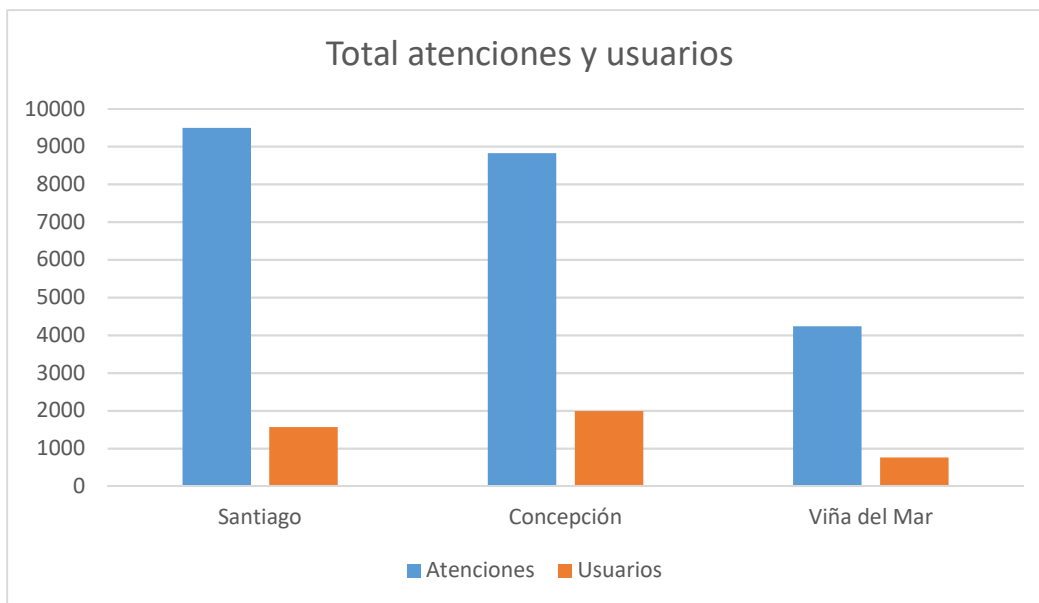


Grafico 1: Grafico comparativo del total de atenciones y usuarios de los tres centros de atención kinesiológica.

Respecto al sexo de los usuarios se puede observar que en los tres centros el número de usuarios Femeninos es superior al de los masculinos.

Totales	Santiago	Concepción	Viña del Mar
Masculinos	523	697	315
Femeninos	1040	1292	446

Tabla 2: Sexo de los usuarios de los distintos centros de atención kinesiológicos

