



Universidad de Concepción
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MÉDICA

**ANÁLISIS DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE MEDICINA DEL DEPORTE Y
ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE
CONCEPCIÓN Y DE LA VISIÓN DE PROFESIONALES ESPECIALISTAS DEL ÁREA
DURANTE 2023-2024**

Por

RODRIGO ESTEBAN FIERRO JIMÉNEZ

**Tesis presentada al Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina de la
Universidad de Concepción para optar al grado académico de
Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud**

Profesor guía

OLGA BLANCA ESTER MATUS BETANCOURT

Julio 2025
Concepción · Chile

© 2025 RODRIGO ESTEBAN FIERRO JIMÉNEZ

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

**ANÁLISIS DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE MEDICINA DEL DEPORTE Y ACTIVIDAD FÍSICA
EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN Y DE LA VISIÓN DE
PROFESIONALES ESPECIALISTAS DEL ÁREA DURANTE 2023-2024**

Por

RODRIGO ESTEBAN FIERRO JIMÉNEZ

Profesor guía

OLGA BLANCA ESTER MATUS BETANCOURT

Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud

Profesor Co-guía

MARY JANE SCHILLING NORMAN

Magíster en Psicología, mención Psicología Educativa

*A mi profesora Liliana Ortiz Moreira (QEPD),
Por ser fundamental en el inicio de esta investigación.
Por confiar en mí:
desde que nos conocimos hasta el último día de su vida.
Y lo más importante: por hacerme amar la docencia.*

*A Murielle Sophie Giroux Bravo,
Por ser mi soporte, mi compañera y mi motivación para
seguir adelante cumpliendo todos mis sueños.*

*A Théo Essien Giroux Fierro,
Porque en sus ojos se sostiene la inspiración de avanzar
diariamente para verlo crecer en un mundo mejor.*

*A mis padres: Julia y Virginio,
Por enseñarme la importancia de poner amor en cada
cosa que hacemos y apoyarme cada día de mi vida.*

*A mis hermanas: Patricia (QEPD) y Virginia,
Por enseñarme desde niño a ser valiente y creer en que
las cosas siempre pueden ser mejores.*

AGRADECIMIENTOS

A cada estudiante y especialista que participó en esta investigación de forma cooperadora y desinteresada, permitiendo avanzar en temas relevantes para la Educación Médica.

A Olga Matus Betancourt, por guiarme y motivarme siempre respetando mis tiempos y proceso.

A Mary Jane Schilling Norman, por atreverse a reconducir este proyecto y hacer posible su concreción.

A Francisca Alejandra, por ser una gran compañera y amiga en todo el proceso: desde el inicio del magíster, hasta el día de hoy.

A Paola Reinoso, por siempre estar presente, desde un lugar poco visible, pero sumamente relevante para que cada estudiante consiga sus metas.

RESUMEN

Objetivo general: Analizar los conocimientos sobre Medicina del Deporte y Actividad Física en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y la visión de profesionales especialistas del área durante 2023-2024. **Método:** estudio mixto explicativo secuencial. Fase cuantitativa: estudio analítico-relacional que evalúa los conocimientos de estudiantes de medicina sobre Medicina del Deporte y Actividad Física. Fase cualitativa: estudio de teoría fundamentada de perspectiva interpretativa que explora la visión de especialistas sobre los conocimientos de la especialidad para la carrera de Medicina. **Resultados:** los estudiantes poseen un bajo nivel de conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física, sin haber diferencias significativas entre cursos iniciales y finales. Por otra parte, los especialistas consideran a la Medicina del Deporte y la Actividad Física un área fundamental en el currículum de pregrado de Medicina, ya que ofrece múltiples herramientas para mejorar la salud de las personas y enriquecer el quehacer médico. **Conclusiones:** existe una importante carencia de conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física en la carrera de Medicina, lo cual repercute de manera significativa en la formación de los futuros médicos. Así, es crucial incorporar estos contenidos al currículum para ofrecer al país profesionales mejor preparados para los desafíos profesionales actuales.

Palabras clave: Medicina del Deporte; Actividad Física; Educación Médica; Currículum de Medicina; Estudiantes de Medicina; Conocimientos; Teoría Fundamentada; Estudio Mixto.

ABSTRACT

General Objective: to analyze the knowledge of Sports Medicine and Physical Activity among medical students at the University of Concepción and the perspectives of professionals specialized in the field during 2023–2024. **Method:** explanatory sequential mixed-methods study. **Quantitative phase:** analytical-relational study evaluating the knowledge of medical students regarding Sports Medicine and Physical Activity. **Qualitative phase:** grounded theory study with an interpretative perspective exploring the views of specialists on the knowledge of this specialty within the medical curriculum. **Results:** medical students show a low level of knowledge regarding Sports Medicine and Physical Activity, with no significant differences between early and final years of study. On the other hand, specialists consider Sports Medicine and Physical Activity to be fundamental areas within the undergraduate medical curriculum, as they offer multiple tools to improve people's health and enrich medical practice. **Conclusions:** there is a significant lack of knowledge about Sports Medicine and Physical Activity in medical education, which substantially impacts the training of future physicians. Therefore, it is crucial to incorporate these contents into the curriculum to provide the country with professionals better prepared for current professional challenges.

Keywords: Sports Medicine; Physical Activity; Medical Education; Medical Curriculum; Medical Students; Knowledge; Grounded Theory; Mixed-Methods Study.

TABLA DE CONTENIDO

<i>Contenidos</i>	<i>Página</i>
RESUMEN	Vi
ABSTRACT	vii
TABLA DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
CAPÍTULO I. PROBLEMATIZACIÓN	1
CAPÍTULO II. OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y PREGUNTAS DIRECTRICES	11
CAPÍTULO III.A MÉTODO: FASE CUANTITATIVA	13
3.1.a Participantes	14
3.2.a Definición de variables	16
3.3.a Instrumentos de recolección de datos	17
3.4.a Procedimiento	18
3.5.a Análisis de datos	19
3.6.a Consideraciones éticas	20
CAPÍTULO III.B MÉTODO: FASE CUALITATIVA	22
3.1.b Participantes	22
3.2.b Definición de categorías de análisis	24
3.3.b Técnicas de producción de información	24
3.4.b Procedimiento	25
3.5.b Análisis de datos	26
3.6.b Consideraciones éticas	27
CAPÍTULO IV.A RESULTADOS FASE CUANTITATIVA	29
CAPÍTULO IV.B. RESULTADOS FASE CUALITATIVA	33
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
ANEXOS	74
I Cuestionario Exercise is Medicine	74
Ila Consentimiento informado fase cuantitativa	79
Ilb Consentimiento informado fase cuantitativa	83
III Guion entrevista semi estructurada	87

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla</i>	<i>Nombre de la tabla</i>	<i>Página</i>
TABLA 3.1.A	Características sociodemográficas de los participantes.	15
TABLA 3.2.A	Variables con su definición conceptual, operacional y nivel de medición.	16
TABLA 4.1.A	Resultados obtenidos en la medición del nivel de conocimientos de Medicina del Deporte y la Actividad Física a estudiantes de Medicina comparado con la suficiencia de estos.	30
TABLA 4.2.A	Promedios obtenidos, según nivel y grado de avance en la carrera de Medicina, en la prueba Exercise is Medicine.	31
TABLA 4.3.A	Comparación del nivel de conocimientos de Medicina del Deporte y la Actividad Física en estudiantes de medicina según nivel cursado.	32
TABLA 4.1.B	Codificación abierta para las preguntas 1, 2 y 3 de la entrevista semi estructurada aplicada a los entrevistados.	34
TABLA 4.2.B	Codificación abierta para las preguntas 4, 5 y 6 de la entrevista semi estructurada aplicada a los entrevistados.	35
TABLA 4.3.B	Codificación abierta para las preguntas 7, 8 y 9 de la entrevista semi estructurada aplicada a los entrevistados.	36
TABLA 4.4.B	Codificación abierta para las preguntas 10, 11 y 12 de la entrevista semi estructurada aplicada a los entrevistados.	37

I. PROBLEMATIZACIÓN

La actividad física se define como cualquier movimiento corporal, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea¹. Muchas veces, se tiende a confundir con el concepto ejercicio físico y en numerosas exposiciones se utilizan como sinónimos, sin embargo, son conceptos diferentes. Ejercicio Físico es un subconjunto de la actividad física que está planificado, estructurado y se lleva a cabo de forma repetitiva, teniendo como objetivo, final o intermedio, la mejora de la condición física¹.

Por lo tanto, la actividad física engloba al ejercicio físico, sin embargo, incluye otras actividades como algunas situaciones de juego, actividades laborales, acciones en la vida cotidiana, instancias de transportes o traslados y actividades recreativas.

La actividad física tiene un gran impacto si de mejorar la salud se trata². Mediante numerosas publicaciones y estudios científicos se ha demostrado que la actividad física provee una enorme cantidad de beneficios a quienes la practican de forma regular. La actividad física y el deporte reducen la mortalidad general y cardiovascular³. A la fecha, se conoce con importante evidencia científica que la actividad física provee beneficios en la salud endocrina, metabólica, cardiovascular, respiratoria, hepática, reumática, osteomuscular, sexual y mental²⁻⁸.

Según la última Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, la prevalencia de la obesidad en nuestro país es de un 31,2% y de sobrepeso un 39,8%⁴. Ante esta realidad, una de las fórmulas efectivas para disminuir la obesidad presente en la población chilena es la actividad física, la cual tiene un rol importante en la prevención del aumento de peso, en la pérdida de peso y en la prevención del aumento de peso tras la pérdida del mismo².

Bajo el mismo prisma, la Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad que contribuye al deterioro de salud de las personas. En este sentido, el aumento del nivel de actividad física disminuye la mortalidad en pacientes con diabetes. Incluso, se ha demostrado que cantidades moderadas de actividad física son suficientes para disminuir considerablemente el riesgo de muerte, comparado con pacientes con diabetes tipo 2 físicamente inactivos².

Respecto a las enfermedades cardiovasculares, actualmente la segunda causa de muerte en Chile, la actividad física ha demostrado múltiples beneficios². La actividad física actualmente es utilizada en la prevención, tratamiento y control de las enfermedades cardiovasculares, dado a que provee de los siguientes beneficios: prevención de aterosclerosis, prevención de trombosis, prevención de isquemia, prevención de arritmias, efectos beneficiosos en el músculo cardíaco y en los vasos sanguíneos².

En cuanto a la enfermedad cerebro vascular, un estudio prospectivo encontró que la actividad física en el tiempo libre se asocia con una reducción del 43% en el riesgo de accidente cerebrovascular, mientras que el tiempo sedentario prolongado aumenta dicho riesgo⁵.

Sobre las enfermedades respiratorias, la actividad física ha demostrado ser un aporte en disminuir la mortalidad en personas con enfisema e incluso, mejorar su calidad de vida².

En cuanto a los efectos de la actividad física en enfermedades hepáticas, se ha demostrado beneficios en disminuir la posibilidad de presentar cáncer hepático, daño hepático crónico o esteatosis hepática².

Respecto a los efectos de la actividad física en el sistema gastrointestinal, se han descrito numerosos efectos positivos en algunas funciones relacionadas a esta arista de la salud, principalmente asociada al sistema inmune regulador de la función intestinal. En particular, la actividad física ejerce un efecto benéfico en la homeostasis y regulación energética aumentando la diversidad microbiana, disminuye mediadores inflamatorios y aumenta las enzimas antioxidantes².

En cuanto al sistema musculoesquelético, la actividad física representa un factor protector ante el desarrollo de osteoporosis. Específicamente, se ha demostrado que quienes practican actividad física de forma regular producen un incremento en la masa ósea o por lo menos, mantienen o disminuyen la pérdida ósea².

Respecto a la salud sexual, la actividad física también tiene numerosos efectos beneficiosos. Dentro de estos efectos, destaca la disminución de la disfunción eréctil, el aumento de la satisfacción y los orgasmos².

La actividad física practicada de forma regular tiene un efecto antiinflamatorio importante. En esa misma línea, al mencionar sus beneficios sobre las enfermedades reumatológicas, destaca ser un medio en sintomatología y calidad de vida para pacientes que padecen artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, miopatías idiopáticas, espondilitis anquilosante y esclerosis sistémica².

Por último, durante los últimos años se ha otorgado socialmente más importancia a la salud mental, la cual se ha visto seriamente deteriorada en un gran número de personas². Respecto a este tema, la actividad física ha demostrado mejorar la memoria, el aprendizaje, la calidad del sueño y la respuesta ante el estrés². En esa línea, un estudio reciente analizó cómo el ejercicio aeróbico de corta duración impacta positivamente en la función ejecutiva y el sueño, mostrando mejoras en el estado de ánimo y la capacidad cognitiva⁶. Por otro lado, una revisión sistemática y metaanálisis de 218 ensayos controlados aleatorios encontró que diversas formas de ejercicio, incluyendo caminar, yoga y entrenamiento de resistencia, están asociadas con reducciones en los síntomas depresivos, con efectos comparables a los de la psicoterapia y la farmacoterapia⁷.

Por otra parte, se encuentra la Medicina del Deporte y la Actividad Física.

Esta disciplina consiste en un área de investigación científica y de práctica profesional, que aborda la orientación y asistencia médica de los atletas, el impacto positivo y negativo de la

actividad física en la salud, y la práctica de ejercicio físico para prevenir, tratar y rehabilitar enfermedades y factores de riesgo para la salud de todas las personas⁸.

La Medicina del Deporte y la Actividad Física avanza con 3 tendencias claras posicionándose hace al menos 10 años como un área que ofrece un aporte significativo a la salud de todas las personas⁸.

La primera tendencia es que la Medicina del Deporte y la Actividad Física resulta una actividad profesional en el campo de la medicina⁸. Lo anterior es relevante, puesto que no lo relega a otros quehaceres profesionales, sino directamente a la Medicina.

La segunda tendencia establece que la Medicina del Deporte y la Actividad Física es un área de especialización dentro de la Medicina⁸. Esto representa un cambio de paradigma considerando que hace algunos años especialistas de otras áreas realizaban cursos de esta disciplina y desarrollaban su especialidad original con enfoque hacia la Medicina del Deporte; en cambio, esta nueva forma de mirar el área, la eleva como una especialidad médica establecida como tal.

La tercera tendencia es que la Medicina del Deporte y la Actividad Física se plantea como un área científico-profesional multidisciplinaria para mantener y potenciar el rendimiento físico, la condición física, la salud y la calidad de vida⁸. Esto implica que el área tiene un

notable impacto en distintos ámbitos de la vida de las personas, sumado a que su desarrollo debe ser llevado a cabo con una mirada integral desde distintas aristas profesionales.

Dado los múltiples beneficios de la actividad física que han sido demostrados, resulta lógico pensar que una sólida formación en Medicina del Deporte y la Actividad física es clave para que profesionales de Medicina conozcan su utilidad y brinden a las personas que atenderán una herramienta que puede proveer mejorías sustanciales a su salud. Sin embargo, la realidad actual de la formación médica refleja lo opuesto: ausencia o irrelevancia de sus contenidos en el currículum médico, lo cual se detalla a continuación.

Respecto a lo anterior, un estudio publicado el 2014 en la Revista Británica de Medicina del Deporte, realizado en 33 Escuelas de Medicina del Reino Unido, evidenció que sólo el 40% de las instituciones encuestadas incluyen Medicina del Deporte como parte del currículum de estudiantes de pregrado, incluso teniendo en cuenta universidades que tienen un enfoque en Medicina Musculoesquelética⁹.

En cuanto a la formación de estudiantes de Medicina, un estudio publicado el 2013 en la misma revista mencionada previamente, realizado con alumnos de último año de Medicina de universidades de Escocia, reveló que los estudiantes tienden a subestimar el riesgo de la inactividad física y que no conocen las recomendaciones de actividad física tan bien como otras recomendaciones de promoción de la salud¹⁰.

Otra investigación, publicada en 2001, realizada en Estados Unidos, evaluó la percepción de 72 Escuelas de Medicina sobre las competencias de sus estudiantes en torno a la prescripción de actividad física, y paralelamente, corroboró dichas capacidades aplicando un cuestionario a estudiantes. Este último estudio evidenció que el 58% de las instituciones considera que su estudiante, una vez egresado, es capaz de evaluar e incorporar a una persona a un programa de ejercicio¹¹, sin embargo, al evaluar a estudiantes, sólo el 10% fueron capaces de hacerlo de manera correcta; además, sólo el 6% del estudiantado encuestado señaló que su Escuela proporcionó un curso básico sobre Medicina del Deporte que estuviese aprobado por el Colegio Estadounidense de Medicina del Deporte¹¹.

