# UNIVERSIDAD CATOLICA DE SALTA

## Niveles de actividad física y sedentarismo en alumnos de la Universidad Católica de Salta

Alumna: Paula Molina Colombres

Año: 2019

**Niveles de actividad física y sedentarismo en alumnos de la Universidad Católica de Salta en el año 2018**

# AUTORIDADES

Gran Canciller: S. E.R. Mons. Mario Antonio Cargnello Arzobispo de Salta

Rector: Ing. Rodolfo Gallo Cornejo

Vicerrectora Académica: Mg. Constanza Diedrich

Secretaria General: Lic. Silvia Álvarez

Director de Carrera: Lic. Carlos Zuccotti

Materia Tesis: Lic. Ana María Calvo

Director de Tesis: Dr. Susana Judith Gotthelf
Mg. en Epidemiología y Salud Pública

Alumna: Prof. Paula Molina Colombres

# Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecer a los profesores que me guiaron durante los año del cursado del profesorado y la licenciatura.

En segundo lugar, y principalmente, quiero agradecerle a mi mama. Gracias a ella soy la persona y profesional que siempre quise. Me enseñó a nunca rendirme y a crecer en mi profesión. Es la persona que me motiva cada día y en cada paso que realizo. Siempre gracias.

# Resumen

En el mundo actual al menos 60% de la población mundial no realiza actividad física necesaria para obtener beneficios para su salud. La falta de actividad física esta entre los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades. Promover la idea de una universidad saludable impactaría grandemente en la salud y bienestar del estudiantado, fomentando la practica de la actividad física.

El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de actividad física y sedentarismo de los alumnos de abogacía y administración de empresas de la Universidad Católica de Salta en el año 2018.

Se realizó un estudio descriptivo transversal sobre un total de 100 alumnos, 50 de cada carrera y de cada sexo, entre 18 y 25 años de edad. Se relevaron variable sociodemográficas, nutricionales, nivel de actividad física y sedentarismo. para el nivel de actividad física se utilizo el cuestionario IPAQ, herramienta de medición de la Organización Mundial de la Salud.

Para el análisis estadístico se calcularon frecuencias, comparación de medias y análisis comparativo según sexo, estado nutricional y tipo de carrera.

Sobre el total de la muestra, el 12% realizo actividad física de intensidad baja, 26% moderada y 62% alta. Se observaron diferencias significativas según el sexo y no por carrera. Las mujeres más frecuentemente realizaron actividades moderadas y los varones de intensidad alta. El 87% de los estudiantes paso más de 4 Hs/día sentados, con diferencias según la carrera. Se observó alta prevalencia de sobrepeso/obesidad (31%), 40% en abogacía y 22% en administración. Entre los varones llego al 46%.

El análisis de la relación estado nutricional con actividad física y sedentarismo, observó una diferencia que limita el nivel de punto de significancia.

Los resultados de este estudio permiten ser usados como línea de base por las autoridades de este centro universitario y sirven de insumo para la toma de decisiones en cuanto al cambio hacia unas políticas de mayor pro actividad, que involucren todas las actividades tendientes a proteger a sus estudiantes de los riesgos que conlleva el quehacer académico, para de esta forma lograr un escenario mas propicio para mejores rendimientos académicos y sociales desde el punto de vista de un ser humano integral.

# Abstract

In today's world at least 60% of the world population does not perform physical activity necessary to obtain benefits for their health. The lack of physical activity is among the main risk factors for the development of diseases. Promoting the idea of a healthy university would greatly impact the health and well-being of students, encouraging the practice of physical activity.

The objective of this study was to determine the level of physical activity and sedentary lifestyle of the students of law and business administration of the Catholic University of Salta in 2018.

A transversal descriptive study was carried out on a total of 100 students, 50 of each carrer and sex, between 18 and 25 years old. Variables sociodemographic, nutritional, physical activity level and sedentary lifestyle were surveyed. For the level of physical activity, the IPAQ questionnaire, a measurement tool of the World Health Organization, was used.

For the statistical analysis, frequencies, comparison of means and comparative analysis were calculated according to sex, nutritional status and type of career.