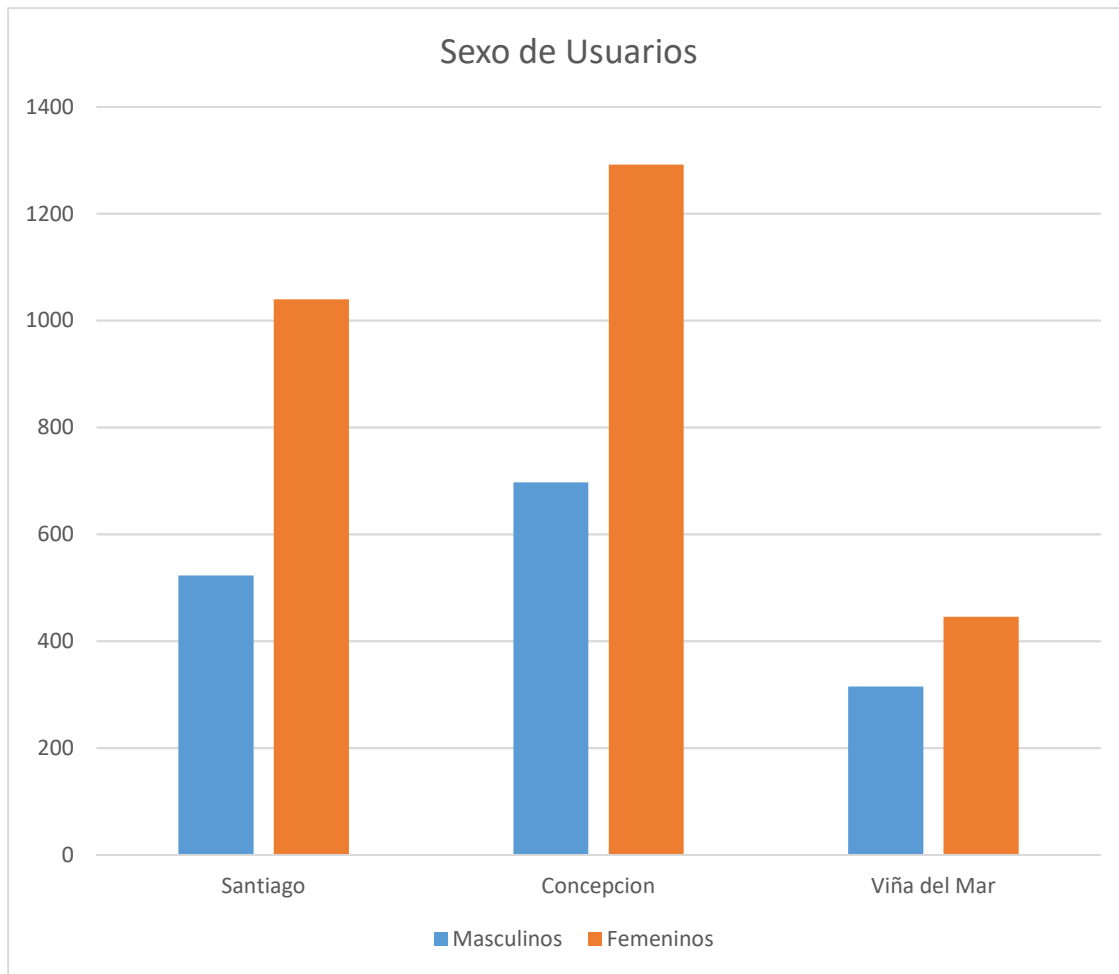


Grafico 2: Grafico comparativo de los distintos centros de atención kinesiológicos.

A continuación, se detallan las medidas de dispersión respecto a la edad de los usuarios, incluyendo la media, mediana, moda, desviación estándar y cuartiles.

	Santiago		Concepción		Viña del Mar	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Media	53,811	54,364	47,202	51,226	51,994	54,510
Mediana	52	54	49	53	49	57
Moda	88	75	22	64	34	80
Desv Estándar	20,497	20,537	19,099	16,510	20,293	20,384
Cuartil 0	18	18	18	18	18	18
Cuartil 1	37	46	28	40	34,5	38
Cuartil 2	52	54	49	53	49	57
Cuartil 3	72	64,25	63	64	70	72
Cuartil 4	90	85	97	89	88	90

Tabla 3: Medidas de tendencia central respecto a la edad en los tres centros kinesiológicos divididos en hombres y mujeres.

Los usuarios Masculinos fueron agrupados en distintos tramos etarios con la finalidad de realizar comparaciones observándose mayor cantidad de usuarios en el tramo 18 -29 y 60 – 69 en concepción, mientras que en Santiago el mayor número se encuentra en personas sobre los 70 años, en Viña del Mar la edad de atención es similar en todos los tramos a excepción de las personas sobre los 70 años.

Edad Hombres	Santiago	Concepción	Viña del Mar
18-29	71	275	46
30-39	89	88	56
40-49	83	134	58
50-59	66	158	40
60-69	65	195	33
70 o mas	150	126	82

Tabla 4: Usuarios Hombres agrupados por tramos etarios.