En cuanto al interés que estudiantes de Medicina han manifestado sobre una preparación adecuada en Medicina del Deporte y la Actividad Física, existen algunas investigaciones que dan cuenta de una actitud positiva hacia el posible aprendizaje de la disciplina como un factor que puede repercutir en su formación profesional y en su aplicación personal.

En ese sentido, en 2015 se realizó un estudio en una universidad privada de Colombia en el que se evaluó el nivel de actividad física y la motivación de estudiantes de Medicina de primer y quinto año. En dicha investigación, se señala que las personas estudiadas tienen una actividad física promedio menor que la población general¹². Dentro de las explicaciones sugeridas por los autores, se manifiesta que pese a que estudiantes de Medicina valoran la

actividad física como algo positivo y necesario; no cuentan con los conocimientos suficientes para comprender la importancia que tiene en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles¹².

En la misma línea, un estudio realizado en la Universidad Peruana Cayetano Heredia en 2011, donde se evaluó la actividad física y motivación de estudiantes de Medicina, indica que su opinión sobre el aprendizaje sobre la Actividad Física es fundamental para ser buenos profesionales, lo cual debe estar acompañado de hábitos acordes a lo recomendado en las atenciones médicas¹³.

En base a los 2 últimos estudios expuestos, es evidente que estudiantes de Medicina han manifestado que no cuentan con la preparación pertinente sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física, expresando una actitud positiva hacia el posible aprendizaje de la disciplina como un factor que puede repercutir en su formación profesional y en su aplicación personal.

En Chile, la realidad no es distinta a lo que acontece en el ámbito internacional.

Al analizar las mallas curriculares de pregrado de Medicina en nuestro país, se evidencia que no han avanzado hacia la incorporación de contenidos de Medicina del Deporte y la Actividad física, de hecho, ninguna universidad, de las 22 que imparten la carrera, tiene una asignatura obligatoria relacionada con Medicina del Deporte¹⁴⁻³⁵.

En Chile, respecto a estas temáticas, las investigaciones, tal como las descritas al inicio de este texto, se han concentrado en demostrar los beneficios de la actividad física en poblaciones específicas y en encontrar la mejor forma de realizar evaluaciones preparticipativas en atletas y pacientes^{2,3}. Existe un vacío de conocimiento en la importancia de la formación de los médicos respecto a Medicina del Deporte, las herramientas con las que cuentan para la prescripción de actividad física o la actitud que tienen frente a la incorporación de estos contenidos en la malla curricular de pregrado.

Actualmente, existen múltiples cursos de Medicina del Deporte y la Actividad Física disponibles para ser realizados de forma privada, a elección personal para formarse en el área, sin embargo, no existe a lo largo de país, una asignatura formal en carreras de pregrado de medicina.

Dado todos los efectos positivos de la actividad física y teniendo en consideración que afecta de manera transversal a numerosas aristas de salud de la población, cabe preguntarse...

¿Por qué estudiantes de medicina no cuentan con una base sólida que les permita formarse en Medicina del Deporte y la Actividad Física?

En lo concreto, ¿por qué ninguna malla curricular de las carreras de medicina del país cuenta con una asignatura relacionada al área?

Quizás equivocadamente se considera un área menos relevante de la medicina.

Tal vez, se piensa que estudiantes durante la carrera adquieren los conocimientos relevantes indirectamente a través de otras asignaturas.

Puede ser que la escasez de especialistas del deporte y la actividad física ha generado que sea un área menos valorada, comparada con otras especialidades médicas.

Dado todo lo expuesto anteriormente, resulta interesante investigar el nivel de conocimientos con el que cuenta el estudiantado en una realidad local, y a la vez, conocer la opinión de especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física sobre la importancia de su desarrollo a partir de pregrado.

Este estudio busca determinar si los estudiantes de Medicina de una universidad chilena cuentan con los conocimientos mínimos sobre Medicina del Deporte y la Actividad física dentro de su formación y conocer qué importancia tiene incluir estas temáticas en las mallas curriculares de pregrado según la opinión de especialistas en dichas materias.

II. OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y PREGUNTAS DIRECTRICES

Objetivo general

Analizar los conocimientos sobre Medicina del Deporte y Actividad Física en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y la visión de profesionales especialistas del área durante 2023-2024.

Objetivos específicos fase cuantitativa

- Identificar los conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física de estudiantes de pregrado de la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción.
- Comparar el nivel de conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física de estudiantes de pregrado de Medicina según el nivel cursado.

Hipótesis

- Los estudiantes de pregrado de la carrera de Medicina poseen conocimientos insuficientes en contenidos de Medicina del Deporte y la Actividad Física.
- Existe similitud en el nivel de conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física entre los estudiantes de cursos iniciales y estudiantes de últimos años de la carrera de Medicina.

Objetivos específicos fase cualitativa

- Describir en qué consiste y qué impacto tiene la Medicina del Deporte y la Actividad Física en la salud de las personas, según la opinión de especialistas en el área.
- Caracterizar los conocimientos que consideran clave para el pregrado de Medicina y cómo esto puede mejorar las competencias de un médico, según la opinión de especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física.
- Ponderar la importancia de la incorporación de contenidos de Medicina Deportiva en el currículum de la carrera de Medicina según la opinión de especialistas.

Preguntas directrices

1. ¿Cómo se define la Medicina del Deporte y la Actividad Física, y qué rol que cumple dentro de la práctica médica general y el sistema de salud?
2. ¿Qué impacto tiene la Medicina del Deporte y la Actividad Física en la salud de las personas y en la salud pública en general?
3. ¿Cuáles son los conocimientos fundamentales de la Medicina del Deporte que un médico general debiese dominar al egresar del pregrado?
4. ¿En qué momentos y de qué manera debiesen incorporarse estos contenidos en la formación de los estudiantes de Medicina?
5. ¿Qué importancia tiene la incorporación formal de la Medicina del Deporte y la Actividad Física en los planes de estudio de Medicina?
6. ¿Debería ser parte de los criterios de acreditación o evaluación académica?

III. MÉTODO

La presente investigación es un estudio mixto de tipo explicativo secuencial³⁶ que involucra inicialmente una fase cuantitativa de recolección de datos, seguida de una fase cualitativa de producción de información. La fase cuantitativa corresponde a un estudio analítico-relacional que permite analizar los conocimientos de estudiantes de medicina sobre Medicina del Deporte y Actividad Física. La fase cualitativa corresponde a un estudio de teoría fundamentada de perspectiva interpretativa que mediante entrevistas semi estructuradas permite explorar la visión de especialistas sobre los conocimientos de Medicina del Deporte y Actividad Física para la carrera de Medicina. Finalmente, se presenta una integración del análisis en base al desarrollo de ambas fases de la investigación. A continuación, se detalla cada etapa.

Inicialmente, se exponen los métodos de la fase cuantitativa y luego de la fase cualitativa. A continuación, los resultados obtenidos en la fase cuantitativa y luego en la fase cualitativa. Si bien el estudio es explicativo secuencial, lo que implica que temporalmente ocurrió la fase cuantitativa primero y luego la cualitativa; en este texto se expone la investigación por apartado considerando ambas fases en el siguiente orden: métodos, resultados y conclusiones. Además, en la última parte de los apartados pertinentes a la fase cualitativa, se realiza un análisis conjunto donde se integran los resultados obtenidos por los estudiantes en la fase cuantitativa y los especialistas en la fase cualitativa, lo cual termina de dar sentido a la presente investigación.

III.A MÉTODO - FASE CUANTITATIVA

La fase cuantitativa corresponde a un estudio analítico-relacional que permite analizar los conocimientos de estudiantes de medicina sobre Medicina del Deporte y Actividad Física.

A continuación, se detallan los aspectos metodológicos desarrollados.

3.1.A PARTICIPANTES DE LA FASE CUANTITATIVA

La población corresponde a estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción. El tipo de muestreo es estratificado proporcional, considerando que la carrera de Medicina contaba al momento de realizar el estudio con 744 estudiantes, divididos por niveles desde primer a séptimo año.

Dado que la encuesta fue aplicada en los meses de diciembre 2023 y enero 2024, los estudiantes habían completado sus cursos respectivos, es decir, los estudiantes que son señalados como de primer año, a la fecha de aplicación de encuesta habían recientemente terminado su nivel académico (primero); lo mismo para los otros 6 niveles evaluados.

Se buscaba obtener una muestra de cada nivel cursado, cuyo número fuese proporcional según el total de estudiantes en el nivel respectivo.

Para el cálculo del tamaño muestral, se utilizó el programa G*Power.

Respecto a este cálculo y considerando que posteriormente se utilizó ANOVA como prueba estadística comparativa, se estableció un tamaño de la población de 744, con un margen de error de 5%, nivel de confianza del 95%, poder de 0.80 y un tamaño del efecto grande, la muestra requerida fue de 8 estudiantes por nivel, con un n total aproximado de 52 participantes.

- Criterios de inclusión:

Tener la condición de alumno regular de pregrado de cualquier año de la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción.

- Criterios de exclusión:

Haber cursado estudios respecto a Medicina del Deporte, incluyendo cursos, diplomado, magíster.

Inicialmente, respondieron el cuestionario 140 estudiantes, de los cuales 13 fueron descartados por haber cursado algún estudio de medicina del deporte. De los 127 restantes, sólo 88 completaron el cuestionario completo, determinando el número final de participantes.

Respecto a las características sociodemográficas de la muestra, estas se detallan en la tabla 3.1.A.

Tabla 3.1.A Características sociodemográficas de los participantes.

	N	%
Total de participantes	88	100%
Mujeres	47	53%
Hombres	41	47%
Edad promedio (años)	22,6 (18-32)	
Práctica de ejercicio regular		
	N	%
Sí	61	69%
No	27	31%

Distribución por nivel		
Nivel	n	%
Primero	14	16%
Segundo	17	19%
Tercero	6	7%
Cuarto	10	11%
Quinto	8	9%
Sexto	18	20%
Séptimo	15	17%

Fuente: elaboración propia

3.2.A DEFINICIÓN DE VARIABLES DE LA FASE CUANTITATIVA

Tabla 3.2.A. Variables con sus definición conceptual, operacional y nivel de medición.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Nivel de medición
Nivel de conocimiento de Medicina del Deporte y la Actividad Física.	Cantidad de información relacionada a la Medicina del Deporte y la Actividad Física, almacenada en el individuo mediante la experiencia, el aprendizaje o la introspección.	Cantidad de respuestas correctas obtenidas en la prueba estandarizada sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física del Curso "Exercise is Medicine". Se calcula el porcentaje de respuestas correctas.	Numérica discreta, expresada en porcentaje de respuestas correctas. Va del 0% al 100% con intervalos de 4%.
Suficiencia de conocimientos de Medicina del Deporte y la Actividad Física	Cantidad esperada de información relacionada a la Medicina del Deporte y la Actividad Física, almacenada en el individuo mediante la experiencia, el aprendizaje o la introspección.	Cantidad de respuestas correctas obtenidas en la prueba estandarizada sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física del Curso "Exercise is Medicine". Se calcula el porcentaje de respuestas correctas y luego se categoriza en: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Suficiente: al menos 80%. ➤ Insuficiente: menos de 80%. 	Categoría ordinal. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Suficiente: al menos 80% de respuestas correctas. ➤ Insuficiente: menos de 80% de respuestas correctas.
Nivel en la carrera de Medicina	Progresión académica de un estudiante a lo largo de la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción.	Nivel académico que ha completado el estudiante. Se categoriza en: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero ➤ Segundo ➤ Tercero ➤ Cuarto ➤ Quinto ➤ Sexto ➤ Séptimo 	Categoría ordinal. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero ➤ Segundo ➤ Tercero ➤ Cuarto ➤ Quinto ➤ Sexto ➤ Séptimo
Grado de avance de la carrera de medicina	Progresión académica de un estudiante a lo largo de la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción, considerando la proximidad a egresar de dicha carrera.	Nivel académico en que se encuentra el estudiante según la cercanía a finalizar la carrera. Se considera sólo estudiantes de primero, segundo, sexto y séptimo año. Se categoriza en: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Iniciales: primero o segundo ➤ Cursos finales: sexto o séptimo 	Categoría ordinal. Se categoriza en: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cursos iniciales: primero o segundo ➤ Cursos finales: sexto o séptimo

Fuente: elaboración propia.

3.3.A INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA FASE CUANTITATIVA

Inicialmente se aplicó una encuesta sociodemográfica para caracterizar la muestra en los siguientes aspectos: sexo, edad, nivel en la carrera de medicina, práctica de ejercicio frecuente y estudios cursados de medicina del deporte y la actividad física. Posteriormente, se aplicó el Cuestionario de Certificación para Profesionales de la Salud “Exercise is Medicine (ver anexo I)” que es un instrumento diseñado para evaluar los conocimientos básicos que deben poseer los profesionales de la salud respecto a actividad física³⁷.

Este instrumento ha sido creado y validado por el Colegio Estadounidense de Medicina del Deporte (American College of Sports Medicine – ACSM) y cuenta con múltiples versiones, incluida una en español. Normalmente se utiliza como instrumento de evaluación en cursos de ACSM, en congresos como taller anexo para el aprendizaje de las herramientas de la actividad física y el deporte en asesorías para profesionales de la salud y actividad física. Si bien este instrumento no posee antecedentes documentados respecto a su validez y confiabilidad, se optó por su utilización debido a que constituye la evaluación central de una de las iniciativas más grandes que existe a nivel mundial para el fomento de la prescripción de actividad física³⁷.

Está compuesto por 25 ítems que corresponden a preguntas de selección múltiple sobre distintos conocimientos básicos sobre Medicina del Deporte, se ofrecen 4 alternativas de respuesta, donde el estudiante debe seleccionar la correcta. Los ítems están agrupados en 3 dimensiones: los primeros 6 ítems corresponden a Beneficios de la actividad física; los

siguientes 7 ítems son sobre Tamizaje y prevención de muerte súbita; finalmente, los últimos 12 ítems corresponden a Prescripción de actividad física.

El porcentaje de aprobación del cuestionario en su versión original es 80%, misma exigencia que se aplicó en este estudio.

Mediante la plataforma SurveyMonkey se estimó un tiempo promedio de realización de 12 minutos para completar los cuestionarios.

3.4.A PROCEDIMIENTO DE LA FASE CUANTITATIVA

Se contactó a la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción mediante correo electrónico institucional para conocer el protocolo técnico, administrativo y ético para poder desarrollar la investigación.

A partir de este punto, se completaron los documentos necesarios y se presentó el proyecto al comité de ética, el cual realizó algunas observaciones que fueron debidamente incorporadas al protocolo de investigación para finalmente ser aprobado.

Posteriormente, se contactó nuevamente a la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción para acceder a los correos electrónicos institucionales, medio por el cual se tomó contacto con los participantes del estudio. En específico, mediante decanatura, se tomó contacto con el Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, desde donde se envió la invitación a participar en la presente investigación. A partir de ahí, el cuestionario fue ejecutado mediante la plataforma SurveyMonkey y a través de una de las encargadas del área informática de dicho

departamento, se accedió a los resultados una vez que los estudiantes fueron completando el cuestionario hasta alcanzar un mínimo de respuestas requerido.

3.5.A ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA FASE CUANTITATIVA

Para la caracterización de la muestra, se utilizó el programa Excel, con su herramienta de recuento y función de promedio.

Mediante la prueba de Shapiro-Wilk se verificó la normalidad de los datos. La prueba mostró una desviación significativa de la normalidad, $W(88) = 0.96, p = 0.014$, lo cual determinó una distribución no normal de los datos.

Para la comprobación de las hipótesis, se realizó el siguiente análisis de los datos.

Hipótesis 1: Los estudiantes de pregrado de la carrera de Medicina poseen conocimientos insuficientes en contenidos de Medicina del Deporte y la Actividad Física.