On the total of the sample, 12% did physical activity of low intensity, 26% moderate and 62% high. Significant differences were observed according to sex and not carrer. Women more frequently performed moderate activities and men of high intensity. 87% of the students spent more than 4 Hs/day sitting, with differences according to the race. We observed a high prevalence of overweight/obesity (31%), 40% in law and 22% in administration. Among males it reach 46%.

The analysis of the relation nutritional status with physical activity and sedentary lifestyle, observed a difference that limits the level of significance point.

The results of this study allow it to be used as a baseline by the authorities of this university and serve as an input for decision making regarding the change towards more proactive policies, involving all activities aimed at protecting their students of the risks involved in academic work, in order to achieve a more favorable place for better academic and social performance from the point of view of an integral human being.

# *Índice*

Motivación ---------- pág. 9

Planteamiento del problema ---------- pág. 9

Problema ---------- pág. 12

Hipótesis ---------- pág. 12

Justificación teórica ---------- pág. 12

Justificación metodológica ---------- pág. 15

Justificación practica ---------- pág. 15

Antecedentes ---------- pág. 17

Objetivos ---------- pág. 20

Marco teórico ---------- pág. 21

Metodología ---------- pág. 35

Resultados ---------- pág. 40

Discusión ---------- pág. 47

Conclusión ---------- pág. 54

Bibliografía ---------- pág. 56

# Niveles de actividad física y sedentarismo en alumnos de la Universidad Católica de Salta en el año 2016

## *Motivación*

El tema elegido, surge de la inquietud de conocer los niveles de actividad física y sedentarismo de alumnos de la Universidad Católica de Salta, a efectos de determinar la necesidad de incluir acciones de salud que puedan contribuir a un estilo de vida más saludable.

Los resultados obtenidos de la siguiente investigación, pueden ser de gran utilidad para las autoridades de salud y directivos de la universidad, a fin de tener un diagnostico situacional y una propuesta de solución desde las ciencias aplicadas a la actividad física para la salud.

## *Planteamiento del problema*

La práctica de la Actividad Física en forma regular es de gran importancia en el mantenimiento de la salud de los individuos. Tener un nivel alto de actividad física puede ayudar a disminuir el riesgo de padecer enfermedades. En el 2005, la OMS (Organización Mundial de la Salud) consideró que el aumento de la actividad física es tan importante como el control del tabaco, la promoción de una dieta saludable y la prevención de la obesidad en lo que se refiere a minimizar el problema de las enfermedades crónicas.[1]

Estudios relacionados con la prevalencia de la actividad física durante las etapas de la vida, muestran que el individuo se mantiene particularmente activo durante la juventud entre las edades de 6 y 16 años, lo que puede estar relacionado con la escolaridad, y disminuyen su actividad física entre las edades de 12 a 21 años[2] . Las etapas del ser humano como son la niñez, la adolescencia y la juventud presentan menor prevalencia de sedentarismo y son particularmente más activos físicamente, con relación a la población de adultos, como se demuestra en los datos

reportados por The National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion[6], los cuales indican que el 27 % de la población joven del continente americano es suficientemente activa, quedando un 73 % de población que no practica actividad física o deporte regularmente[3]. Por otro lado encuestas realizadas entre los escolares de países occidentales, permiten deducir que, aunque los niños son físicamente más activos que los adultos, la participación en actividades físicas va declinando tras la adolescencia, abandonándose de forma prematura, en general alrededor de los 25 años.

Sabemos que la juventud es una etapa decisiva para promover la salud y que el acceso a la universidad supone un cambio importante en el individuo que puede repercutir en su estilo de vida. El inicio de una carrera universitaria se caracteriza por numerosos cambios como el alejamiento del domicilio familiar, elevada carga horaria de cursos, mayor grado de estrés y ansiedad; situaciones que pueden propiciar modificaciones en la alimentación las cuales pueden condicionar el estado nutricional del estudiante. Todo ello convierte a la población conformada por los jóvenes universitarios, en un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista de las actividades relacionadas con estilos de vida saludables.