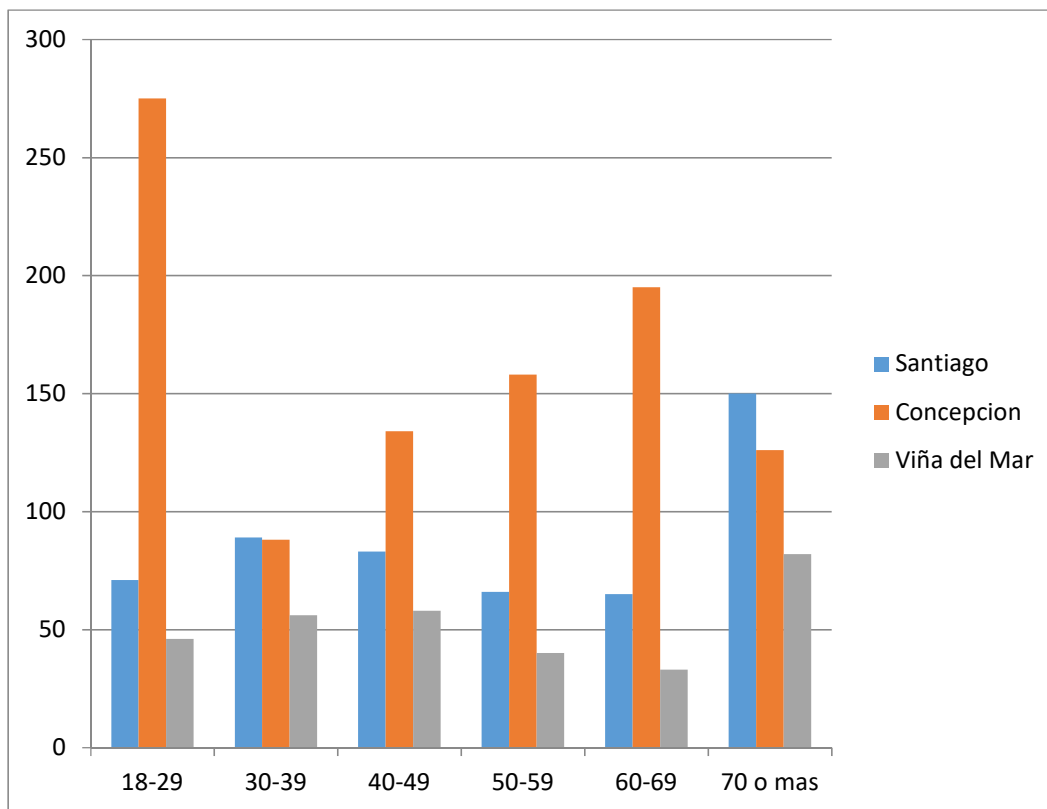


Grafico 3: Comparación en el número de usuarios masculinos atendidos en los tres centros separados por tramos etarios.

Los usuarios Femeninos fueron agrupados en distintos tramos etarios con la finalidad de realizar comparaciones observándose mayor cantidad de usuarios en los tramos 50 -59 y 60 – 69 en concepción, mientras que en Santiago y en Viña del Mar el mayor número se encuentra en personas sobre los 70 años.

Edad Mujeres	Santiago	Concepción	Viña del Mar
18-29	159	235	69
30-39	137	165	43
40-49	147	234	59
50-59	159	423	72
60-69	136	363	71
70 o más	302	193	130