Para esta hipótesis, se realizó un análisis descriptivo de los resultados obtenidos por los 88 estudiantes que completaron el cuestionario, con el puntaje mínimo esperado, el cual se considera en 80%.

Hipótesis 2: Existe similitud en el nivel de conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física entre los estudiantes de cursos iniciales y estudiantes de últimos años de la carrera de Medicina.

Para esta hipótesis, se utilizó ANOVA como prueba estadística comparativa, se estableció un tamaño de la población de 744, con un margen de error de 5%, nivel de confianza del

95%, poder de 0.80 y un tamaño del efecto grande, la muestra requerida fue de 8 estudiantes por nivel, con un n total aproximado de 52 participantes.

Para ambas hipótesis, se consideró una significancia estadística mediante $p < 0.05$.

Por último, los resultados del estudio serán dados a conocer mediante la publicación de esta tesis para conocimiento de sus participantes.

3.6.A CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA FASE CUANTITATIVA

Respecto a las consideraciones éticas, se contactó a quienes participaron en el estudio mediante correo electrónico institucional, extendiendo la invitación para participar de forma totalmente voluntaria y confidencial.

Se diseñó un consentimiento informado específico para esta fase (ver anexo IIa), el cual fue validado por el Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, todo esto, resguardando el principio de autonomía de los participantes.

Por otro lado, se informó a los estudiantes que el mayor riesgo de participar en el estudio era que se filtrara algún dato, sin embargo, en todo momento se protegió toda la información de quienes participaron en la investigación, cuidando la confidencialidad y la no maleficencia.

Se informó a los participantes cuáles eran los principales beneficios de participar, los cuales están relacionados con ser parte de un estudio pionero en el mundo y poder contribuir al avance de nuestra profesión. Lo anterior, cuidando el principio de beneficencia.

Por último, se abrió un canal de comunicación mediante correo electrónico con el investigador y se aclaró que podrían conocer los resultados una vez publicada la investigación mediante canales oficiales. Estos dos últimos actos fueron motivados para promover el principio de justicia de quienes voluntariamente participaron en este estudio.

III.B MÉTODO - FASE CUALITATIVA

La fase cualitativa corresponde a un estudio de teoría fundamentada de perspectiva interpretativa que mediante entrevistas en semi estructuradas permite explorar la visión de especialistas sobre los conocimientos de Medicina del Deporte y Actividad Física para la carrera de Medicina.

A continuación, se detallan los aspectos metodológicos desarrollados.

3.1.B PARTICIPANTES DE LA FASE CUALITATIVA

La población corresponde a médicos especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física. Para la muestra se seleccionó a 5 especialistas por conveniencia, principalmente en términos de acceso y disponibilidad de tiempo para poder responder la entrevista.

•Criterios de inclusión:

1.- Profesionales de Medicina especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física cuya certificación de especialidad haya sido mediante cualquiera de las opciones posibles en Chile:

- Realización de Especialidad médica en Medicina del Deporte y la Actividad Física en Chile.
- Realización de Especialidad médica en Medicina del Deporte y la Actividad Física en el extranjero, validada en Chile por la Comisión Nacional de Especialidades Médicas (CONACEM).

- Estudios de Magíster en Medicina del Deporte y la Actividad Física que hayan sido validados como Especialidad Médica según CONACEM mediante el proceso declarado por dicha entidad o estén en vías de realizar dicha certificación.

2.- Desarrollar su quehacer profesional en Chile.

•Criterios de exclusión:

1.- Profesionales que tengan menos de 3 años de desempeño profesional en el área.

Perfiles abreviados de los informantes:

Informante 1: masculino, 44 años, chileno, médico especialista en Medicina del Deporte y la Actividad Física. Desempeño en Región Metropolitana.

Informante 2: masculino, 40 años, chileno, médico especialista en Medicina del Deporte y la Actividad Física. Desempeño en Región Metropolitana.

Informante 3: masculino, 34 años, venezolano, médico especialista en Medicina del Deporte y la Actividad Física. Desempeño en Región del Biobío.

Informante 4: masculino, 39 años, chileno, médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación y en Medicina del Deporte y la Actividad Física. Desempeño en Región Metropolitana.

Informante 5: masculino, 35 años, chileno, médico especialista en Neurología y en Medicina del Deporte y la Actividad Física. Desempeño en Región Metropolitana.

3.2.B DEFINICIÓN DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS DE LA FASE CUALITATIVA

En consonancia con el enfoque cualitativo adoptado en este estudio, y específicamente con la metodología utilizada, no se definieron categorías de análisis a priori.

Las categorías emergieron inductivamente a partir del proceso de codificación abierta, axial y selectiva, realizado mediante entrevistas semi estructuradas.

Este procedimiento permitió identificar y construir categorías directamente desde el discurso de los participantes, sin imponer marcos conceptuales previos.

En consecuencia, las definiciones conceptuales de las categorías generadas durante el análisis se presentan en el apartado de resultados, junto con su respectiva fundamentación.

3.3.B TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN EN LA FASE CUALITATIVA

Como técnica de producción de información se utilizó la entrevista semi estructurada.

La entrevista es un encuentro cara a cara entre investigador e informante, que busca comprender las perspectivas de informantes respecto de su vida y sus experiencias expresada por sus propias palabras³⁸. Tiene como características principales, que no se trata de una entrevista estructurada, sino abierta y flexible. En dicha instancia, investigador también pasa a ser instrumento de la investigación, ya que no sólo obtendrá respuestas, sino que aprenderá qué preguntas hacer la próxima vez y cómo hacerlas³⁸. En este estudio, se realizó entrevista semi estructurada mediante un guion (ver anexo III) a 5 Profesionales de Medicina Especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física, con el objetivo de conocer cómo llegaron a formarse en la especialidad, su opinión respecto a la incorporación

de contenidos de Medicina del Deporte en el currículum de las carreras de Medicina, su utilidad, su importancia, los facilitadores y barreras que influyen en su incorporación, entre otros temas descritos en las preguntas directrices.

La entrevista permitió, mediante una conversación en base a preguntas abiertas y flexibles, conocer la experiencia de los especialistas respecto a la Medicina del Deporte y la Actividad Física y su potencial enseñanza a estudiantes de pregrado de la carrera de Medicina.

A quienes participaron de la investigación, la entrevista semi estructurada les tomó un tiempo promedio de 30 minutos.

3.4.B PROCEDIMIENTO EN LA FASE CUALITATIVA

Tras el desarrollo de la fase cuantitativa, se contactó a potenciales participantes mediante correo electrónico oficial vía Sociedad Chilena de Medicina del Deporte, donde se invitó a participar en el estudio de manera totalmente voluntaria y confidencial.

Se eligió a la Sociedad Chilena de Medicina del Deporte por ser la agrupación que cuenta con el acceso a la mayor cantidad de Profesionales de Medicina Especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física en nuestro país, siendo la sociedad médica más antigua de Chile.

Tras dicha convocatoria, se tomó contacto con 5 especialistas quienes aceptaron participar. Se enviaron los consentimientos informados respectivos, los cuales habían sido aprobados previamente por el Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción.

Tras lo anterior, se coordinaron las correspondientes entrevistas, siendo realizadas entre febrero y abril de 2024.

Una vez aplicada cada entrevista, se realizaba un análisis preliminar con el objetivo de fortalecer algunos aspectos para la entrevista siguiente, tales como, la forma de preguntar y la forma de abordar a cada entrevistado.

Todas las entrevistas fueron grabadas en audio con consentimiento explícito de los participantes. Tras esto, se procedió a transcribir todas las entrevistas.

Para realizar la devolución de la información, se estableció un compromiso de enviar vía correo electrónico los resultados más relevantes de la investigación a quienes voluntaria y libremente decidieron participar en este estudio.

3.5.B ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA FASE CUALITATIVA

Con las entrevistas transcritas, se aplicó la técnica de comparación constante, realizando análisis con codificación abierta, axial y selectiva. Esta metodología permite llevar a cabo la codificación y el análisis de los datos de forma paralela, con el fin de construir conceptos emergentes. El proceso implica la confrontación continua de categorías, propiedades e hipótesis que se van generando en diferentes momentos o contextos del estudio.

La codificación abierta se centra en extraer de los datos las categorías iniciales junto a sus propiedades y dimensiones, lo cual posibilita una primera aproximación comprensiva al fenómeno investigado³⁹. En tanto, la codificación axial tiene el foco en agrupar los códigos abiertos en categorías e identificar las relaciones entre ellas³⁹. Finalmente, la codificación

selectiva identifica la categoría central que organiza el resto del análisis, distinguiendo el fenómeno principal que emerge del estudio y en torno al cual se articulan las demás categorías³⁹.

Preguntas directrices

1. ¿Cómo se define la Medicina del Deporte y la Actividad Física, y qué rol que cumple dentro de la práctica médica general y el sistema de salud?
2. ¿Qué impacto tiene la Medicina del Deporte y la Actividad Física en la salud de las personas y en la salud pública en general?
3. ¿Cuáles son los conocimientos y competencias fundamentales de la Medicina del Deporte que un médico general debiese dominar al egresar del pregrado?
4. ¿En qué momentos y de qué manera debiesen incorporarse estos contenidos en la formación de los estudiantes de Medicina?
5. ¿Qué importancia tiene la incorporación formal de la Medicina del Deporte y la Actividad Física en los planes de estudio de Medicina?
6. ¿Debería ser parte de los criterios de acreditación o evaluación académica?

3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA FASE CUALITATIVA

El consentimiento informado, aprobado por el Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, consistió en un documento (ver anexo IIb) que detallaba el proyecto y sus técnicas a utilizar para realizar las entrevistas. Además, se

aclaraba en todo momento que la participación era libre y voluntaria y anónima, salvaguardando el principio de autonomía.

Se explicó que el mayor riesgo de participar en el estudio era la filtración de algún dato, sin embargo, en todo momento se protegió la información de quienes participaron en la investigación, cuidando la confidencialidad y la no maleficencia.

Respecto a la beneficencia, se informó a los entrevistados que participar en este estudio, era ofrecerles la posibilidad de ser parte de investigación pionera en nuestro país y que conocerán sus resultados directamente una vez sea publicado este estudio.

Respecto a la justicia, se declaró que cada dato será tratado en confidencialidad, resguardando que cada sujeto de investigación fuese tratado con las mismas condiciones: autonomía, confidencialidad, información suficiente y respeto.

IVA. RESULTADOS - FASE CUANTITATIVA

4.A RESULTADOS FASE CUANTITATIVA

En esta sección se exponen los resultados obtenidos a partir del análisis de los datos recolectados durante el desarrollo de la presente investigación. Estos hallazgos, se organizan según los objetivos y las hipótesis planteadas en los capítulos previos con la misión de proporcionar una visión clara de los resultados y su interpretación.

El primer objetivo específico de esta fase era **“Identificar los conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física de estudiantes de pregrado de la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción”**.

Para este objetivo, la hipótesis planteada fue “Los estudiantes de pregrado de la carrera de Medicina poseen conocimientos insuficientes en contenidos de Medicina del Deporte y la Actividad Física”.

Para probar esta hipótesis, se analizó el puntaje obtenido por los 88 estudiantes en el cuestionario “Exercise is Medicine”, incluyendo a los estudiantes de primer a séptimo año de Medicina de la Universidad de Concepción, cuyos resultados se detallan en la tabla 4.1.A. Destaca el bajo promedio obtenido (52,9%) respecto del 80% mínimo de aprobación. Además, al analizar las dimensiones específicas, en ninguna se obtiene el mínimo esperado; destacan las dimensiones de Tamizaje y prevención de muerte súbita junto a Prescripción de actividad física, donde se obtuvo menos de la mitad de las respuestas correctas totales.

Tabla 4.1.A Resultados obtenidos en la medición del nivel de conocimientos de Medicina del Deporte y la Actividad Física a estudiantes de Medicina comparado con la suficiencia de estos.

Resultados globales		Dimensión	Total de preguntas	Media de correctas
Porcentaje mínimo de aprobación	80%	Beneficios de la actividad física	6	4,4
Porcentaje promedio obtenido	52,9%	Tamizaje y prevención de muerte súbita	7	2,6
DE	11,2	Prescripción de actividad física	12	6,2
Mediana	52	3 dimensiones	25	13,2

Fuente: elaboración propia.

Además, destaca que ningún estudiante logró el mínimo necesario. El puntaje más bajo fue de 12% (3 correctas de 25) y el mejor fue de 76% (19 correctas de 25), lo cual reafirma la hipótesis.

El segundo objetivo específico de esta fase era **“Comparar el nivel de conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física de estudiantes de pregrado de Medicina según el nivel cursado”**.

Para este objetivo, la hipótesis planteada fue “Existe similitud en el nivel de conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física entre los estudiantes de cursos iniciales y estudiantes de últimos años de la carrera de Medicina”.

Para probar esta hipótesis, se estimó el promedio de los puntajes obtenidos por los estudiantes según nivel cursado, con especial énfasis en la búsqueda de diferencias entre

cursos iniciales (primer y segundo año) y cursos finales (sexto y séptimo año). Estos resultados se detallan en la tabla 4.2.A.

Destaca que el promedio obtenido por los 31 estudiantes de cursos iniciales (14 de primer año y 17 de segundo año) fue de 51,5% versus el 52,4% obtenido por los 33 estudiantes de cursos finales (15 de sexto año y 18 de séptimo año).

Tabla 4.2.A Promedios obtenidos, según nivel y grado de avance en la carrera de Medicina, en la prueba Exercise is Medicine.

Nivel	n	Promedio obtenido (%)	Grado de avance	n	Promedio obtenido (%)
Primer año	14	46,3	Cursos iniciales	31	51,5
Segundo año	17	55,8	Cursos finales	33	52,4
Tercer año	6	61,3			
Cuarto año	10	55,6			
Quinto año	8	50,5			
Sexto año	15	55,7			
Séptimo año	18	49,6			

Fuente: elaboración propia.

Para la comprobación de la hipótesis, se comparó a los grupos mediante ANOVA como prueba estadística comparativa. Se estableció un tamaño de la población de 744, con un margen de error de 5%, nivel de confianza del 95%, poder de 0.80 y un tamaño del efecto grande, la muestra requerida fue de 8 estudiantes por nivel, con un n total aproximado de 52 participantes.

Como resultado relevante en base a dicho cálculo, se establece que no existen diferencias significativas entre los grupos estudiados. El detalle de la comparación, se muestra en la tabla 4.3.A.

Tabla 4.3.A Comparación del nivel de conocimientos de Medicina del Deporte y la Actividad Física en estudiantes de medicina según nivel cursado.

Niveles comparados		Diferencia de promedio obtenido	DE	T	P _{tukey}	P _{bonf}
1	2	-9,479	3,882	-2,442	0,195	0,353
	3	-15,048	5,248	-2,867	0,075	0,111
	4	-9,314	4,453	-2,091	0,368	0,832
	5	-4,214	4,767	-0,884	0,974	1,000
	6	-9,448	3,997	-2,364	0,228	0,430
	7	-3,270	3,833	-0,853	0,978	1,000
2	3	-5,569	5,108	-1,090	0,929	1,000
	4	0,165	4,287	0,038	1,000	1,000
	5	5,265	4,612	1,142	0,913	1,000
	6	0,031	3,810	0,008	1,000	1,000
	7	6,209	3,638	1,707	0,614	1,000
3	4	5,733	5,554	1,032	0,945	1,000
	5	10,833	5,809	1,865	0,509	1,000
	6	5,600	5,196	1,078	0,933	1,000
	7	11,778	5,070	2,323	0,246	0,477
4	5	5,100	5,102	1,000	0,953	1,000
	6	-0,133	4,391	-0,030	1,000	1,000
	7	6,044	4,242	1,425	0,787	1,000
5	6	-5,233	4,709	-1,111	0,923	1,000
	7	0,944	4,570	0,207	1,000	1,000
6	7	6,178	3,760	1,643	0,655	1,000

Nota: valor p ajustado para la comparación de 7 grupos

Fuente: elaboración propia.

En base a lo expuesto, se establece que existe similitud en los resultados obtenidos por los estudiantes, independiente del nivel cursado.