Según la literatura revisada se puede afirmar que los universitarios son considerados una población muy vulnerable a padecer de sobrepeso y obesidad a corto plazo y enfermedades cardiovasculares a largo plazo. Por tal motivo es que esta población joven es punto clave para el diseño de políticas alimentarias y de salud que promuevan estilos de vida saludables a fin de prevenir enfermedades y sus costos tanto a nivel de desarrollo social, como de impacto económico.

En el mundo actual el problema de la inactividad física tiene una alta prevalencia, al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas.[4] La evolución mundial de la actividad física es especialmente preocupante en algunas poblaciones de alto riesgo: jóvenes, mujeres y adultos

mayores. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. En las grandes ciudades la inactividad es aún mayor, la urbanización ha creado varios factores ambientales, desalentando la práctica de la actividad física.

El desarrollo tecnológico en materia de entretenimiento como la televisión, los video juegos, las computadoras entre otros, se han relacionado con la disminución de la actividad física en la niñez y la juventud, en donde se prefieren pasatiempos o actividades que no impliquen esfuerzo físico o desplazamiento de los segmentos corporales o que produzcan un gasto mínimo de energía corporal.

Por otro lado la inactividad física ocupa el cuarto lugar entre los principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial. Aproximadamente 3.2 millones de personas mueren cada año debido a la inactividad física. En nuestro país los datos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, utilizando preguntas adaptadas del cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), mostraron que en los años 2005, 2009 y 2013 la prevalencia de actividad física baja fue del 46.2%, 54.9% y 55.1%. Observaron además que las mujeres registraron mayor prevalencia de actividad física baja y en cuanto a las razones por las cuales las personas refirieron no haber realizado ningún tipo de actividad física durante la última semana, el 38,7% mencionó la falta de tiempo, 26,8% razones de salud y 14,2% falta de voluntad[5].

En nuestro país el Ministerio de Salud de la Nación, viene llevando a cabo diferentes estrategias dirigidas a la población para estimular la práctica de actividad física. En el año 2013 se creó el Programa Nacional de Lucha Contra el Sedentarismo, cuyo propósito es disminuir la prevalencia de actividad física. Los resultados de esta encuesta demuestran que hay mucho trabajo por realizar para disminuir el sedentarismo en la población. El análisis y monitoreo en los diferentes grupos poblacionales permitirán impulsar estrategias en materia de promoción de estilos de vida saludables.

Según el informe de la secretaria de la Organización Mundial de la Salud del 2007 los principales factores de riesgo comunes de las enfermedades crónicas son los mismos para hombres y mujeres en todas las regiones, y estos incluyen: un régimen alimentario insalubre, la inactividad física y el consumo de tabaco. Dichos factores son modificables y su intervención puede favorecer la disminución en la prevalencia e incidencia de las enfermedades asociadas[6].

## *Problema*

Son varias las preguntas que se plantean

1-¿Cuál es la situación de los estudiantes de las carreras de abogacía y administración de empresas, de la Universidad Católica de Salta, en cuanto a los niveles de actividad física y sedentarismo en el año 2018?

2- ¿Qué tipo de actividades realizan?

3- ¿Son sedentarios? ¿Cuántas horas pasan sentados?

4- ¿Es importante el problema del sobrepeso y obesidad en los estudiantes?

5-¿Cuál es el nivel de actividad física según el sexo, carrera o estado nutricional?

## *Hipótesis*

Los alumnos de las carreras de abogacía y administración de empresas de la Universidad Católica de Salta del año 2018, presentan un bajo nivel de actividad física.

## *Justificación Teórica*

La falta de actividad física está entre los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades. El sedentarismo es una causa de muerte evitable asociada a estilos de vida inadecuados. El cuerpo humano ha sido diseñado para moverse y requiere por tanto realizar ejercicio de forma regular para mantenerse funcional y evitar enfermarse. En Argentina contamos con poca información acerca de los niveles de actividad física y de conducta sedentaria de los estudiantes universitarios.

Estudiar el nivel de actividad física en población universitaria es importante, porque está demostrado que la vida universitaria modifica hábitos adquiridos en la infancia y adolescencia que provocan un deterioro de la calidad de vida.