Tabla 5: Usuarios Mujeres agrupados por tramos etarios

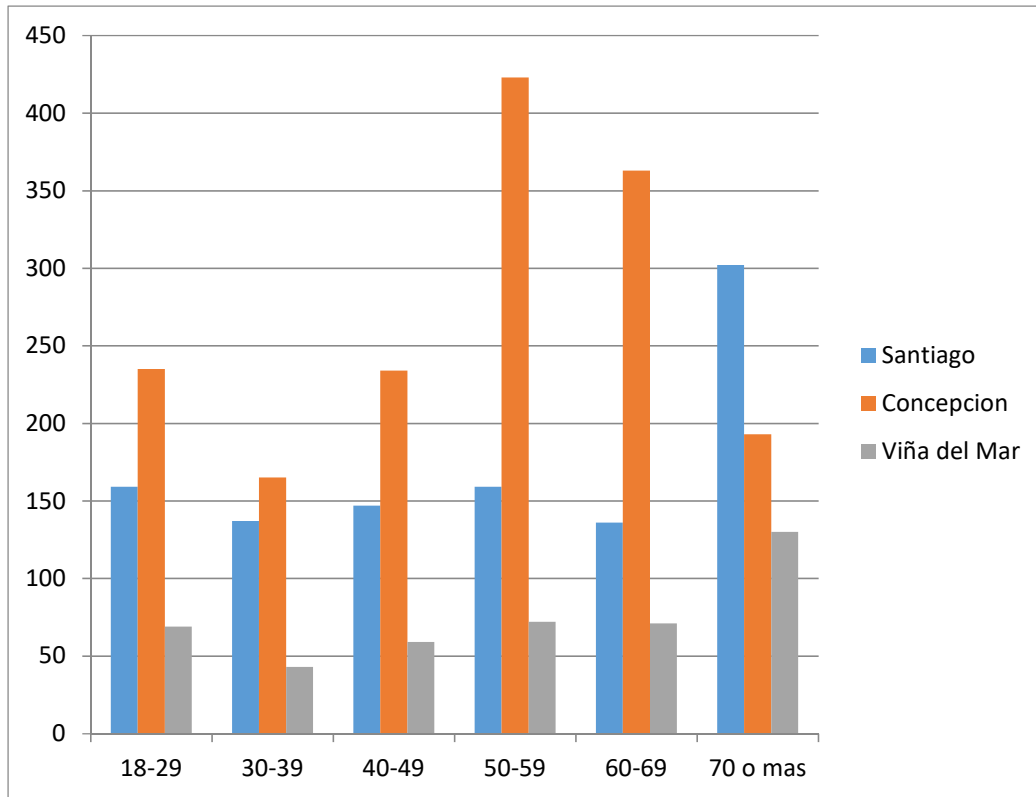


Grafico 4: Comparación en el número de usuarios Femeninos atendidos en los tres centros separados por tramos etarios.

Respecto a las zonas lesionadas, los tres centros coinciden que las zonas que más se repiten son la zona lumbar, el complejo articular de hombro y rodilla.

Zona Lesionada	Santiago	Concepción	Viña del Mar
Cervical	105	110	62
Dorsal	29	48	45
Lumbar	324	423	179
Hombro	237	553	91
Codo	88	102	60
Mano	114	229	76
Cadera	146	121	78
Rodilla	292	429	84
Tobillo y Pie	133	281	61
Otros	95	87	26

Tabla 6: número de usuarios por zona lesionada

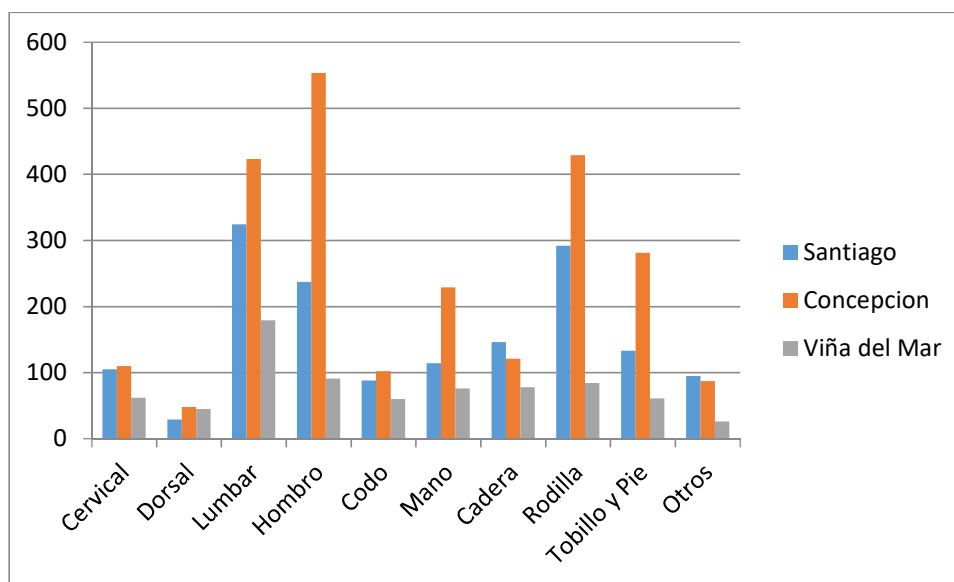


Gráfico 5: Comparación del número de usuarios por zona lesionada.