IVB. RESULTADOS - FASE CUALITATIVA

4.B RESULTADOS DE LA FASE CUALITATIVA

En esta sección se exponen los resultados obtenidos a partir de la producción de información realizada durante la presente investigación. Estos hallazgos, se organizan según los procesos de codificación descritos previamente y se presentan en concordancia con los objetivos específicos de la fase cualitativa con la misión de proporcionar una visión clara de los resultados y su interpretación.

CODIFICACIÓN ABIERTA

Una vez transcritas las entrevistas, se aplicó codificación abierta línea por línea a las transcripciones de las entrevistas, identificando unidades de significado que fueron agrupadas en códigos iniciales.

Se realizó la extracción de las ideas principales de cada respuesta de los informantes, analizando el relato planteado y la coherencia con la pregunta realizada.

De cada idea expresada en el relato del entrevistado se obtuvo un código inicial según lo que expresaba en su respuesta.

A continuación, en las tablas siguientes, se exponen los códigos iniciales identificados en cada respuesta a las distintas preguntas del guion de la entrevista.

Lista de preguntas con su codificación abierta respectiva:

1. ¿Qué es la Medicina del Deporte y la Actividad Física y qué aspectos abarca?
2. ¿Cuál es el aporte de la Medicina del Deporte y la Actividad Física a la Medicina?
3. ¿Qué impacto tiene la Medicina del Deporte y la Actividad Física en la salud pública?

Tabla 4.1.B Codificación abierta para las preguntas 1, 2 y 3 de la entrevista semi estructurada aplicada a los entrevistados.

Informante	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3
Informante 1	Actividad física	Prevención de enfermedades crónicas	Prevención de enfermedades crónicas
Informante 1	Pacientes activos y sedentarios	Manejo de patologías musculoesqueléticas	Manejo nutricional
Informante 1	Multidisciplinariedad	Enfoque holístico	Políticas públicas
Informante 2	Medicina de la actividad física	Prevención de enfermedades crónicas	Intersectorialidad en salud pública
Informante 2	Prevención y tratamiento	Formación en medicina preventiva	Impacto en programas de salud pública
Informante 2	Multidisciplinariedad	Trabajo interdisciplinario	Políticas públicas
Informante 3	Diagnóstico y tratamiento	Integración en atención primaria	Falta de difusión
Informante 3	Prevención	Prevención de morbilidad y mortalidad	Acceso y masificación de servicios
Informante 3	Potenciación de habilidades	Atención comunitaria	Educación del paciente
Informante 4	Enfermedades neuromusculares	Prevención del sedentarismo	Intersectorialidad en salud pública
Informante 4	Prevención, diagnóstico y tratamiento	Mejoría en el manejo de enfermedades	Impacto de la actividad física en el ciclo vital
Informante 4	Barreras y facilitadores	Rehabilitación y calidad de vida	Modificación de políticas y currículos
Informante 5	Medicina del deporte y actividad física:	Valoración en ascenso	Valoración en ascenso de la medicina deportiva
Informante 5	Beneficios para la salud	Enfoque preventivo y personalizado	Impacto en programas de salud pública
Informante 5	Solución a problemas sociales y de salud	Atención integral	Necesidad de mayor integración en la atención pública

Fuente: elaboración propia

4. ¿Es la Medicina del Deporte y la Actividad Física un área transversal en la práctica médica o se reduce a un área netamente de especialidad?
5. ¿Cuáles son los conocimientos básicos de la Medicina del Deporte?
6. De estos conocimientos, ¿cuáles debiese tener cada estudiante al egresar?

Tabla 4.2.B Codificación abierta para las preguntas 4, 5 y 6 de la entrevista semi estructurada aplicada a los entrevistados.

Informante	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
Informante 1	Transversalidad de la disciplina	Fisiología del ejercicio	Beneficios de la actividad física
Informante 1	Manejo integral	Nutrición	Prescripción del ejercicio
Informante 1	Enfoque centrado en el paciente	Patología musculoesquelética	Manejo integral de deportistas
Informante 1		Cardiología	Fisiología del ejercicio
Informante 1		Traumatología y Fisiatría	Prevención de enfermedades
Informante 2	Transversalidad de la especialidad	Fisiología del ejercicio	Fisiología del ejercicio
Informante 2	Trabajo interdisciplinario	Nutrición	Antropometría y nutrición deportiva
Informante 2	Colaboración efectiva	Biomecánica	Ejercicio y salud
Informante 2		Rehabilitación	Medicina preventiva
Informante 2		Salud pública y medicina preventiva	Lesiones deportivas
Informante 3	Amplia diversidad	Readaptación física	Derivación a médico especialista
Informante 3	Apoyo técnico y clínico	Kinesiología y traumatología	Lesiones deportivas
Informante 3	Subespecialización	Entrenamiento deportivo	Prevención de enfermedades crónicas
Informante 3		Prevención de enfermedades	Fisiología del ejercicio
Informante 3		Prescripción de actividad física	Rehabilitación deportiva
Informante 4	Transversalidad	Anatomía y biomecánica	Diagnóstico de lesiones musculoesqueléticas
Informante 4	Diversidad de trabajo	Fisiología del ejercicio	Prescripción del ejercicio
Informante 4	Transversalidad potente	Prescripción de actividad física y ejercicio	Trabajo en equipo
Informante 4		Asistencia en competencias	Salud pública
Informante 4		Innovación y tecnología en medicina deportiva	Manejo integral de deportistas
Informante 5	Diversidad de especialidades	Fisiología del ejercicio	Nutrición general y deportiva
Informante 5	Integración técnica y clínica	Epidemiología en patologías crónicas	Actividad física y deporte
Informante 5	Contribución desde diferentes áreas	Rendimiento deportivo	Lesiones deportivas
Informante 5		Lesiones deportivas	Cardiología y fitness cardiorrespiratorio
Informante 5		Neurología deportiva	Urgencias deportivas

Fuente: Elaboración propia

7. ¿En qué momentos de la carrera debería adquirirlos?
8. ¿De qué forma puede ampliar el quehacer profesional de estudiantes de medicina?
9. ¿Debiese ser un requisito fundamental para la acreditación de las carreras de medicina?

Tabla 4.3.B Codificación abierta para las preguntas 7, 8 y 9 de la entrevista semi estructurada aplicada a los entrevistados.

Informante	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9
Informante 1	Antes del internado	Calidad de vida de las personas	De acuerdo
Informante 1	De manera formal	Mayores herramientas de intervención	
Informante 1	Formación sistemática	Mejor manejo de enfermedades comunes	
Informante 2	Asignaturas establecidas	Importancia del conocimiento del movimiento humano	De acuerdo
Informante 2	Primeros años de estudio lo básico	Ofrecer un cambio de paradigma en la atención médica	
Informante 2	Junto a las asignaturas clínicas	Formación necesaria desde pregrado	
Informante 3	Cursos intermedios: quinto y sexto año	Atención a deportistas en atención primaria de salud	De acuerdo
Informante 3	Presencia en más de un año	Asesoramiento en la práctica deportiva	
Informante 3	Pertinencia según avance	Contribución a políticas públicas	
Informante 4	Iniciar en primeros años de carrera	Integración de la actividad física	De acuerdo
Informante 4	Adaptarse a los distintos niveles	Importancia de las medidas no farmacológicas	
Informante 4	Formación continua a lo largo de los 7 años	Educación en hábitos saludables	
Informante 5	Iniciar en primeros años de carrera	Importancia de la actividad física para la salud	De acuerdo
Informante 5	Establecer un continuo durante la carrera	Valoración de la prescripción de ejercicio	
Informante 5	Presencia obligada en internado	Influencia profesional en cambios de hábitos	

Fuente: elaboración propia.

10.- ¿Conoces el curso y cuestionario llamado “Exercise is Medicine”?

11.- Si aplicáramos dicho cuestionario a estudiantes de pregrado de Medicina, ¿cómo crees que serían los resultados?

12.- Ahora que conoces los resultados, ¿Qué reflexión te gustaría compartir al respecto?

Tabla 4.4.B Codificación abierta para las preguntas 10, 11 y 12 de la entrevista semi estructurada aplicada a los entrevistados.

Informante	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12
Informante 1	Sí	Evaluación relevante y mínima	Carencia de formación docente
Informante 1		Expectativa de carencia de conocimientos	Enfoque médico actual reactivo, poco preventivo
Informante 1		Diferencia entre los distintos niveles	Necesidad de incorporar contenidos en pregrado
Informante 2	Sí	Formación docente deficiente	Formación docente deficiente
Informante 2		Desempeño globalmente malo	Falta de incorporación en pregrado
Informante 2		Oportunidad en nuevas generaciones	Necesidad de incorporar contenidos en pregrado
Informante 3	Sí	Muerte súbita como tema relevante	Falta de incorporación en pregrado
Informante 3		Necesidad de incorporar contenidos en pregrado	Carencia de políticas públicas
Informante 3		Formación estudiantil deficiente	Necesidad de incorporar contenidos en políticas públicas
Informante 4	Sí	Desempeño globalmente malo	Falta de incorporación en pregrado
Informante 4		Diferencia entre los distintos niveles	Necesidad de incorporar contenidos en pregrado
Informante 4		Evaluación relevante y mínima	Área de interés relevante
Informante 5	Sí	Evaluación compleja	Gran oportunidad de mejorar la formación
Informante 5		Desempeño globalmente malo	Falta de presencia docente
Informante 5		Diferencias de rendimiento según subtemas en el cuestionario	Necesidad de incorporar contenidos en pregrado

Fuente: elaboración propia.

CODIFICACIÓN AXIAL

Una vez realizada la codificación abierta, se realizó la codificación axial consistente en la generación de las diferentes categorías a partir de los códigos iniciales identificados.

Se generaron 4 categorías con 4 dimensiones cada una.

A continuación, se expone cada categoría, con su respectiva definición en base a la perspectiva de los entrevistados, seguida de las dimensiones que la conforman a partir de lo referido por los participantes.

Categoría 1: Transversalidad de la Medicina del Deporte y la Actividad Física.

Según los entrevistados, radica en ser una disciplina de naturaleza amplia e integral la cual implica colaboración entre diversas disciplinas y áreas del conocimiento para abordar la salud, tanto en personas sanas activas como en aquellas con patologías.

Según los participantes, se compone de 4 dimensiones:

A. Interdisciplinariedad

Entendida como que no se limita a una sola área de la medicina, sino que integra especialidades como la cardiología, traumatología, neurología, fisioterapia, nutrición, entre otras. Esto permite un enfoque holístico que aborda tanto las lesiones deportivas como las enfermedades crónicas, la prevención, el tratamiento y la rehabilitación, con un enfoque centrado en el paciente y su calidad de vida. Los profesionales de esta área deben trabajar

de manera conjunta para ofrecer soluciones completas y efectivas. En línea con esto, un entrevistado resalta este aspecto.

P1: “(...) promueve la actividad física en personas sedentarias y en personas con enfermedades crónicas, es una disciplina que es en esencia multi especialidad y multidisciplinaria en el manejo de los pacientes (...)” [Entrevistado 1]

B. Amplitud de subáreas y especialización:

Integra una gran variedad de temas, desde las patologías neuromusculoesqueléticas hasta la nutrición, pasando por la medicina regenerativa y el eco intervencionismo. Esto implica que la medicina del deporte es una especialidad en constante expansión y adaptación, con subáreas y especializaciones dentro de ella que abordan diferentes necesidades según el paciente. En la misma dirección, un entrevistado refleja en una parte de su entrevista una idea relevante que refleja completamente la esencia de esta dimensión.

P5: “(...) esta especialidad involucra a personas comunes y corrientes, sean sanos o tengan patologías de cualquier especialidad. Tiene beneficios para la salud general, global, prevención de enfermedades y manejo de condiciones ya existentes. Por lo tanto, para mí es un área fundamental de la medicina (...)” [Entrevistado 5]

C. Aplicación en diversos contextos:

La conexión con otros sectores fuera del ámbito estrictamente médico, como la educación (Ministerio de Educación), políticas públicas y programas de salud pública. Los profesionales de esta área juegan un papel crucial en la promoción de la actividad física, en la prevención

del sedentarismo y en la mejora de la salud en distintos niveles: primaria, secundaria y terciaria.

La Medicina del Deporte y la Actividad Física marca presencia en distintos contextos con gran relevancia, lo cual ejemplifica uno de los entrevistados.

P4: “(...) ayuda a un trabajo intersectorial donde puede haber poblaciones cautivas en las que se demuestra que generar buenos programas de actividad física pueden ser positivos. Tener programas para mujeres embarazadas con actividad física va a tener un mejor desarrollo cognitivo, mejor desarrollo de salud, disminución de las enfermedades crónicas no transmisibles a los niños, después de todo lo que es jardines infantiles, colegios, etcétera. Eso muy ligado, por ejemplo, a lo que son ministerios de salud y de educación (...)”
[Entrevistado 4]

D. Beneficios sociales y de salud pública:

Su presencia no solo beneficia a los deportistas de alto rendimiento, sino que también se extiende a la población general, incluyendo personas con patologías crónicas, niños, adultos mayores y otros grupos. Al integrar la actividad física y el ejercicio en las políticas públicas y programas de salud, se pueden abordar grandes desafíos de salud como las enfermedades crónicas no transmisibles, el sedentarismo y la obesidad.

En ese mismo tono, uno de los entrevistados resume el aporte a la salud pública que representa el surgimiento de una especialidad de estas características.

P1: “(...) considerando las altas tasas de enfermedades crónicas en las cuales son las principales causas o los factores de riesgos de estas enfermedades son algunos hábitos, en

ese sentido, la medicina del deporte puede aportar mucho en la prescripción de actividad física y ejercicios en población sana para que no enfermen, en el fondo para prevenir y también en tema digamos manejo nutricional desde niños hasta adultos mayores, lo cual determina un cambio relevante en cómo entendemos la salud (...)” [Entrevistado 1]

En resumen, **la Transversalidad de la Medicina del Deporte y la Actividad Física** implica una visión integral y colaborativa, donde diversas disciplinas y sectores trabajan en conjunto para promover la salud y el bienestar, tanto en el ámbito preventivo como en el tratamiento de lesiones y enfermedades. Esta especialidad tiene un impacto que va más allá del deporte de alto rendimiento, abarcando un enfoque amplio que puede transformar la salud pública.

Categoría 2: Aporte a la Formación Médica.

Según los entrevistados, radica en ser una disciplina de naturaleza amplia e integral la cual implica colaboración entre diversas disciplinas y áreas del conocimiento para abordar la salud, tanto en personas sanas activas como en aquellas con patologías.

Según los participantes, se compone de 4 dimensiones:

Respecto al Aporte a la Formación Médica, la Medicina del Deporte y la Actividad Física representa un componente formativo de alto valor dentro del currículo del médico general, dado que entrega herramientas concretas para la prevención, diagnóstico y tratamiento de

múltiples condiciones prevalentes. Su inclusión sistemática en la formación médica se considera no solo beneficiosa, sino necesaria ante los desafíos actuales de salud pública.

El análisis de las entrevistas permitió identificar cuatro pilares fundamentales que configuran esta categoría:

A. Incorporación de conocimientos aplicables a la práctica clínica general

Los entrevistados coinciden en que la formación en medicina del deporte aporta herramientas esenciales para el ejercicio de la medicina general, tales como la prescripción de ejercicio físico, el diagnóstico y manejo inicial de lesiones musculoesqueléticas y el asesoramiento en estilos de vida saludables. Esto incluye el uso del ejercicio como una herramienta terapéutica equivalente al tratamiento farmacológico en el manejo de enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión, diabetes y dolor crónico. La formación en esta área también permitiría a los médicos generales identificar criterios de derivación al especialista en medicina del deporte, evitando errores diagnósticos o derivaciones innecesarias. Así, se fortalece el rol del médico como primer contacto en el sistema de salud y se mejora la calidad de vida de los pacientes a través de intervenciones costo-efectivas.

Uno de los participantes mencionó un ejemplo práctico del aporte a la formación médica.