En los últimos años ha crecido el interés por estudiar el efecto de las conductas sedentarias en el desarrollo y la progresión de los factores de riesgo y de las enfermedades. El concepto de sedentarismo surge desde una perspectiva diferente: no como un continuo inverso con la actividad física, sino como un concepto independiente, de forma que pueden coexistir en una misma persona altos niveles de actividad física y mucho tiempo invertido en conductas sedentarias. Se ha observado que los efectos perjudiciales del comportamiento sedentario en la salud son independientes de la falta de actividad física moderada o intensa.

El exceso de peso y la inactividad física son considerados factores de estilos de vida que afectan la salud de los individuos. Se estima que en el mundo existe un billón de adultos con sobrepeso, de los cuales 310 millones pueden ser clasificados como obesos (Índice de Masa Corporal, IMC, ≥30 kg/m$^2$). Se ha proyectado que para el año 2030 el número de personas obesas aumentaría a 360 millones de personas en todo el mundo[7].

El sobrepeso y la obesidad se encuentran actualmente entre los principales factores de riesgo de muerte y de carga de enfermedad a nivel mundial. Se estima que cada año fallecen alrededor de 3,4 millones de personas adultas como consecuencia del exceso de peso. De acuerdo con los resultados de la Tercer Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, la prevalencia de sobrepeso fue del 37,1%, 7,8% mayor que lo observado en 2005. En 2013, el 20,8% de las personas presentaron obesidad, lo cual implica un aumento del 42,5% respecto de la primera edición. En el grupo de 18 a 24 años: la prevalencia de sobrepeso fue 25,4% y 7,7% la de obesidad[8].

La obesidad es un factor de riesgo clave para el desarrollo de enfermedades crónicas, especialmente enfermedad cardiovascular y diabetes. El exceso de peso está asociado además a hipertensión, infertilidad, cáncer de seno, útero, de colon y de próstata. En consecuencia, la obesidad es un problema que requiere atención oportuna y acciones multisectoriales para mejorar la prevención y control en la población[9].

Los estudios transversales, muestran que los individuos sedentarios tienen un IMC más alto, pero no se sabe si esto es la causa o el efecto del exceso de peso, es decir, no se sabe si es el sedentarismo el que causa el aumento del IMC o si es la obesidad la causa de que la persona sea más sedentaria . Estudios de seguimiento en adultos, demuestran que el bajo nivel de actividad física recreativa predice una ganancia de peso de más de 5 kg a cinco años plazo, lo que no ocurre en los que tienen mayor actividad física. En un seguimiento de trece años, aproximadamente, se observó cómo en hombres y mujeres el nivel bajo de actividad física se asoció con un mayor riesgo de ganancia de peso. Este seguimiento ha llevado a incrementar los planes de salud de actividad física desde temprana edad, puesto que las consecuencias de la falta de ejercicio son alarmantes, especialmente en las mujeres[10].

Uno de los estilos de vida más asociados al mantenimiento del peso corporal saludable es la actividad física. La realización de actividad física regular es esencial tanto para la prevención del sobrepeso y la obesidad, así como para el tratamiento y rehabilitación de quienes padecen estas alteraciones. Los comportamientos en salud de los estudiantes universitarios, a menudo son inadecuados en términos de actividad física y hábitos alimentarios y la inactividad física es un factor importante de estilo de vida relacionado con el sobrepeso y las enfermedades.

Es así que, promover la idea de una universidad saludable impactaría grandemente en la salud y bienestar del estudiantado, fomentando la práctica de la actividad física. Se pretende profundizar en el conocimiento a fin de contribuir a la promoción de estilos de vida más activos, reconociendo los efectos y el riesgo que

trae la vida sedentaria sobre la incidencia de la misma en el desarrollo de las enfermedades crónicas.