Respecto al tipo de patología en Santiago el mayor número son las tendinopatías, seguido de las lumbalgias y Artrosis. En Concepción las tendinopatías es el trastorno más común, seguido de las lumbalgias y hombro doloroso. En Viña del Mar son las Tendinopatías seguido de las lumbalgias y las alteraciones patelares.

	Santiago	Concepción	Viña del Mar
Artrosis	115	193	42
Alteraciones neurológicas	16	6	14
Cervicobraquialgias	93	129	57
Contusiones y desgarros	57	72	51
Discopatías y HNP	63	167	39
Disfunciones Patelares	108	100	76
Alteraciones Posturales	20	37	11
Esguinces	76	150	53
Problemas del pie	21	56	18
Fracturas	92	95	40
Hombro Doloroso	90	228	45
Lumbalgias	219	273	74
Meniscopatías	74	111	41
Otros	32	135	20
Parálisis Facial	60	118	23
Prótesis y Pos quirúrgicos	70	19	25
Tendinopatías	273	697	97
Sd Compartimentales	84	66	36

Tabla 7: Comparaciones de Patologías y alteraciones atendidas en los distintos centros kinesiológicos (números de usuarios).

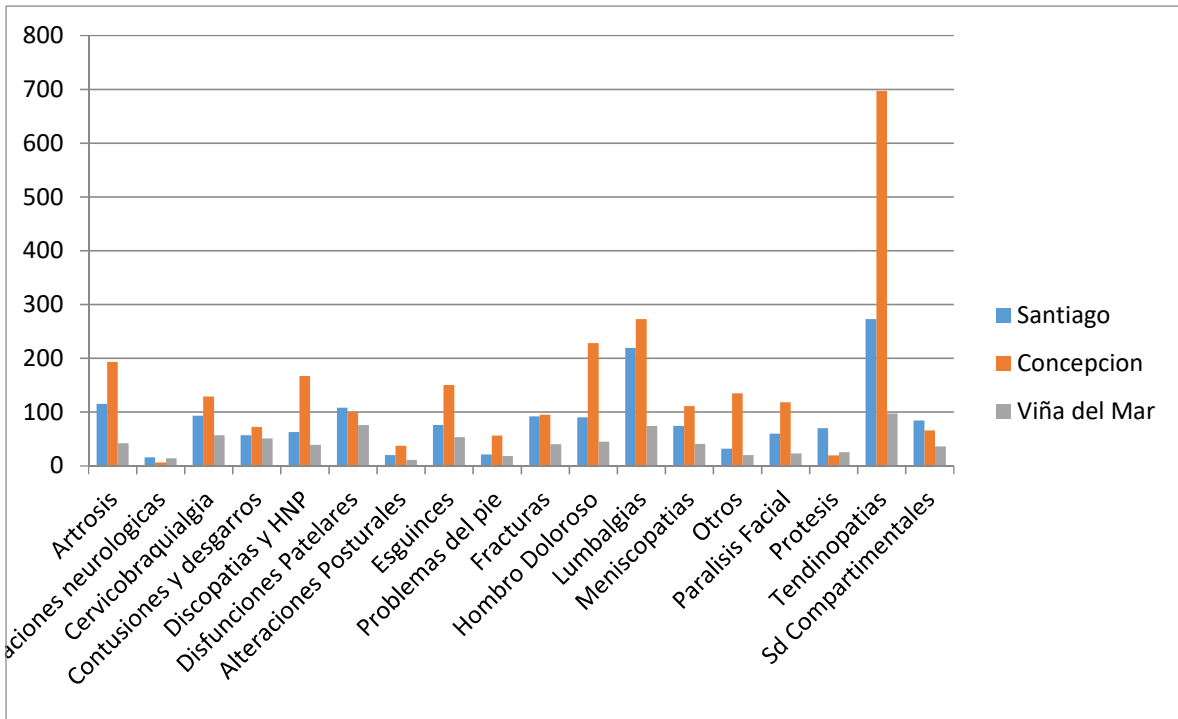


Grafico 6: Comparaciones de Patologías y alteraciones atendidas en los distintos centros (números de usuarios) kinesiológicos.