P5: "(...) la potencialidad de conocer elementos sobre la actividad física y deportiva es muy importante en la salud en general, por ejemplo, para un mismo médico general lo puede ayudar a indicar y al menos hacer una prescripción deportiva o de ejercicio o de actividad física al menos básica (...)" [Entrevistado 5]

B. Déficit actuales en el currículo médico y necesidad de integración temprana

Todos los entrevistados mencionaron una carencia formativa importante en el pregrado respecto a temas relacionados con ejercicio físico, fisiología del ejercicio, nutrición y manejo de lesiones deportivas. Esta omisión deja a los futuros médicos con herramientas limitadas para abordar áreas que son clave en la salud de la población. Se propone que estos contenidos sean incorporados desde los primeros años de la carrera, integrados en asignaturas troncales como fisiología, semiología o medicina interna, y reforzados mediante internados electivos o rotaciones clínicas en medicina deportiva. La idea de una enseñanza longitudinal, que exponga al estudiante de medicina de manera progresiva a estos conceptos, surge como un eje estructurante que permitiría formar médicos con una comprensión más integral de la salud y la enfermedad.

P1: "(...) yo creo que estos temas se deberían tratar a lo largo de la carrera, finalmente terminando antes de la parte clínica, en el fondo antes del internado, tipo quinto algún tipo de integración de estos conocimientos con algún internado posterior, es importante darle continuidad al tema (...)" [Entrevistado 1]

P5: "(...) yo creo que sería muy bueno incluir en los primeros años una unidad de fisiología deportiva eso sería muy bueno, posteriormente en cuarto año, eventualmente en medicina interna o en traumatología y por supuesto que a futuro como una unidad anexa, tener un curso de medicina deportiva y luego tener una rotación idealmente de dos a cuatro semanas en medicina deportiva durante el internado (...)" [Entrevistado 5]

C. Promoción de un cambio de paradigma en el rol del médico

Los entrevistados enfatizan que la formación médica debe incorporar una visión centrada en la promoción de la salud y la prevención, y no únicamente en el tratamiento de enfermedades. En este contexto, el médico debe entender el ejercicio y los hábitos saludables como herramientas terapéuticas centrales. Esto implica un cambio de paradigma en el cual se valore al profesional de salud como un agente educativo, con capacidad de influir en el comportamiento del paciente, tal como ocurre con el consejo antitabaco. La inclusión de estos contenidos en la formación médica no solo favorece al paciente, sino que también permite que el médico sea un modelo de salud para la comunidad, lo cual es particularmente importante en contextos donde el sedentarismo y la obesidad han alcanzado niveles críticos.

Sobre este cambio de paradigma, uno de los entrevistados expresó una de las ideas que refleja plenamente este cambio descrito en la definición de la categoría.

P2: “(...) Si un médico general tuviese más herramientas de Medicina del Deporte y la Actividad física, el enfrentamiento del paciente va a ser totalmente distinto, lo va a llevar a no solamente verlo del punto de vista estático ¿no?, sino que también a como llevar las comorbilidades que el paciente tenga a través del ejercicio y la actividad física, yo creo que ese es el cambio de paradigma que el medico general en Chile hasta el día de hoy le cuesta ¿ya? o sea, sacarlo de la silla al paciente o sacarlo del ambiente estático y tomar en consideración que el movimiento es tan importante en el tratamiento como una pastilla (...)”

[Entrevistado 2]

D. Fundamento para políticas educativas y sanitarias de largo plazo

Finalmente, los entrevistados sugieren que el reconocimiento de la medicina del deporte como una disciplina fundamental para la salud pública debería traducirse en su incorporación como requisito de acreditación en las escuelas de medicina. Esta medida permitiría estandarizar la enseñanza de contenidos actualmente ausentes o abordados de manera superficial, y al mismo tiempo responder a una necesidad sanitaria concreta: mejorar la prevención de enfermedades crónicas, reducir costos en el sistema de salud y aumentar la calidad de vida de la población. Si bien algunos entrevistados reconocen que esta implementación debe ser gradual, todos coinciden en que se trata de un avance impostergable, respaldado por evidencia científica y por la experiencia clínica diaria.

En resumen, el **Aporte a la formación médica** de la Medicina del Deporte y la Actividad Física a la formación médica se manifiesta en su capacidad para dotar al médico general de herramientas clínicas concretas, llenar vacíos formativos relevantes, promover un enfoque preventivo y proactivo de la medicina, y responder a necesidades sanitarias de largo plazo. La inclusión de estos conocimientos desde etapas tempranas de la carrera no solo fortalece la práctica médica, sino que transforma el rol del médico hacia una perspectiva más integral, preventiva y centrada en el bienestar global del paciente.

Categoría 3: Contenidos relevantes para el currículo del médico general

La incorporación de contenidos relacionados con la medicina del deporte y la actividad física en el currículo del médico general se percibe como una necesidad formativa urgente y pertinente, dado que estos temas aportan conocimientos clínicos y preventivos claves para enfrentar los desafíos actuales en salud pública. El análisis de las entrevistas identificó cuatro dimensiones que definen esta categoría:

A. Conocimientos fundamentales para la prevención y manejo clínico en medicina general

Los entrevistados coinciden en que la formación médica debe incluir contenidos sobre fisiología del ejercicio, nutrición, anatomía y biomecánica musculoesquelética, así como el diagnóstico y tratamiento de lesiones musculoesqueléticas y patologías relacionadas con la actividad física. Estos conocimientos permiten al médico general manejar adecuadamente a pacientes con diferentes niveles de actividad física, desde deportistas hasta personas sedentarias, y utilizar el ejercicio como herramienta terapéutica en enfermedades crónicas no transmisibles. Se destaca la importancia de capacitar a los médicos en la prescripción de ejercicio, manejo nutricional y rehabilitación, promoviendo un enfoque holístico centrado en la calidad de vida del paciente.

Esta variedad de contenidos quedó manifiesta en una explicación de uno de los participantes.

P4: “(...) el médico tendrá la visión integral que no solamente va a enfocarse a algo topográfico, sino que va a poder integrar al sujeto desde una mirada del movimiento, pero considerando todos los factores de la persona: la edad, las comorbilidades. (...)”
[Entrevistado 4]

B. Integralidad y multidisciplinariedad en la formación médica

Los contenidos sugeridos no solo abarcan áreas clínicas específicas, sino que integran también aspectos de salud pública, medicina preventiva, y atención interdisciplinaria. Los entrevistados enfatizan la necesidad de que el currículo contemple el trabajo colaborativo entre especialidades como traumatología, cardiología, neurología, fisioterapia y kinesiología, así como el abordaje desde la atención primaria hasta el alto rendimiento. Esta visión transversal es clave para formar médicos capaces de abordar problemas complejos desde múltiples dimensiones, integrando tanto la atención individual como la promoción comunitaria de la salud. En ese sentido, uno de los entrevistados manifestó la importancia de la integralidad como parte de la formación médica.

P1: “(...) el área de conocimiento abarca muchas especialidades desde medicina familiar, cardiología, medicina interna, traumatología, reumatología... y todos los aspectos de la rehabilitación, por lo tanto, fisioterapia también, por lo tanto, en el sentido es transversal a varias especialidades y por lo tanto tenemos un manejo integral considerando todas esas visiones... con un yo te diré con una mirada muy centrada en el paciente y en la calidad de vida del paciente. (...)” *[Entrevistado 1]*

C. Adaptación del currículo a las demandas epidemiológicas y sociales actuales

Se reconoce que la creciente prevalencia de enfermedades crónicas y el impacto del sedentarismo hacen indispensable que los futuros médicos adquieran competencias específicas para intervenir en la prevención y manejo de estas condiciones. Los entrevistados sugieren que el currículo debe actualizarse para incluir conocimientos que permitan enfrentar estas realidades, incluyendo educación para la salud, promoción de estilos de vida activos y manejo de la obesidad. También se enfatiza la importancia de incorporar formación práctica en la atención a poblaciones especiales, como adultos mayores, niños y pacientes con discapacidades.

Uno de los participantes manifestó la importancia del acople a temáticas y modos actuales de ejercer la profesión.

P1: (...) desde una mirada de la medicina más moderna, incluso pensando un poco en la declaración de la medicina como algo preventivo. Por ejemplo, en medicina general tiene gran valor en la prevención de enfermedades crónicas, en la prevención de enfermedades agudas y en el manejo de distintas enfermedades, además del diagnóstico y manejo de patologías musculoesqueléticas en población físicamente activa que es a veces un déficit que tiene la medicina en general, la medicina interna, la traumatología en cuanto a la búsqueda de la calidad de vida que pueden tener las personas, que tienen enfermedad o tienen lesión (...)" [Entrevistado 1]

D. Integración longitudinal y progresiva de los contenidos

Los entrevistados proponen que estos temas se incorporen de forma temprana y continua durante toda la carrera de medicina, integrados en asignaturas básicas y clínicas, y reforzados mediante rotaciones electivas o internados en medicina del deporte. La idea es construir un aprendizaje progresivo y cohesionado que permita a los estudiantes desarrollar una comprensión integral y aplicada de la medicina del deporte, alineada con un enfoque preventivo y centrado en el paciente.

En síntesis, los contenidos relevantes para el currículo del médico general en relación con la medicina del deporte y la actividad física abarcan desde fundamentos científicos hasta habilidades prácticas y un enfoque interdisciplinario. Su integración temprana y transversal responde a la necesidad de formar médicos preparados para enfrentar las demandas sanitarias actuales, con énfasis en la prevención, el tratamiento integral y la promoción de estilos de vida saludables, consolidando así un enfoque más integral y efectivo en la formación médica.

Categoría 4: Percepción sobre conocimientos de medicina según respuestas al cuestionario Exercise is Medicine

La percepción de los entrevistados respecto a los conocimientos que tienen los estudiantes de medicina sobre actividad física, prevención de muerte súbita y prescripción de ejercicio, tal como se evalúa en el cuestionario del programa Exercise is Medicine, revela una visión crítica que destaca déficits formativos y barreras culturales en la formación médica. A partir

del análisis de las entrevistas se identificaron cuatro dimensiones clave que configuran esta categoría:

A. Reconocimiento generalizado de bajos niveles de conocimiento en estudiantes de medicina

Los entrevistados coinciden en que, a pesar de la importancia creciente del ejercicio físico en la prevención y manejo de enfermedades, los estudiantes de medicina presentan un desempeño bajo en el cuestionario Exercise is Medicine, sin diferencias significativas entre los cursos iniciales y los de internado. Este hallazgo refleja un déficit transversal en la formación, evidenciado en la baja tasa de aprobación, incluso en áreas consideradas centrales como los beneficios de la actividad física, la prevención de muerte súbita y la prescripción de ejercicio. Se resalta que, aunque el área de beneficios tiene mejores resultados relativos, el conocimiento es aún insuficiente y, en las otras dos áreas, los errores conceptuales son frecuentes, lo que impacta negativamente en la preparación clínica futura.

La carencia de formación es algo que mencionan los entrevistados, destacando la ausencia de instancias educativas al respecto.

P3: (...) era de esperar que les fuera mal, porque en verdad, por lo menos creo yo que es algo que en Latinoamérica no se enseña, en las universidades de Latinoamérica o de Sudamérica no se habla de esto, no hay ramos para esto (...)" [Entrevistado 3]

P2: (...) yo creo que actualmente les iría mal en la evaluación, o sea el cuestionario requiere cierta formación y también tener cierta sensibilidad con toda esta formación básica, ciencias básicas del ejercicio. Yo creo que actualmente no estarían bien evaluados los alumnos, no hay mucha sensibilidad, el estudiante de medicina general no cumple ni siquiera con las recomendaciones mínimas de actividad física general, o sea, yo te diría menos que el 50% por lo tanto mal... estaríamos mal (...)" [Entrevistado 2]

B. Dificultades específicas en temas de prescripción y prevención de muerte súbita

La prescripción de ejercicio y la prevención de muerte súbita son señaladas como las áreas con mayores brechas de conocimiento. Los entrevistados coinciden en que estas temáticas, que requieren conocimientos específicos y aplicados, son poco abordadas en el currículo tradicional y están asociadas a una baja sensibilización y capacitación por parte de académicos y médicos clínicos. Además, la complejidad inherente a la prescripción de ejercicio como intervención terapéutica genera inseguridad y falta de confianza entre los futuros médicos para aplicarla. La prevención de muerte súbita, aunque abordada en especialidades como cardiología, no es explícitamente integrada en la formación general del médico, lo que se traduce en resultados deficientes en evaluaciones como Exercise is Medicine.

C. Influencia de la formación médica tradicional y carencia de integración curricular

Los entrevistados atribuyen los bajos resultados a una formación médica tradicionalmente centrada en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, con escasa importancia otorgada a la prevención y promoción de la salud a través del ejercicio físico. Esta mirada ha generado un desbalance en la enseñanza, relegando contenidos fundamentales sobre actividad física y medicina del deporte a espacios electivos o postgrados, y no a la formación básica y sistemática del pregrado. Esta ausencia dificulta que los estudiantes desarrollen competencias suficientes para integrar el ejercicio en la práctica clínica habitual, perpetuando una brecha entre el conocimiento académico y las necesidades sanitarias actuales.

Uno de los entrevistados refleja en sus palabras la esencia de las dimensiones B y C de esta categoría, señalando el origen de las carencias de formación actual.

P1: (...) yo creo que responde a una mirada un poco anticuada de la medicina basada en enfermedades y que en el fondo se ha ido especializando mucho en general la carrera y las cosas más simples de la vida tienen los mayores beneficios en cuanto a prevención de enfermedades. Hay mucha preocupación en tratamiento y manejo de enfermedades, pero poco en prevención aun pese a que se sabe mucho que desde los años 70. Yo creo que responde un poco a eso, a que en lo preventivo sigue siendo no tan importante, sobre todo en los primeros años. Y en cuanto a la muerte súbita también y a la prescripción de ejercicio, yo creo que eso responde yo creo que a una falta de académicos en el área porque en el

fondo muy pocos médicos saben prescribir ejercicios adecuadamente o no se atreven o no lo estudian o no se dan ese tiempo con los pacientes, entendiendo los rendimientos que hay que cumplir (...)" [Entrevistado 1]

D. Potencial para mejorar mediante mayor sensibilización académica y políticas educativas

Finalmente, los entrevistados reconocen que existen profesionales y académicos capacitados y comprometidos con la medicina del deporte en el país, pero que su impacto aún es limitado por la falta de políticas educativas robustas que fomenten la incorporación sistemática de estos contenidos en todas las facultades de medicina. Señalan la necesidad de articular esfuerzos desde la academia, las sociedades científicas y las autoridades sanitarias para implementar estrategias formativas que eleven la sensibilidad y el conocimiento de los futuros médicos en esta área. También se destaca que la creciente difusión de los beneficios del ejercicio a nivel social podría facilitar la incorporación de estos temas en los currículos y mejorar los resultados en evaluaciones futuras.

En resumen, la percepción de los entrevistados muestra que los conocimientos evaluados por el cuestionario Exercise is Medicine están insuficientemente desarrollados en estudiantes de medicina, reflejando un vacío formativo importante en áreas clave para la prevención y promoción de la salud. La formación médica actual no logra integrar de forma transversal estos contenidos, afectando la capacidad del médico general para abordar la

actividad física como herramienta terapéutica. Sin embargo, existen bases sólidas en términos de profesionales y evidencias que podrían sustentar una mejora significativa mediante políticas educativas más inclusivas y una mayor sensibilización académica.

En cuanto a esta última dimensión, los participantes enfatizan en la importancia de la Medicina del Deporte y la Actividad Física en la vida de las personas y en la formación médica.

P5: (...) la medicina de la actividad física y el deporte constituye una de las áreas más promisorias, útiles desde su comienzo y más importante para nuestra formación como médicos y para las cosas que podemos ofrecerles a los pacientes hoy en día. El ejercicio no es dañino si está bien prescrito, si es paulatino su ascenso, si logra motivar a la persona al ejercicio va a ser una de las cosas que probablemente más felices lo van a hacer y que van a permitir lograr una estabilidad en muchos aspectos, tanto en la salud cardiovascular, como en la salud mental, como en la prevención de cáncer, en las patologías, prevención de patologías neurológicas o bien tratamiento de todo tipo de patología (...)" [Entrevistado 5]

P4: (...) si lo vemos desde la salud pública, es muy importante el fortalecer la especialidad de medicina deportiva y actividad física como también la de las otras especialidades que van a ir a abordar estas líneas de tal forma que la población puede tener un estándar mejor de calidad de vida. El movimiento con actividad física, ejercicio, deporte digamos, debería ser un pilar y por ende debería abordarse tanto en la educación, digamos, de enseñanza básica, enseñanza media, pregrado y obviamente los postgrados, es una temática que debería ser obligatoria en los currículums (...)" [Entrevistado 4]

CODIFICACIÓN SELECTIVA

Una vez que se determinaron las categorías con sus respectivas dimensiones, se dio paso a la codificación selectiva con el objetivo de identificar la categoría central que organiza el resto del análisis.