### *Justificación Metodológica*

Se propone realizar el presente estudio en concordancia con el aumento a nivel mundial de la preocupación por los bajos niveles de actividad física de la población. Sumado a ello, no existen en nuestra provincia datos que sean comparables a nivel nacional y mundial. Por ello, se aplicará un instrumento fiable, validado y diseñado por la OMS, llamado IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). Este evalúa la actividad física realizada, a través de un detallado conjunto de áreas que incluyen la actividad en el tiempo libre, en la casa, en el trabajo y en el transporte. La versión corta está estructurada para proporcionar resultados para tres tipos específicos de actividad, que son "andar", "actividades de intensidad moderada" y "de intensidad vigorosa". Ha sido usado en estudios internacionales y se ha evaluado su validez y confiabilidad sugiriéndose su uso en diferentes países e idiomas. Puede usarse para vigilancia epidemiológica a nivel poblacional y aporta información sobre el gasto energético estimado en 24hs, en distintas áreas de la vida diaria.[11]

### *Justificación Práctica*

La actividad física se considera como un elemento de trascendental importancia en la Promoción de la Salud y en la conservación de la calidad de vida de la población en general. La Organización Mundial de la Salud – OMS (2005)[3] al respecto ha hecho un llamado, para que todos los gobiernos promuevan la actividad física como una de las estrategias para disminuir el riesgo de múltiples enfermedades e incrementar los beneficios que pueden obtener los individuos y sociedades físicamente activas. Esta organización coincide en afirmar que el sedentarismo es un serio problema de salud pública, que afecta la calidad de vida de los individuos y la sociedad, generando una pérdida importante del potencial del ser humano (cualidades físicas, mentales y sociales).

La actividad física, a través de los juegos, el deporte y otros ejercicios organizados, se considera un factor de protección. Ofrece a los jóvenes la posibilidad de expresarse, de adquirir confianza en sí mismos y de tener sentimientos de éxito. También, favorece las relaciones y la integración social por medio del deporte en equipo que, si se orienta adecuadamente a través de la competencia, genera vínculos sociales. El individuo establece metas personales y los entrenadores de los jóvenes pueden fomentar la adopción de comportamientos saludables para prevenir el consumo de tabaco, alcohol, drogas y la solución de conflictos por medios no violentos[12]

Es fundamental establecer un diagnóstico que permita caracterizar las tendencias de actividad física en la población. Los investigadores han desarrollado e implementado numerosos tipos de cuestionarios procurando la mejor evaluación posible, sin embargo, hasta hace poco tiempo se ha reconocido la importancia de conocer patrones de medición de la actividad que permitan establecer comparaciones, que no pueden ser hechas sin tener una definición clara de los términos, los tiempos y la forma en que los datos son recabados y analizados.

Este trabajo busca un aporte dentro del eje actividad física-universidad-comunidad que permitirá en primer término conocer los hábitos de práctica de actividad de los alumnos universitarios y promover la actividad física puertas adentro y puertas afuera de la universidad. Sin embargo serán necesarias investigaciones simultáneas en otras direcciones para acercarnos al éxito en la conformación de una comunidad más activa, saludable, y responsable medioambientalmente.

Los resultados permitirán proponer acciones en el ámbito de la vida universitaria , tales como la promoción de caminatas, uso de la bicicleta como medio de transporte, estimular los deportes recreativos, optimizando el uso de los espacios físicos disponibles en el campus y/u otras acciones orientadas a fomentar la actividad física.

## *Antecedentes*

Hasta el día de hoy, en la Universidad Católica de Salta, no se han realizado estudios enfocados en evaluar los Niveles de Actividad Física y Sedentarismo en alumnos. Hay un estudio realizado en el año 2013, sobre el sedentarismo en alumnos de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica de Salta, el cual se llevó a cabo mediante un diseño de teoría fundamentada, con las técnicas de observación y entrevistas individuales y grupales. Los resultados dieron que los alumnos presentan un estilo de vida sedentario en su mayoría, siendo conscientes de ello, pero minimizándolo como problema[13].