6. DISCUSIÓN

El Objetivo final de nuestro estudio fue identificar las principales patologías que se afectan a los usuarios de los centros kinesiológicos pertenecientes a la Universidad de las Américas. Esta casa de estudios superiores que cuenta con 3 sedes ubicadas en Santiago, Concepción y Viña del que se tiene a nivel de infraestructura centros de atención kinesiológica tanto para alumnos como para usuarios de las zonas aledañas. Teniendo en cuenta un gran número de personas que poseen una dolencia y/o patologías, se pretende describir en este estudio las diferencias que existen en los tres centros considerando ubicación geográfica se quiso ver las diferencias etarias, patológicas y el género de los individuos, siento esto un acercamiento al reflejo de la población actual en el país.

El cuerpo humano es nuestro instrumento para realizar múltiples tareas y actividades ya sea de la vida diaria de manera básica o de alguna instancia de exigencia física, lamentablemente no existen estudios previos que analicen o estudien a la población chilena de acuerdo a sus patologías más recurrentes, los únicos estudios que existen solo clasifican a los usuarios desde una perspectiva sistémica y esto se debe a que existe una multiplicidad de patologías que pueden ser diagnosticadas, siendo muy difícil de abordar y enfocándose principalmente en las causas de muerte y dejando de lado otros problemas de salud.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado es que pudimos analizar los resultados obtenidos comparando los tres centros de atención Kinesiológica de la Universidad de las Américas, analizando las variables de sexo, edad, patologías, zonas lesionadas, número de usuarios y atenciones realizadas.

De esta manera el centro de atención de kinesiolología perteneciente a Santiago es quien presenta el mayor número de atenciones, esto se puede explicar porque posee una mayor cantidad de usuarios por sobre los 70 años, siendo los adultos mayores quienes más consultan y tienen múltiples patologías simultaneas. Por otro lado, el centro kinesiológico que tiene una mayor cantidad de usuarios atendidos es el de Concepción, esto puede deberse a que este centro es el más grande de los tres. Por otro lado, el centro kinesiológico de Santiago estuvo inactivo el año 2016 durante 4 meses, lo cual sin dudar influye en estos datos. Respecto a la infraestructura el centro kinesiológico de Viña del Mar es más pequeño tanto en infraestructura como en metros cuadrados respecto a los centros de Santiago y de Concepción.

Respecto al género, el sexo femenino es el predominante en los tres centros consultados, esto puede deberse a condiciones propias del sexo, esto es esperable debido que las mujeres tienen cambios hormonales e inmunológicos que genera mayor predisposición a tener trastornos reumatológicos ocasionando mayor cantidad de trastornos del sistema musculo esquelético.

En lo que respecta a la edad en usuarios Femeninos, se observa en los gráficos que los usuarios correspondientes al centro kinesiológico de Santiago y Viña del Mar se concentra la edad sobre los 70 años, mientras en Concepción el tramo que más se repite va entre los 50 y los 70 años. En los usuarios Masculinos se repite lo ocurrido en Santiago y Viña del Mar siendo predominantes los usuarios sobre los 70 años, mientras que en Concepción existe un mayor número de usuarios menores a los 30 años. La alta presencia de adultos mayores en los centros de Santiago y Viña del Mar puede deberse a los cambios demográficos que estamos experimentando como país. Llama la atención el alto número de usuarios menores de 30 años en Concepción, esto podría ser explicado que este centro kinesiológico está ubicado muy cerca de recintos deportivos de la ciudad.

Las zonas articulares lesionadas en general son muy similares en los tres centros, siendo predominantes las patologías lumbares, de rodilla y hombros, respecto a este tema no podemos hipotetizar porque ocurre esto, para esto se debe realizar estudios de porque estas zonas tienden más a lesionarse que el resto del cuerpo.