Categoría central:

Reconfiguración del rol del médico general desde un paradigma clínico-biológico hacia un enfoque integral, preventivo y transversal mediante la inclusión sistemática de la Medicina del Deporte y la Actividad Física en el currículo de pregrado.

Esta categoría sintetiza las preocupaciones, aspiraciones y observaciones comunes en las cuatro categorías axiales identificadas.

Representa la tensión entre el modelo biomédico tradicional (centrado en el tratamiento) y un modelo más amplio y actualizado, donde la actividad física y el ejercicio son herramientas clínicas y preventivas centrales.

A continuación, se presenta una síntesis de cómo se relaciona cada categoría axial con la categoría central.

Relación entre la categoría central y la categoría 1: Transversalidad de la Medicina del Deporte y la Actividad Física

La categoría 1 fundamenta la idea de que esta disciplina debe permear todo el quehacer médico, no limitarse a una especialidad médica aislada. Justifica su incorporación en el currículo como componente esencial de una medicina integral y colaborativa.

Relación entre la categoría central y la categoría 2: Aporte a la formación médica

La categoría 2 señala cómo su integración permite desarrollar competencias clínicas, preventivas y sociales que mejoran el perfil del médico general. Apoya la necesidad de transformar la formación médica hacia un enfoque centrado en la prevención.

Relación entre la categoría central y la categoría 3: Contenidos relevantes para el currículo

La categoría 3 define los elementos concretos (teóricos y prácticos) que deben incluirse para lograr esa reconfiguración del rol médico. Describe cómo lograr una formación continua y transversal.

Relación entre la categoría central y la categoría 4: Percepción sobre conocimientos de medicina según respuestas al cuestionario Exercise is Medicine

La categoría 4 muestra la brecha entre el ideal formativo y la realidad actual, reforzando la necesidad de cambio curricular. Expone cómo la falta de conocimientos impide que el médico asuma un rol activo en promoción de la salud.

TEORÍA EMERGENTE

Por último, a partir de todo el proceso desarrollado y detallado en el documento, emerge la siguiente teoría fundamentada tras los resultados de la fase cualitativa:

La Medicina del Deporte y la Actividad Física representa, según la opinión de los especialistas, una herramienta fundamental para enfrentar los desafíos actuales de salud pública, tanto por su potencial terapéutico como por su valor preventivo. Sin embargo, su escasa presencia en la formación médica refleja un modelo curricular aún anclado en un paradigma clínico-biológico centrado en el tratamiento.

Desde el discurso de los entrevistados, emerge la necesidad de reconfigurar el rol del médico general hacia una práctica más integral, preventiva y centrada en el bienestar, donde el ejercicio físico se conciba como una intervención clínica de primer orden.

Esta transformación requiere integrar de manera transversal y progresiva contenidos específicos en el currículo de pregrado, desde los primeros años hasta los espacios clínicos, así como generar políticas educativas y académicas que respalden esta innovación.

La teoría emergente plantea, por tanto, que solo a través de la inclusión sistemática de la Medicina del Deporte en la formación médica será posible formar profesionales capaces de responder a las necesidades sanitarias actuales y promover activamente la salud de la población.

V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En esta investigación se ha estudiado la Medicina del Deporte y la Actividad física, con el objetivo de analizar los conocimientos sobre esta área en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y la visión de profesionales especialistas del área durante 2023-2024.

En ese contexto, mediante un estudio mixto explicativo secuencial, se ha logrado obtener una visión más profunda acerca del escenario en Chile respecto a los problemas planteados en el marco teórico de esta investigación.

Los objetivos específicos planteados al inicio del estudio para la fase cuantitativa fueron:

- Identificar los conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física de estudiantes de pregrado de la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción.
- Comparar el nivel de conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física de estudiantes de pregrado de Medicina según el nivel cursado.

Para el primer objetivo de esta fase, se logró establecer que los estudiantes de medicina de pregrado presentan un bajo porcentaje de conocimientos sobre Medicina del Deporte y la Actividad Física, lo cual se condice con la hipótesis planteada, reafirmando los resultados presentes en otras investigaciones, donde se identifica falta de formación al respecto⁹⁻¹³.

Además, destaca el hecho de que no sólo el promedio de los estudiantes fue insuficiente, sino que ninguno haya logrado aprobar el cuestionario realizado.

En ese sentido, los resultados obtenidos en el presente estudio son coincidentes con lo planteado por Dunlop y Murray en Reino Unido. Estos autores señalan en su investigación que los estudiantes de medicina no poseen una adecuada preparación en cuanto a la prescripción de actividad física, desconociendo las guías vigentes¹⁰; este hallazgo es similar a lo obtenido en este estudio, ya que en el cuestionario Exercise is Medicine aplicado, la dimensión “Prescripción de actividad física” tuvo un bajo rendimiento por parte de los estudiantes.

Para el segundo objetivo de esta fase, se logró establecer que no existen diferencias significativas entre los conocimientos que posee un estudiante en los primeros años de carrera, versus los estudiantes de internado, que cursan sus últimos años de formación.

En ese sentido, se logró establecer que a lo largo de la carrera de medicina no se modifica su formación respecto a la Medicina del Deporte y la Actividad Física.

Este hallazgo resulta sumamente relevante por 2 motivos. En primer lugar, se entiende que no haya diferencias entre los distintos niveles ante la ausencia de asignaturas específicas, tal como está explícito en las mallas curriculares de las carreras de nuestro país. En segundo lugar, evidencia que durante el avance académico no existe transmisión indirecta de conocimientos desde otras especialidades durante los 7 años de formación.

Esta comparación es un hallazgo que no tiene precedentes en las investigaciones disponibles actualmente en la literatura, ya que no se había evaluado a estudiantes de medicina con un cuestionario específico acerca de Medicina del Deporte y la Actividad Física; y menos, comparado cursos iniciales con cursos finales de la carrera.

Pese a la escasez de literatura científica disponible en este ítem, los investigadores norteamericanos Connaughton y Weiler realizaron una investigación en donde evaluaron a médicos recién egresados y su autopercepción de la capacidad para diseñar un programa de ejercicio¹¹. En los resultados obtenidos por estos autores, destaca que sólo un 10% se sentía capaz de hacerlo¹¹. Este hallazgo se relaciona directamente con el segundo objetivo del presente estudio, donde se establece que no existen diferencias entre estudiantes de cursos iniciales y finales de la carrera en cuanto a los conocimientos de Medicina del Deporte y la Actividad física; por lo tanto, los médicos recién egresados no cuentan con las competencias mínimas requeridas en el área descrita.

Respecto a la proyección de los hallazgos descritos en esta fase, se logra aportar con resultados inéditos para las investigaciones realizadas al respecto en la literatura disponible, donde se evidencian carencias importantes en la formación de los futuros médicos de nuestro país. Esta fase investigativa permite establecer una base para futuros estudios, ofreciendo un marco comparativo para ampliar el análisis sobre la Medicina del Deporte y la Actividad Física en las carreras de pregrado de medicina.

Sobre las limitaciones de esta fase, la principal es el nivel de participación del estudio, dado que con mayor presencia de estudiantes pudiese existir mayor potencia estadística de los resultados. Además, para profundizar los hallazgos, en el futuro se podrían realizar nuevas investigaciones utilizando mayor número de estudiantes, considerar otras universidades para comparar realidades locales y valorar mediante otros instrumentos que permitan establecer de forma transversal las carencias de formación del área descrita.

Los objetivos planteados para la fase cualitativa fueron:

- Describir en qué consiste y qué impacto tiene la Medicina del Deporte y la Actividad Física en la salud de las personas, según la opinión de especialistas en el área.
- Caracterizar los conocimientos que consideran clave para el pregrado de Medicina y cómo esto puede mejorar las competencias de un médico, según la opinión de especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física.
- Ponderar la importancia de la incorporación de contenidos de Medicina Deportiva en el currículum de la carrera de Medicina según la opinión de especialistas.

Para el primer objetivo de la fase cualitativa, se logró un acercamiento detallado a los conceptos generales de Medicina del Deporte y la Actividad Física y su impacto en la salud de las personas, representando un área esencial para el tratamiento de enfermedades, para la prevención de enfermedades crónicas y la mejora de la salud pública a nivel global. Además, se estableció la importancia de implementación de políticas públicas y la

integración de un enfoque multidisciplinario en la atención de salud, lo cual permitiría maximizar los beneficios de la actividad física en la población. Por último, se estableció que la presencia de Medicina del Deporte y la Actividad Física mejora la salud física, contribuye a una mejor rehabilitación, optimiza el manejo de enfermedades musculoesqueléticas y proporciona una mejora sustancial en la calidad de vida de los pacientes.

En cuanto a los resultados obtenidos en esta parte del estudio, existe una coincidencia relevante con lo planteado por otros autores en la misma materia. Es el caso del libro “Actividad física y ejercicio en salud y enfermedad” de la Dra. Sandra Mahecha Matsudo. En este libro, la autora plantea una gran cantidad de beneficios de la actividad física para la salud endocrina, metabólica, cardiovascular, respiratoria, hepática, reumática, osteomuscular, sexual y mental²; todo esto fue reafirmado en detalle por los entrevistados participantes de la fase cualitativa del estudio.

Respecto al segundo objetivo de la fase cualitativa, se logró identificar cuáles son los conocimientos críticos que debiesen tener los estudiantes de medicina y en qué momento debiesen adquirirlos. Los conceptos clave para la carrera de Medicina relacionados con la Medicina del Deporte y la Actividad Física están profundamente interconectados en un enfoque que integra la prevención, tratamiento y rehabilitación de enfermedades, especialmente a través del ejercicio y la actividad física. De este modo, se establece como un hecho fundamental que estos temas sean parte de la formación sistemática de los estudiantes desde los primeros años del pregrado y que se continúe su aprendizaje a lo

largo de toda la carrera, con énfasis en la multidisciplinariedad, la innovación y el trabajo en equipo. Por último, destaca que la comprensión de la fisiología del ejercicio, la nutrición deportiva, el diagnóstico de lesiones, y la salud pública son esenciales para preparar a los futuros médicos a abordar los problemas de salud de manera integral y eficaz.

En línea con los resultados obtenidos, se encuentra la investigación de Bolaños y Zegarra¹³. Estos autores encuestaron 315 estudiantes de medicina y evaluaron el conocimiento del concepto actividad física, donde se determinó que el 100% de estudiantes lo desconocía. En otras palabras, los estudiantes no tienen claro el concepto más básico de la Medicina del Deporte y la Actividad Física. Dado lo anterior, los conocimientos relevantes identificados por los entrevistados de la fase cualitativa de este estudio cobran mayor relevancia.

Si los estudiantes no conocen lo más básico, en caso de incorporar conocimientos de la especialidad al currículo, para lograr su comprensión efectiva, deberán ser incluidos de manera sistemática considerando desde niveles iniciales (eminentemente teóricos) a niveles avanzados (eminentemente clínicos), tal como lo proponen los entrevistados.

Para el tercer objetivo de la fase cualitativa, se logró analizar la importancia de la presencia de Medicina del Deporte y la Actividad Física en las mallas curriculares de pregrado de la carrera de medicina. Respecto a lo anterior, quedó de manifiesto que la Medicina del Deporte y la Actividad Física deben ocupar un lugar central en el currículum de Medicina debido a su impacto significativo en la calidad de vida de las personas, en la prevención de enfermedades crónicas y en el manejo integral de los pacientes. Se identificó la necesidad

de que los médicos del futuro deben ser formados para integrar la actividad física en su práctica clínica, no solo como una herramienta terapéutica, sino como un componente esencial de la salud pública. En la misma línea, se estableció que para lograr esto, se requiere un enfoque transversal, que abarque tanto la formación académica desde los primeros años como la práctica en atención primaria y especializada, con un énfasis en el trabajo interdisciplinario y la subespecialización. Además, se consideró que la Medicina del Deporte y la Actividad Física debe ser un requisito para la acreditación de las carreras de Medicina en universidades en Chile, asegurando que todos los médicos estén capacitados con los conocimientos necesarios para mejorar la salud a través de la actividad física.

Esta fase del estudio representa un gran aporte desde la mirada de los especialistas para establecer realmente la importancia y pertinencia de la incorporación de la Medicina del Deporte y la Actividad Física al currículum de pregrado de Medicina.

En línea con lo descrito, los autores Connaughton y Weiler también estudiaron la impresión que tienen los decanos sobre los médicos recién egresados de las universidades respectivas que lideran. En ese sentido, el 58% de los decanos aseguró que los médicos recién egresados serían capaces de diseñar correctamente un programa de actividad física para pacientes, sin embargo, la autopercepción de los noveles facultativos fue que sólo el 10% se sentían capaces¹¹. Bajo esta mirada, para avanzar en que la Medicina del Deporte y la Actividad Física pueda permear el currículum médico, se requiere que todos los actores involucrados en la cadena educativa estén alineados en promoverlo.

En el presente estudio, respecto a esa idea, los entrevistados han sido claros en señalar que, para conseguir avances relevantes en esta materia, debe existir una efectiva articulación entre distintos sectores: salud, educación, deporte; ya que es la única manera de realizar un cambio de paradigma en la educación médica chilena.

Sobre las limitaciones de esta fase, se encuentra haber realizado la entrevista a 5 especialistas; es razonable pensar que con un número mayor o con una estrategia de grupo focal, también se podrían extraer buenos resultados. Además, a partir de la presente investigación se podría implementar la entrevista descrita en otras especialidades médicas para establecer cómo perciben desde sus distintas miradas la incorporación de Medicina del Deporte y la Actividad Física en el quehacer médico.

Por último, conectando hallazgos presentes desde lo cuantitativo para ponderarlos en lo cualitativo, se establece que los resultados obtenidos por los estudiantes se encuentran dentro de las expectativas de los especialistas, evidenciando la carencia formativa previamente descrita.

En resumen, los especialistas coinciden en que la Medicina del Deporte y la Actividad Física debe ser una parte integral de la formación médica en todos los niveles, desde el pregrado hasta la educación continua. La prescripción de ejercicio, como herramienta de prevención y tratamiento, debe ser una habilidad esencial para todos los médicos, ya que tiene un impacto directo en la mejora de la salud pública y en la calidad de vida de los pacientes.

Además, se concluye que, a pesar de la escasa formación actual y la lentitud del reconocimiento de la especialidad, destaca la necesidad de una reforma educativa y una mayor integración de la Medicina del Deporte y la Actividad Física en el ámbito académico y en las políticas públicas. Esto contribuirá a un cambio de paradigma hacia un modelo más preventivo y holístico, donde el ejercicio físico juegue un rol clave en la salud integral de las personas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abalde N, Pino M. Influencia de la actividad física y el sobrepeso en el rendimiento académico: revisión teórica. Sportis Scientific Technical Journal 2015;2(1),147-161.
2. Mahecha S. Actividad física y ejercicio en salud y enfermedad. Santiago: Editorial Mediterráneo; 2017. 455 p.
3. Yáñez F. Evaluación médica previa a la práctica deportiva para deportistas aficionados y de nivel competitivo. Rev Med Clin Condes. 2012;23(3):236-243.
4. Ministerio de Salud de Chile. Primeros y segundos resultados de Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <http://epi.minsal.cl/resultados-encuestas/>
5. Hooker SP, Diaz KM-, Blair SN, Colabianchi N, Hutto B, McDonnell MN, et al. Association of accelerometer-measured sedentary time and physical activity with risk of stroke among US adults. JAMA Network Open. 2022;5(6):e2215385. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.15385.