En otro estudio, se examinó el nivel de actividad física y conductas sedentarias en una muestra de estudiantes terciarios y universitarios de ambos sexos de 17 a 35 años de edad de la Región Metropolitana de Buenos Aires, a través del cuestionario de recordatorio Cuestionario Mundial de Actividad Física el cual ha sido validado internacionalmente. Los estudiantes de carreras relacionadas con la actividad física tuvieron un nivel de actividad significativamente superior y de conductas sedentarias significativamente inferior que los estudiantes de otras carreras. Un 19 % de varones y un 30 % de mujeres estudiantes de otras carreras tuvieron un nivel de actividad física bajo, considerado insuficiente para promover su salud. En ambos grupos de estudiantes los varones resultaron ser más activos que las mujeres, no encontrándose diferencias significativas entre sexos en cuanto a las conductas sedentarias. El subgrupo de mujeres estudiantes de carreras no relacionadas con la actividad física tuvo el perfil más desfavorable de actividad física y conductas sedentarias [14].

Por otro lado se realizó un estudio en la Universidad de la Matanza, Argentina. Participaron 554 estudiantes (281 varones y 273 mujeres) de distintas

carreras a los que se aplicó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) y un instrumento sobre hábitos de salud, percepción de felicidad y diversas variables demográficas. El 79,8% de los estudiantes, y el 97,2% de aquellos que cursaban Educación Física cumplían con las recomendaciones de realización de actividad física. Los alumnos que se identificaban con un nivel de actividad física alto eran los que cursaban en turno diurno, no consumían tabaco, alcohol ni drogas, no trabajaban, no tenían hijos ni pareja estable, y poseían un nivel socio-económico medio[15].

El uso del IPAQ, fue aplicado en un trabajo sobre actividad física y conductas sedentarias en estudiantes universitarios entre 18 y 24 años. Las mujeres evidenciaron menos horas por semana en actividades como mirar televisión, videos, estudiar y usar la computadora. La actividad mayormente reportada fue estudiar y a mayor edad mayor tiempo frente a la computadora. En otro estudio en el que se usó el mismo cuestionario los resultados mostraban que los varones reportaban 4.4 horas diarias sentadas y las mujeres 5 horas. [16]

En nuestra provincia datos publicados por la Dra. Gotthelf mostraron que el 35.1% y el 42.5% de alumnos de escuelas secundarias públicas y privadas no realizaban actividad física, sumando a ello otros hábitos nocivos para su salud como un alto consumo de alcohol y prevalencias de sobrepeso y obesidad del 15% y 14.2% respectivamente[17].

Se ha encontrado que en países como Alemania, en estudiantes de enfermería, el 28.5% realiza ejercicio menos de una vez por semana. Para el ámbito latinoamericano, algunos estudios han reportado prevalencias de sedentarismo en jóvenes universitarios del 85% al 90%[18]. Un estudio llevado a cabo en universitarios colombianos encontró que el 77% de éstos realizaba poco o ningún tipo de ejercicio físico durante al menos 30 minutos, con frecuencia de tres veces por semana[19].

Con respecto a los estudios que relevan prevalencias de obesidad, en el contexto de la población de estudiantes universitarios, algunos trabajos realizados

en estudiantes de 18 a 27 años han mostrado prevalencias de sobrepeso (IMC ≥ 25 kg/m2) y obesidad (IMC ≥ 30 kg/m2) de 21.6% y 4.9%, respectivamente[20].

Mientras que en un trabajo reciente en estudiantes colombianos se determinó exceso de peso en 26,47% de los estudiantes, con una prevalencia de sobrepeso del 20,26% y de obesidad del 6,21% según su IMC. En el 50,56% el nivel de actividad física por semana era bajo y la mediana del número de horas en reposo por día fue de 12 horas .Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el exceso de peso y el sedentarismo[21].

En nuestro país son pocos los trabajos publicados que relevan datos de actividad física y su relación con el estado nutricional. En una publicación reciente sobre estudiantes de medicina de la ciudad de Rosario, se halló sobrepeso u obesidad en casi el 40% de la población. Los varones y los estudiantes de peso normal y con sobrepeso presentaron mayor probabilidad de un nivel de actividad física alto que la población de bajo peso u obesa.[22]

Por último en un estudio de seguimiento por un periodo de 5 años realizado con ex alumnos de la Universidad de Harvard se halló que aquellos que realizaban actividad física aunque sea sólo los fines de semana llegando a una meta de gasto de 1000 kcal tenían menor tasa de mortalidad que aquellos con baja actividad física semanal (< 500 kcal/semana). Por esta razón, se considera a la cantidad total de energía consumida en la actividad física diaria, junto a la intensidad de ésta lo que muestra mayor relación con los beneficios de salud observados[23]. Estos han sido confirmados en múltiples estudios hechos en diferentes regiones y grupos étnicos.