En lo referente a las patologías predominantes, estas también se repiten las tendinopatias y las lumbalgias, con pequeñas diferencias en Santiago que es más común la Artrosis, en Concepción el Hombro Doloroso y el Viña del Mar las alteraciones patelares. Las lumbalgias están de acuerdo a la zona articular lesionada, pero no podemos indicar porque ocurre una más que otra, pues todas las enfermedades están determinadas por muchos factores de riesgo o disfunciones asociadas.

7. CONCLUSIÓN

Se puede concluir que los datos e información generada en nuestra investigación podrán ser el respaldo y base de futuras intervenciones para los distintos centros de atención de kinesiología pertenecientes a Universidad de las Américas, puesto que los datos recopilados son del periodo de agosto 2015 a agosto 2017.

Se pueden observar diferencias etarias siendo el centro de atención kinesiológica de Concepción el que tiene mayor número de usuarios y en centro de Santiago el que tiene más atenciones.

Respecto a la edad, existe una marcada tendencia a que los usuarios de estos centros sean personas sobre los 60 años, a excepción en Concepción para los hombres el cual existe un alto número de usuarios masculinos menores de 30 años.

Las zonas articulares más lesionadas son Columna Lumbar, Complejo articular de hombro y el Complejo articular de rodilla.

Las patologías más frecuentes son en primer lugar las tendinopatias seguido de las lumbalgias, hombro doloroso, artrosis y alteraciones patelares.

Finalmente hace falta más estudios para poder extrapolar estos datos y obtener resultados extrapolables a la población chilena.

8. REFERENCIA

1. Prendes E, Garcia J, Bravo T, Martin J, Pedroso I. Cervicalgia, Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio medico. Rev cubana de medicina física y rehabilitación. 2016; 8 (2): 202 – 214.
2. Figueroa Pérez Vivian Caridad, Sarduy Sánchez Celia, Ávila Zaldívar Viviana Elizabeth, Castillo Cuello José Julián. Drug and acupuncture therapies in neck pain relieving. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2015 Mar [citado 2018 Mar 07]; 44(1): 41-49. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572015000100006&lng=es.
3. Iza Diana. Frecuencia del Síndrome Miofascial de los músculos trapecio y elevador de la escápula en pacientes con cervicalgia comprendidos entre la edad de 30 a 60 años que acuden a consulta externa del área de terapia física del hospital pablo Arturo suares en el periodo de octubre 2014 a enero 2015. Tesis para optar al grado de doctor en terapia física, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Marzo 2015.
4. Paulos Jaime. Dolor Lumbar. Boletín Esc de medicina, P universidad Católica de Chile 1994; 23: 188 - 183
5. Guic S Eliana, Rebolledo M Policarpo, Galilea M Eugenio, Robles G Ignacio. Psychosocial risk factors in chronic low-back pain. Rev. méd. Chile [Internet]. 2002 Dic [citado 2018 Mar 07]; 130(12): 1411-1418. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002001200012&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872002001200012>.
6. Becerril-Bautista P, Negrete-Corona J, Chávez-Hinojosa E. Functional results of type a botulinum toxin versus oral antiinflammatory agents in the rehabilitation of painful shoulder syndrome caused by rotator cuff lesion. Acta ortop. mex [revista en la Internet]. 2014 Oct [citado 2018 Mar 07]; 28(5): 265-272. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022014000500001&lng=es.
7. Pozo Maria, Martinez – Fortun Maryla, Llerena Elio, Rodriguez Jose. Caracterización de los hallazgos ultrasonográficos en las enfermedades del hombro doloroso. Acta medica del Centro. 2015 (3) : 9 - 16
8. Araya Quintanilla F., Moyano Galvez V.. Ejercicio terapéutico para epicondialgia lateral: revisión sistemática. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2015 Dic [citado 2018 Mar 07]; 22(6): 253-270. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462015000600007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462015000600007>.
9. Aguilera Eguía R.A., Zafra Santos E.O., Rojas López D.K., Saavedra Rozas P.A., Cofre Bolados C.. Efectividad del láser de baja frecuencia en el tratamiento del dolor en pacientes con epicondialgia lateral: un overview de revisiones sistemáticas. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2015 Feb

[citado 2018 Mar 07] ; 22(1): 39-47. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462015000100007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462015000100007>.