6. Matsumoto K, Suzuki H, Obata H, Kawashima M, Yokota Y. Acute aerobic exercise benefits executive function and sleep: Evidence from a behavioral and neuroimaging study. 2024;13(3). Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2503.09077>
7. Schuch FB, Vancampfort D, Richards J, Rosenbaum S, Ward PB, Stubbs B. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. J Psychiatr Res. 2016;6(77):42-51.
8. Rodríguez F. Medicina del deporte. Concepto, orígenes y tendencias actuales. Arch Med Deporte. 1994;11(43):285-290.
9. Oluwajana F, Rufford C, Morrissey D. Exercise, sports and musculoskeletal medicine in UK medical school curricula: a survey. Br J Sports Med. 2011;45:e1.
10. Dunlop M, Murray AD. Major limitations in knowledge of physical activity guidelines among UK medical students revealed: implications for the ungraduated medical curriculum. Br J Sports Med. 2013;47:718-720.
11. Connaughton A, Weiler R, Connaughton D. Graduating Medical Students' Exercise Prescription Competence as Perceived by Deans and Directors of Medical Education in the United States: Implications for Healthy People 2010. Public Health Rep. 2001;116.

12. Tovar G, Rodríguez A, García G, Tovar J. Actividad física y consejería en estudiantes universitarios de primero y quinto año de medicina de Bogotá, Colombia. Rev Univ. salud. 2016;18(1):16-23.
13. Bolaños J, Zegarra J. Los futuros médicos y la actividad física: una contradicción no saludable. Apunts Med Esport. 2010;45(167):151-159.
14. Universidad de Chile. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <http://www.uchile.cl/carreras/5013/medicina>
15. Pontificia Universidad Católica de Chile. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://medicina.uc.cl/pregrado/malla-curricular/>
16. Universidad de Concepción. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://admision.udec.cl/medicina/>
17. Universidad Austral de Chile. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023.
Disponible en <http://www.uach.cl/dw/admision/plandeestudio.php?car=1713>

18. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en

<https://medicina.ucsc.cl/carreras/medicina/>

19. Universidad de la Frontera. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en

<https://admisión.ufro.cl/wp-content/uploads/mallas-ufro/39-medicina.jpg>

20. Universidad de Santiago de Chile. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en

<https://vra.usach.cl/sites/vra/files/paginas/facimed - medicina 2024.pdf>

21. Universidad del Desarrollo. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en

<https://www.udd.cl/mallas/medicina.pdf>

22. Universidad Católica del Maule. Matriz curricular de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en

http://portal.ucm.cl/carreras/medicina/malla_de_la_carrera

23. Universidad de los Andes. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023.

Disponible en <https://www.uandes.cl/wp-content/uploads/2018/04/Medicina.pdf>

24. Universidad Mayor. Malla de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://www.umayor.cl/um/bundles/carreras/descargables/mallas/medicina.pdf>

25. Universidad de Valparaíso. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://medicina.uv.cl/pregrado/plan-de-estudios>

26. Universidad de Antofagasta. Malla de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://www.uantof.cl/carreras/medicina/>

27. Universidad San Sebastián. Malla curricular de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://www.uss.cl/facultades-y-carreras/medicina-ciencia/medicina/>

28. Universidad Nacional Andrés Bello. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://www.unab.cl/carreras/mallas/medicina.pdf>

29. Universidad Diego Portales. Malla de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://medicina.udp.cl/cms/wp-content/uploads/2023/03/MEDICINA-UDP.pdf>

30. Universidad Finis Terrae. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://uft.cl/images/mallas/medicina.pdf>

31. Universidad Católica del Norte. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023.

Disponible en https://admision.ucn.cl/content/uploads/2020/12/Malla_Medicina.pdf

32. Universidad de Magallanes. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en http://umag.cl/medicina/?page_id=39

33. Universidad del Alba. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://udalba.cl/mallas/Malla-Medicina-UDALBA.pdf>

34. Universidad de Talca. Malla curricular de la carrera de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023. Disponible en <https://admision.otalca.cl/wp-content/uploads/2022/06/Medicina-2022.pdf>

35. Universidad de Tarapacá. Malla de Medicina. Consultado: 29 de junio de 2023.

Disponible en https://www.uta.cl/wp-content/uploads/2019/09/Medicina_R.pdf

36. Creswell JW, Creswell JD. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 4a ed. Londres: SAGE Publications; 2013. 438 p.
37. Zachary C, Kayla H, Megan T, Mark T. Exercise is Medicine®: Knowledge and Awareness among Exercise Science and Medical School Students. Med Sci Educ. 2021;31(2):739–44.
38. Taylor SJ, Bodgan R. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós Ibérica Ediciones; 1987. 343 p.
39. Rodríguez G, Gil J, García E. Metodología de la investigación cualitativa. Málaga: Ediciones Aljibe; 1999.

ANEXOS

Anexo I. Cuestionario de Certificación Exercise is Medicine (EIM)

1.- ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor los beneficios de la actividad física regular?

- La actividad física es el factor clave para lograr una gran pérdida de peso.
- La actividad física mejora principalmente nuestro bienestar físico
- La actividad física produce grandes mejoras en nuestra capacidad cardiorrespiratoria con la consecuente mejoría de la salud cardiovascular
- La actividad física es un agente multifacético con numerosos beneficios para la salud

2.- ¿Se ha demostrado que la actividad física es un factor de protección para cuál de las siguientes condiciones de salud?

- Cáncer
- Enfermedad cardiovascular
- Demencia
- Todas las anteriores

3.- ¿Cómo difiere la tasa de mortalidad entre individuos físicamente activos y físicamente inactivos?

- Las tasas de mortalidad en individuos que son físicamente activos son significativamente más bajas
- Las tasas de mortalidad en individuos que son físicamente activos son significativamente más altas
- Las tasas de mortalidad en individuos que son físicamente activos son los mismos que aquellos que están inactivos
- El impacto de la actividad física en las tasas de mortalidad no se puede estimar correctamente dada la escasa evidencia científica al respecto

4.- Seleccione la mejor definición del concepto "apto pero gordo" (fit but fat)

- Estar en buena forma física puede reducir el riesgo de tener exceso de peso u obesidad
- Las personas delgadas tienen niveles de aptitud más altos que las personas con más peso
- La baja aptitud física puede ser un factor de riesgo mayor para la morbilidad y la mortalidad que los altos niveles de grasa corporal
- Se ha demostrado que un individuo puede ser "apto" y "gordo" al mismo tiempo

5.- ¿Cuáles son algunos de los beneficios de la actividad física asociados con la diabetes?

- Mejoras inmediatas en los niveles de glucosa en la sangre
- Mejor respuesta al aplicar ejercicio de fuerza que ejercicio aeróbico
- Aumento de la sensibilidad a la insulina
- Todas las anteriores

6.- Con relación al efecto de la actividad física en la salud mental podemos afirmar que:

- A mayor nivel de fitness cardiorrespiratorio menor riesgo de desarrollar síntomas de depresión
- El ejercicio causa mejora clínica en la depresión comparable a los medicamentos antidepresivos
- A mayor nivel de fitness cardiorrespiratorio menor riesgo de deterioro cognitivo y de desarrollar enfermedad de Alzheimer.
- Todas las anteriores

7.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe con mayor precisión los riesgos del ejercicio?

- El ejercicio vigoroso aumenta el riesgo de eventos cardiovasculares agudos
- Los riesgos de la actividad física superan los beneficios para las personas de alto riesgo cardiovascular
- Los riesgos de comenzar un programa de ejercicios habitualmente son mayores que los riesgos de permanecer inactivo
- Es necesario una evaluación médica avanzada para personas con riesgo moderado y alto

8.- ¿Cuál es la principal razón para realizar una evaluación médica antes de comenzar un nuevo programa de ejercicios?

- Para identificar pacientes en riesgo con condiciones preexistentes
- Para ayudar a prevenir futuras lesiones musculoesqueléticas
- Para determinar qué personas tienen mayor necesidad de actividad física a mejorar su salud
- Para asesorar mejor a los pacientes sobre el tipo, la intensidad y la frecuencia del entrenamiento físico que deben realizar

9.- Tradicionalmente, ¿qué ha sido una barrera común para el proceso de evaluación antes de comenzar un programa de ejercicios?

- Elaborar métodos de detección que crean barreras innecesarias para los pacientes que deseen hacer actividad física
- La falta de instalaciones debidamente equipadas para realizar una evaluación
- El alto costo de los procedimientos médicos requeridos como parte de un examen integral antes del ejercicio
- Los pacientes no están aptos lo suficiente para completar un test de esfuerzo

10.- ¿Cuál de las siguientes alternativas NO es una de las tres variables de atención en las nuevas pautas de evaluación pre participativa del Colegio Estadounidense de Medicina del Deporte (ACSM - American College of Sports Medicine)?

- Nivel de actividad física actual
- Intensidad planificada del ejercicio
- Signos y síntomas de enfermedad
- Número de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

11.- Las personas físicamente inactivas tienen mayor riesgo de eventos coronarios agudos en comparación con las personas físicamente activas.

-Verdadero

-Falso

-No se puede determinar

-No ha sido estudiado

12.- El Cuestionario de Preparación de Actividad Física (PAR-Q) es una herramienta para:

-Ayudar a los equipos de atención médica a determinar la preparación de un paciente para el ejercicio

-Ayudar al equipo de atención médica a identificar a los pacientes que necesitan hacer una prueba de esfuerzo

-Proporcionar a los profesionales del ejercicio una herramienta para determinar si sus clientes deben consultar un médico antes de comenzar un programa de ejercicio

-Proporcionar a los profesionales del ejercicio una herramienta que les permita liberar medicamente a sus clientes antes de comenzar un programa de ejercicio

13.- Para minimizar el riesgo del paciente, los profesionales de salud y ejercicio deben:

-Para empezar, recomendar actividades de bajo riesgo, con menos fuerza y contacto

-En personas inactivas evitar prescribir cantidades excesivas de actividad física

-Sugerir incrementos graduales en la duración e intensidad de actividad física

-Todas las anteriores

14.- El principio de sobrecarga del entrenamiento físico implica:

-Una sobrecarga gradual y progresiva que proporciona un estímulo positivo que conduce a un período de compensación y mejora en los niveles de aptitud física

-Sobreentrenamiento grave que a menudo conduce a daño muscular y que debe preverse por parte del equipo de salud

-Iniciar un programa de ejercicio demasiado rápido, lo que puede ocasionar rhabdomiólisis como complicación grave del sobreentrenamiento

-Un período inicial de sobrecompensación seguido de fatiga muscular que conduce a una lesión musculoesquelética posterior

15.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor al concepto de Dolencia Muscular Retrasada Inicialmente – DOMS (Delayed Onset Muscle Soreness)?

-DOMS resulta de una acumulación de ácido láctico que ocurre a partir de contracciones musculares múltiples y repetidas

-DOMS comienza dentro de 5-60 minutos de entrenamiento de fuerza y disminuye en general en 12 horas

-DOMS resulta de contracciones musculares excéntricas y alcanza un pico entre 24-72 horas

-DOMS es el resultado de una actividad aeróbica excesiva que causa un desequilibrio electrolítico en la membrana de la célula muscular

16.- Los 5 componentes de la aptitud física relacionados con la salud son:

- Aptitud cardiorrespiratoria, potencia muscular, fuerza muscular y composición corporal
- Endurance muscular, fuerza muscular, velocidad, agilidad y composición corporal
- Aptitud cardiorrespiratoria, fuerza muscular, endurance muscular, flexibilidad y composición corporal
- Fuerza muscular, flexibilidad, agilidad, función física y potencia

17.- ¿Cuáles son los cuatro "dominios" principales de la actividad física?

- Descanso, tiempo sentado, gimnasio, hogar
- Al aire libre, centros comunitarios, trabajo, durante el tiempo libre
- Gimnasio, comunidad, parques, jardinería
- Tiempo libre, ocupación, transporte, y hogar

18.- ¿Cuáles son los componentes individuales que hacen parte el principio F.I.T.T?

- Frecuencia, intensidad, tiempo (o duración) y tipo de ejercicio
- Fitness, intervalos, estilo de entrenamiento (training) y tipo de ejercicio
- Frecuencia, individualización, tiempo (o duración), pruebas (test)
- Flexibilidad, intensidad, estilo de entrenamiento (training), pruebas (test)

19.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe el significado correcto de actividad física?

- Implica cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en gasto de energía
- La actividad física y el ejercicio son términos que se pueden usar indistintamente ya que la mayoría de la literatura así lo considera
- La actividad física es un subcomponente (es decir, un segmento) bajo el término general más amplio de ejercicio físico
- Es un período planificado de ejercicio que se completa normalmente en el tiempo libre y que permite múltiples beneficios

20.- ¿Cuáles son las recomendaciones mínimas de actividad física aeróbica de intensidad moderada para la salud?

- 30 minutos al día, 5 días a la semana
- 30 minutos al día, 7 días a la semana
- 60 minutos al día, 3 días a la semana
- 200 minutos a la semana, sin importar la distribución

21.- De acuerdo con las recomendaciones internacionales, la actividad física se debe realizar en sesiones de por lo menos __X__ minutos continuos:

- 1
- 10
- 15
- 30

22.- ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la actividad física de intensidad moderada?

-Es una intensidad que aumenta ligeramente la frecuencia cardíaca, como cocinar o lavar la ropa

-Es una intensidad suficiente para aumentar la frecuencia cardíaca y la temperatura corporal, como caminar a paso rápido

-Es una intensidad que aumenta la frecuencia cardíaca lo suficiente como para hacer que hablar sea imposible durante la actividad y sólo se puedan esbozar palabras

-Es una intensidad que aumenta la frecuencia cardíaca y la temperatura corporal lo suficiente como para poder cantar mientras se realiza la actividad

23.- ¿Además de las recomendaciones para la actividad aeróbica, las Guías del ACSM recomiendan cuál de las siguientes?

-Dos días a la semana de actividades de fortalecimiento muscular

-Dos días a la semana de actividades estructuradas de flexibilidad

-Un día a la semana de entrenamiento de equilibrio y agilidad

-Limitar el comportamiento sedentario a menos de 6 horas por día

24.- ¿Cuál es la mejor manera para que los pacientes inactivos (sedentarios) comiencen un programa de ejercicios?

-Tratar de alcanzar las recomendaciones de actividad física al principio del programa, ya que es un nivel recomendado y seguro para todos

-Los pacientes deben comenzar bajo (intensidad) y avanzar lento (progresión)

-Progresar rápidamente (es decir, realizar grandes saltos) en la dosis total de ejercicio si se adapta fácilmente al nivel actual de actividad física

-Limitar el ejercicio a solo una o dos sesiones largas por semana para dar más tiempo de recuperarse

25.- ¿Cuáles son los tres componentes que normalmente se modifican en la progresión de un programa de ejercicio?

-Agregar entrenamiento aeróbico después de un período inicial de entrenamiento de fuerza y flexibilidad que inicialmente fortalece y prepara los músculos y las articulaciones

-Periodización (es decir, dar a los pacientes una semana de descanso cada mes), intensidad y adaptar la dieta para cumplir con los requisitos de energía

-Aumentar la dosis de actividad, cambiar el tipo de ejercicio para evitar la pérdida de energía y aumentar el descanso entre días de entrenamiento para evitar lesiones

-Periodización (es decir, dar a los pacientes una semana de descanso cada mes), cambiar el tipo de ejercicio para evitar la pérdida de energía y aumentar el descanso entre días de entrenamiento para evitar lesiones

Anexo Ila. Formulario de Consentimiento informado Fase Cuantitativa.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTE

Código: _____

INFORMACIÓN:

Título: **Análisis de los conocimientos sobre Medicina del Deporte y Actividad Física en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y de la visión de profesionales especialistas del área durante 2023-2024 – Fase Cuantitativa: Estudiantes de Medicina.**

Investigador(a) responsable: Rodrigo Fierro Jiménez.

Profesión: Médico Cirujano.

Vinculación con la Universidad de Concepción de Investigador(a) Responsable: Estudiante Tesista de Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud.

Tutor(a) académico(a): Olga Matus Betancourt.

Profesión: Ingeniero de Ejecución en Computación e Informática.

Centro Patrocinante: Magíster de Educación Médica para Ciencias de la Salud. Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina. Universidad de Concepción.

Centro de Investigación: Facultad de Medicina Universidad de Concepción.

Estimado(a):

Mediante el presente documento se invita a participar a usted en la investigación titulada “**Análisis de los conocimientos sobre Medicina del Deporte y Actividad Física en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y de la visión de profesionales especialistas del área durante 2023**”, que se realizará en la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción. Esta información le permitirá evaluar, juzgar y decidir si desea participar en este estudio. Lea esta hoja informativa con atención y puede que existan algunas palabras que no entienda. Por favor, siéntase en confianza de solicitar que le sean explicados de mejor manera los conceptos. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarle al Investigador Responsable cuando desee.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Analizar los conocimientos sobre Medicina del Deporte y Actividad Física en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y la visión de profesionales especialistas del área durante 2023.