De esta manera se puede observar entonces que la actividad física es un factor protector de la salud, sobretodo relacionado a la prevención de enfermedades cardiovasculares. Su práctica regular está asociada a mejoras en el aspecto físico, fisiológico y hasta psicológico como demuestran los estudios antes expuestos. Es importante tomar como referencia a la cantidad total de energía consumida en forma de actividad física y no sólo el tiempo que se dedique a dicha actividad.

## *Objetivos*

Objetivo general: determinar el nivel de actividad física y sedentarismo de los alumnos de abogacía y administración de empresas de la Universidad Católica de Salta en el año 2018.

Objetivo especifico:

1-Determinar niveles de actividad

2-Comparar los niveles de actividad según sexo

3- Cuantificar la intensidad de actividad física realizada por los estudiantes

4-Conocer el nivel de sedentarismo

5- Relevar estado nutricional

6- Relacionar estado nutricional y niveles de actividad física

## *Marco teórico*

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA.

La Universidad Católica de Salta está localizada en una de las provincias que más crecimiento demográfico vegetativo ha tenido en los últimos 10 años. Durante muchísimos años, gran parte de los jóvenes migraba a Córdoba, Tucumán, Buenos Aires o Corrientes en busca de estudios universitarios. La ampliación de la oferta académica en la provincia y la región, los cambios de hábitos de vida en función de la seguridad y los aspectos económicos, han revertido ese fenómeno y en la actualidad los jóvenes cuentan con la posibilidad de residir, estudiar y trabajar en su lugar de origen.

La población de alumnos se compone del siguiente modo:

- Adultos que eligen el sistema no presencial por motivos laborales, familiares, de salud o por encontrarse alejados de centros urbanos y/o educativos importantes
- Jóvenes con estudios secundarios culminados recientemente que eligen esta modalidad por la necesidad de trabajar y estudiar al mismo tiempo; vivir alejados de los centros urbanos o universitarios y el deseo de continuar sus estudios en la zona de residencia.

- Adultos y jóvenes con el secundario incompleto y mayores de 25 años que ingresan bajo el amparo del art. 7 de la Ley de Educación Superior, sin tener

título de nivel medio, pero acreditan un nivel cultural y una experiencia laboral que les permite el inicio de determinados estudios universitarios.

La Universidad Católica de Salta es una institución Privada creada por Decreto Arzobispal de fecha 19 de marzo de 1963, en el marco de la Ley de la Nación Nº 14.557 del 30 de septiembre de 1958. Es una universidad pública de gestión privada, confesional católica, que goza del mayor grado de autonomía de acuerdo a la legislación vigente. Se caracteriza por sostener los principios democráticos de igualdad y libertad, el respeto por la ética, la justicia, la tolerancia, rechazando toda forma de discriminación y garantizando a sus miembros la libertad académica, los derechos de la persona y de la comunidad dentro de las exigencias de la verdad y el bien común[24].

La Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad Católica de Salta se creó en 1972 y desde entonces se ha propuesto formar a conciencia profesionales que se desempeñan tanto en la Argentina como en el extranjero. A través de su carrera de Derecho, pretende brindar al medio profesionales con una sólida formación jurídica y ética, con aptitud científica y crítica para analizar, explicar, investigar y resolver los conflictos jurídicos que se presentan en la vida del hombre y la sociedad, desde una visión antropológica cristiana.

La Licenciatura en Administración de Empresas fue aprobada por Resolución Ministerial 1386/01 y tiene como objetivo la formación de un profesional con conocimientos sólidos y profundos en administración estratégica, con capacidades para analizar los nuevos fenómenos económicos, generando habilidades de desempeño en ambientes complejos como son los que actualmente rodean al mundo de los negocios. Dentro de este perfil se resalta el aprendizaje individual integrado al aprendizaje organizacional.