10. Aguilera-Eguía, R, Ibacache-Palma, A, Ignacia-Ulloa, M, Flores-Fernández, C, López-Soto, LM, López-Soto, OP. Efectividad de la acupuntura en pacientes con epicondilalgia lateral: un resumen de revisiones sistemáticas. Revista Ciencias de la Salud [Internet]. 2017;15(1):37-48. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56249528004>

11. Mendez-Rebolledo, Gatica V, Cuevas D, Sanchez C. Efectos del kinesio tape en la rehabilitación de pacientes con síndrome de dolor patelofemoral: una revisión sistemática. 2014. Fisioterapia 36 (6): 280 - 287

12. Guzman E, Concha Y. Retraso de la latencia de activación de los músculos vasto medial oblicuo y vasto lateral en individuos con síndrome de dolor patelofemoral. 2017. Rev Ciencias del Mov humano y Salud.

13. Garcia K, Hernandez S, Larrañaga A, Sanchez E. Propuesta de rehabilitación funcional para el tratamiento del esguince de tobillo e inestabilidad lateral en atletas de alto rendimiento. 2016. Orthotips 12 (1): 49 -56.

14. Rincon D, Camacho J, Rincon P, Sauza N. Abordaje del esguince de tobillo para el médico general. 2015. Rev univ in Santander 47 (1):85 – 92.

15. Garcia G, Gomez A, Gonzalez E. Síndrome del túnel del carpo. 2009. Morfolia 1 (3): 11 – 23.

16. Cerda L, Contreras M. Síndrome del túnel carpiano en el embarazo. Revisión de literatura y presentación de un caso clínico. 2015. Rev Hosp Clín Univ Chile 26: 116 – 124.

17. Álvarez López Alejandro, García Lorenzo Yenima. Técnicas quirúrgicas para las lesiones de menisco. Rev Cubana Ortop Traumatol [Internet]. 2015 Dic [citado 2018 Mar 07] ; 29(2): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2015000200007&lng=es.

18. Pons Porrata Laura María, Diarra Issa, de la Cruz de Oña Andria, Salomón López Javier, Domínguez Piorno Raúl. Características clínicas, por resonancia magnética y artroscópica de las lesiones meniscales de la rodilla. MEDISAN [Internet]. 2014 Jul [citado 2018 Mar 07] ; 18(7): 934-941. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700008&lng=es.

19. Pujol N, Boisrenoult P, Beaufils P. Lesiones traumáticas de los meniscos de la rodilla. EMC – Aparato locomotor. 2014 47(2) :1-10

20. Golberg V, Kuettner KE, editors,. Osteoarthritic disorders: Workshop, Monterey, California, Abril 1994: American Academy of Orthopaedic Surgeons 1995;XXII-XXIII.
21. Garriga X. Definición, etiopatogenia, clasificación y formas de presentación de artrosis. Atención Primaria 2014. 46 (1): 3 -10.
22. Pinzón Ríos Iván Darío. Efecto de la fisioterapia en paciente con luxación de hombro y lesión de plexo braquial: Reporte de caso. Rev Med Hered [Internet]. 2017 Ene [citado 2018 Mar 07] ; 28(1): 42-47. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2017000100008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v28i1.3073>
23. Galdámez-Grajeda PG, Esperón-Hernández RI, Martínez-Escalante F, Bobadilla-Lezcano G, Cámara-Arrigunaga F. Frecuencia de diagnóstico de lesiones óseas en luxación glenohumeral anterior. Acta Ortopédica Mexicana 2017; 31(1): Ene.-Feb: 12-17.
24. Zamorano C Carolina, Muñoz Ch Sara, Paolinelli G Paola. INESTABILIDAD GLENOHUMERAL: LO QUE EL RADIOLOGO DEBE SABER. Rev. chil. radiol. [Internet]. 2009 [citado 2018 Mar 07] ; 15(3): 128-140. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082009000300006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082009000300006>.