RAZÓN POR LA QUE SE INVITA A LA PERSONA PARTICIPAR.

Si accede a participar es porque se ha determinado que usted cumple con los criterios de inclusión: Tener la condición de alumno regular de pregrado de cualquier año de la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción.

PARTICIPACIÓN Y RETIRO VOLUNTARIO

Su participación en esta investigación es totalmente LIBRE Y VOLUNTARIA. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, su atención no será afectada en ninguna forma. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que lo desee sin que esto implique sanción o reproche hacia usted por esta decisión.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Esta investigación es un estudio de tipo mixto explicativo secuencial con una parte cuantitativa y otra cualitativa. En la etapa que usted participará es la etapa cuantitativa.

Esta parte corresponde a un estudio de tipo analítico-relacional que busca mostrar el nivel de conocimientos de estudiantes de Medicina sobre contenidos de Medicina del Deporte y Actividad Física. El diseño elegido es de tipo no experimental, pues se realizarán observaciones a la realidad sin intervenirla y transversal, ya que la observación se realizará en un momento único.

PROCEDIMIENTO

En primer lugar, se contactará a quienes participen en el estudio, mediante el correo institucional a través de un mensaje de difusión protegido por plataforma institucional, invitando a participar en el estudio de manera voluntaria y confidencial.

En dicha instancia, se enviarán los enlaces del formulario electrónico para participar en el estudio con el presente Consentimiento Informado, instancia que en todo momento resguardará la confidencialidad y seguridad de la información de quienes participen.

Inicialmente se desplegará el presente Consentimiento Informado que, al ser aceptado por la persona participante, permitirá el avance hacia las siguientes 3 partes de la evaluación, descritas a continuación.

La participación en el estudio consiste en responder 3 apartados con distintos objetivos.

En primer lugar, se realizará una **Caracterización sociodemográfica** en el inicio de la recolección de datos, incluyendo aspectos relacionados al motivo del estudio, tales como: actividad física/ejercicio/deporte, estudios o cursos en medicina del deporte.

En segundo lugar, para la evaluación de conocimientos, **se aplicará el Cuestionario de Certificación para Profesionales de la Salud Exercise is Medicine (CPS-EIM)** que es un instrumento diseñado para evaluar los conocimientos básicos deben poseer los profesionales de la salud respecto a actividad física. Esta prueba está compuesta por 25 ítems que corresponden a preguntas de selección múltiple sobre distintos conocimientos básicos sobre Medicina del Deporte, se ofrecen 4 alternativas de respuesta, donde el estudiante debe seleccionar la correcta. Los ítems están agrupados en 3 categorías: Beneficios de la actividad física; Tamizaje y prevención de muerte súbita; Prescripción de actividad física. El porcentaje de aprobación del cuestionario en su versión original es 80%, misma exigencia que se aplicará en este estudio.

El tiempo involucrado de participación en el estudio varía según la persona que responda, sin embargo, el tiempo estimado es de 12 minutos como tiempo promedio. El estudio será aplicado mediante un formulario en línea, por lo tanto, usted podrá responderlo desde cualquier lugar. El único requisito será tener una conexión a internet y responder las 2 partes mencionadas anteriormente, en una sola oportunidad.

BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACION

Beneficios del estudio: usted podrá ser partícipe de un estudio que podría marcar un hito en la Educación Médica.

El estudio no representa ningún riesgo para usted, sólo una inversión de tiempo.

CONFIDENCIALIDAD

La información que recojamos se mantendrá **CONFIDENCIAL** y no se registrará la identidad de aquellas personas que participen en la investigación, por tanto, se usará un código que identifique la información proporcionada por los sujetos de investigación. Podrán acceder a los datos relacionados al estudio SÓLO el equipo de investigación y el Comité Ético-Científico revisor. El investigador responsable estará a cargo de la custodia de toda la información del estudio.

PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Al finalizar esta investigación, el conocimiento que obtengamos se difundirá hacia la comunidad científica y académica, tanto en seminarios, congresos y revistas científicas del área, para que otras personas interesadas puedan aprender de los hallazgos obtenidos.

CONTACTO

Si tiene alguna duda, por favor comuníquese con las siguientes personas:

- Investigador responsable: **Rodrigo Fierro Jiménez**, al correo electrónico rfierro@udec.cl
- Presidenta del Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción: **Dra. Isabel Cottin Carrazana** al correo electrónico cecmedicina@udec.cl.
- Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, con su Vicerrectora, **Dra. Andrea Rodríguez Tastets**, al correo electrónico: vrid@udec.cl

Código: _____

HOJA DE FIRMAS DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR DEL ESTUDIO TITULADO

“Análisis de los conocimientos sobre Medicina del Deporte y Actividad Física en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y de la visión de profesionales especialistas del área durante 2023 – Fase Cuantitativa: Estudiantes de Medicina”

ANTES DE FIRMAR ESTA CONSENTIMIENTO DECLARO QUE:

- Mis preguntas han sido respondidas a mi entera satisfacción y considero que entiendo toda la información proporcionada acerca del estudio.
- Acepto que la información proporcionada será recopilada, utilizada y divulgada conforme a lo descrito en este formulario de consentimiento informado.
- He decidido libre y voluntariamente participar en el estudio de investigación y entiendo que puedo retirarme en cualquier momento sin sanción alguna.
- Recibí una copia firmada y fechada de este documento.
- Sé que, al firmar este documento, no renuncio a ninguno de los derechos legales.

Fecha ___/___/_____

Nombre del(la) participante

Firma

Yo, el que suscribe, investigador, confirmo que he entregado verbalmente la información necesaria acerca del estudio, que he contestado toda duda adicional y que no ejercí presión alguna para que el participante ingrese al estudio. Declaro que procedí en completo acuerdo con los principios éticos descritos en las Directrices de GCP (Buenas Prácticas Clínicas) y otras leyes nacionales e internacionales vigentes. Se le proporcionará al participante una copia de esta información.

_____Rodrigo Fierro Jiménez_____

Nombre de Investigador(a) responsable

Firma

_____Marjorie Baquedano Rodríguez_____

Directora Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud

Firma

Enlace para otorgar consentimiento informado y desarrollar la investigación:

<https://es.surveymonkey.com/r/PJ8BSVV>

Anexo IIb. Formulario de Consentimiento informado Fase Cualitativa.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTE

Código: _____

INFORMACIÓN:

Título: **Análisis de los conocimientos sobre Medicina del Deporte y Actividad Física en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y de la visión de profesionales especialistas del área durante 2023 – Fase Cualitativa: Profesionales de Medicina Especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física.**

Investigador(a) responsable: Rodrigo Fierro Jiménez.

Profesión: Médico Cirujano.

Vinculación con la Universidad de Concepción de Investigador(a) Responsable: Estudiante Tesista de Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud.

Tutor(a) académico(a): Olga Matus Betancourt.

Profesión: Ingeniero de Ejecución en Computación e Informática.

Centro Patrocinante: Magíster de Educación Médica para Ciencias de la Salud. Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina. Universidad de Concepción.

Centro de Investigación: Facultad de Medicina Universidad de Concepción.

Estimado(a):

Mediante el presente documento se invita a participar a usted en la investigación titulada “**Análisis de los conocimientos sobre Medicina del Deporte y Actividad Física en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y de la visión de profesionales especialistas del área durante 2023 – Fase Cualitativa: Profesionales de Medicina Especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física**”, que se realizará en la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción. Esta información le permitirá evaluar, juzgar y decidir si desea participar en este estudio. Lea esta hoja informativa con atención y puede que existan algunas palabras que no entienda. Por favor, siéntase en confianza de solicitar que le sean explicados de mejor manera los conceptos. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarle al Investigador Responsable cuando desee.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Analizar los conocimientos sobre Medicina del Deporte y Actividad Física en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y la visión de profesionales especialistas del área durante 2023.

RAZÓN POR LA QUE SE INVITA A LA PERSONA PARTICIPAR.

Si accede a participar es porque se ha determinado que usted cumple con los criterios de inclusión:

•Criterios de inclusión:

- Profesionales de Medicina especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física cuya certificación de especialidad haya sido mediante cualquiera de las opciones posibles en Chile:
 - Realización de Especialidad médica en Medicina del Deporte y la Actividad Física en Chile

- Realización de Especialidad médica en Medicina del Deporte y la Actividad Física en el extranjero, validada en Chile por la Comisión Nacional de Especialidades Médicas (CONACEM)
- Estudios de Magíster en Medicina del Deporte y la Actividad Física que hayan sido validados como Especialidad Médica según CONACEM mediante el proceso declarado por dicha entidad.
- Desarrollar su quehacer profesional en Chile.

PARTICIPACIÓN Y RETIRO VOLUNTARIO

Su participación en esta investigación es totalmente LIBRE Y VOLUNTARIA. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, su atención no será afectada en ninguna forma. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que lo desee sin que esto implique sanción o reproche hacia usted por esta decisión.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Esta investigación es un estudio de tipo mixto explicativo secuencial con una parte cuantitativa y otra cualitativa. En la etapa que usted participará es la etapa cualitativa.

Esta parte corresponde a un **estudio de teoría fundamentada de tipo interpretativo basado en entrevistas semi estructuradas con la misión de reconocer las opiniones de personas expertas en Medicina del Deporte y la Actividad Física**, y valorar la importancia que tiene la incorporación de contenidos de dicha especialidad en las mallas curriculares de pregrado según su experiencia.

PROCEDIMIENTO

En primer lugar, se contactará a quienes participen en el estudio, mediante el correo electrónico vía Sociedad Chilena de Medicina del Deporte, donde se invitará a participar en el estudio de manera voluntaria y confidencial.

Se ha elegido la Sociedad Chilena de Medicina del Deporte por ser la agrupación que cuenta con el acceso a la mayor cantidad de Profesionales de Medicina Especialistas en Medicina del Deporte y la Actividad Física.

En dicha instancia, se enviará el presente documento de Consentimiento Informado para autorizar la participación en el estudio, instancia que en todo momento resguardará la confidencialidad y seguridad de la información de quienes participen.

Una vez aceptado y firmado el Consentimiento informado, se contactará a la persona participante vía correo electrónico institucional para concertar la entrevista a desarrollar como se describe a continuación.

La participación en el estudio consiste en el siguiente procedimiento de producción de información. Como técnica de producción de información se utilizará la Entrevista semi estructurada. La Entrevista es un encuentro cara a cara entre investigador e informante, que busca comprender las perspectivas de los informantes respecto de su vida y sus experiencias expresada por sus propias palabras. Tiene como características principales, que no se trata de una entrevista estructurada, sino abierta y flexible. En dicha instancia, el investigador también pasa a ser instrumento de la investigación ya que no sólo obtendrá respuestas, sino que aprenderá qué preguntas hacer la próxima vez y cómo hacerlas. En este estudio, se realizará entrevista semi estructurada a 5 personas expertas en Medicina del deporte, con el objetivo de conocer cómo llegaron a formarse en la especialidad, su opinión respecto a la incorporación de contenidos de Medicina del Deporte y la Actividad Física en el

currículum de las carreras de Medicina, su utilidad, su importancia, los facilitadores y barreras que influyen en su incorporación (estos serán los temas principales del guion de la entrevista). La entrevista permitirá, mediante una conversación en base a preguntas abiertas y flexibles, conocer la experiencia de personas expertas en el ámbito nacional, respecto a la Medicina del Deporte y la Actividad Física, y su enseñanza a estudiantes de pregrado de la carrera de Medicina.

El tiempo involucrado de participación en el estudio varía según la persona que responda, sin embargo, el tiempo estimado es de 35 minutos como tiempo promedio. La entrevista será realizada mediante videollamada por plataforma Zoom, donde ambas personas participantes tendrán su cámara y micrófonos encendidos. El único requisito será tener una conexión estable a internet y completar la entrevista.

BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACION

Beneficios del estudio: usted podrá ser partícipe de un estudio que podría marcar un hito en la Educación Médica.

El estudio no representa ningún riesgo para usted, sólo una inversión de tiempo.

CONFIDENCIALIDAD

La información que recojamos se mantendrá **CONFIDENCIAL** y no se registrará la identidad de aquellas personas que participen en la investigación, por tanto, se usará un código que identifique la información proporcionada por los sujetos de investigación. Podrán acceder a los datos relacionados al estudio SÓLO el equipo de investigación y el Comité Ético-Científico revisor. El investigador responsable estará a cargo de la custodia de toda la información del estudio.

PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Al finalizar esta investigación, el conocimiento obtenido se difundirá hacia la comunidad científica y académica, en seminarios, congresos y revistas científicas del área, para que otras personas interesadas puedan conocer los hallazgos obtenidos.

CONTACTO

Si tiene alguna duda, por favor comuníquese con las siguientes personas:

- Investigador responsable: **Rodrigo Fierro Jiménez**, al correo electrónico rfierro@udec.cl
- Presidenta del Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción: **Dra. Isabel Cottin Carrazana** al correo electrónico cecmedicina@udec.cl.
- Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, con su Vicerrectora, **Dra. Andrea Rodríguez Tastets**, al correo electrónico: vrid@udec.cl

Código: _____

HOJA DE FIRMAS DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR DEL ESTUDIO TITULADO

“Análisis de los conocimientos sobre Medicina del Deporte y Actividad Física en estudiantes de Medicina de la Universidad de Concepción y de la visión de profesionales especialistas del área durante 2023 – Parte Cuantitativa: Estudiantes de Medicina”

ANTES DE FIRMAR ESTA CONSENTIMIENTO DECLARO QUE:

- Mis preguntas han sido respondidas a mi entera satisfacción y considero que entiendo toda la información proporcionada acerca del estudio.
- Acepto que la información proporcionada será recopilada, utilizada y divulgada conforme a lo descrito en este formulario de consentimiento informado.
- He decidido libre y voluntariamente participar en el estudio de investigación y entiendo que puedo retirarme en cualquier momento sin sanción alguna.
- Recibí una copia firmada y fechada de este documento.
- Sé que al firmar este documento, no renuncio a ninguno de los derechos legales.

Fecha ___/___/_____

Nombre del(la) participante

Firma

Yo, el que suscribe, investigador, confirmo que he entregado verbalmente la información necesaria acerca del estudio, que he contestado toda duda adicional y que no ejercí presión alguna para que el participante ingrese al estudio. Declaro que procedí en completo acuerdo con los principios éticos descritos en las Directrices de GCP (Buenas Prácticas Clínicas) y otras leyes nacionales e internacionales vigentes. Se le proporcionará al participante una copia de esta información.

_____Rodrigo Fierro Jiménez_____

Nombre de Investigador(a) responsable

Firma

_____Marjorie Baquedano Rodríguez_____

Directora Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud

Firma

Anexo III. Guion de entrevista semi estructurada fase cualitativa

A) Bienvenida y presentación

B) Preguntas

1. ¿Qué es la Medicina del Deporte y la Actividad Física y qué aspectos abarca?
2. ¿Cuál es el aporte de la Medicina del Deporte y la Actividad Física a la Medicina?
3. ¿Qué impacto tiene la Medicina del Deporte y la Actividad Física en la salud pública?
4. ¿Es la Medicina del Deporte y la Actividad Física un área transversal en la práctica médica o se reduce a un área netamente de especialidad?
5. ¿Cuáles son los conocimientos básicos de la Medicina del Deporte?
6. De estos conocimientos, ¿cuáles debiese tener cada estudiante al egresar del pregrado?
7. ¿En qué momentos de la carrera debería adquirirlos?
8. ¿De qué forma puede ampliar el quehacer profesional estudiantes de medicina?
9. ¿Debiese ser un requisito fundamental para la acreditación de las carreras de medicina?
10. ¿Conoces el curso y cuestionario llamado “Exercise is Medicine”?
11. Si aplicáramos dicho cuestionario a estudiantes de pregrado de Medicina, ¿cómo crees que serían los resultados?
12. Ahora que conoces los resultados, ¿Qué reflexión te gustaría compartir al respecto?

C) Reflexión final abierta

D) Despedida