UNIVERSIDAD SALUDABLE

La universidad es un contexto excepcionalmente valioso para el acceso a la información relevante, para el aprendizaje de formas de ocupar la vida personal y

profesional, para aprender un estilo de vida de compromiso ético ciudadano y universal, a la par que conforma el marco idóneo como estímulo para explorar opciones y posibilidades de vida. En la universidad, sus miembros viven y trabajan muchas horas. Es en estos contextos de vida donde se configura la salud, el bienestar y la calidad de, presentes y futuras. Y es por ello que la universidad es el lugar propicio para tareas de salud, bienestar y calidad de vida. Las universidades tienen un nuevo reto que afrontar: ser un contexto de vida que propicie comportamientos saludables y que redunde en la calidad de vida, no sólo del colectivo de los que viven y trabajan en la universidad sino de toda la sociedad en general

La salud, se crea y se vive en los contextos de la vida cotidiana de las personas como por ejemplo, en las universidades. El concepto, pues, de universidad promotora de salud no implica sólo sentar los medios que conduzcan a una educación para la salud y a la promoción de la salud de sus trabajadores y estudiantes, sino que conlleva también integrar la salud y el bienestar en la cultura universitaria, en los procesos, y en el sistema universitario

El concepto de universidad saludable y promotora de salud ha tenido dos eventos, de trabajo y discusión, importantes: el primero de ellos en 1996 con la celebración en Lancaster de la Primera Conferencia Internacional sobre Universidades Promotoras de Salud (First International Conference on Health Promoting Universities), y un posterior Encuentro de la Organización Mundial de la Salud en 1997 para sentar los criterios y estrategias de una nueva Red Europea de Universidades Promotoras de Salud, European Network of Health Promoting Universities

“Las universidades pueden hacer muchas cosas para promover y proteger la salud de los estudiantes y del equipo universitario; para crear ambientes de vida, de aprendizaje, y de trabajo conducentes a la salud; para proteger el ambiente y promover el desarrollo humano sostenible; para promover la promoción de la salud en la enseñanza y en la investigación; para promover la salud de la comunidad, y ser un recurso para la salud de la comunidad”[25].

Una de las metas consustanciales a los fines de las universidades actuales consiste en procurar una buena calidad de vida laboral entre el colectivo de estudiantes y trabajadores de las mismas, así como el fomentar comportamientos y contextos saludables que favorezcan y estimulen el desarrollo y el logro de los fines de la Universidad .Para que la Universidad pueda atender adecuada y eficientemente las demandas que la sociedad le requiere, esta institución debe procurar un contexto físico y social saludable y de calidad, que posibilite la cumplimentación óptima de sus obligaciones sociales.

Los jóvenes universitarios son un grupo etáreo vulnerable a los estilos de vida impuestos por los medios de comunicación e influenciables por la tecnología cada vez más avanzada que los conlleva a un modo de vida inactivo aplicando la ley del mínimo esfuerzo físico, condenando a esta población, que representa la fuerza económica futura del país, a padecer enfermedades propias de este sedentarismo y no sólo a eso, sino también a disminuir su ciclo de vida y de manera determinante la calidad de la misma.

En el nivel educativo superior pocas son las universidades de nuestro país, que realmente le dan la importancia merecida a la actividad física y deportiva, la misma es tomada como un aspecto extra académico de menor nivel de jerarquía en el currículo escolar. Los estudiantes universitarios constituyen una población de gran relevancia para el estudio sobre condiciones de salud, en este caso los niveles de actividad física, principalmente por ser un grupo poblacional accesible, homogéneo, que se puede identificar y acceder con facilidad. Además, existe evidencia que las acciones de promoción de la salud de mayor impacto son aquellas orientadas a grupos poblacionales cautivos en un contexto institucional, ya sea laboral o educativo. Por lo tanto, las universidades desempeñan un papel protagónico en la promoción de la salud, y su misión debe orientarse no sólo al liderazgo y al desarrollo del conocimiento, sino también a la promoción de estilos de vida saludables en toda la comunidad educativa.[26]

ACTIVIDAD FISICA

La Actividad Física es uno de los principales determinantes de la salud relacionado con el estilo de vida, de forma general la actividad física se define como cualquier movimiento voluntario producido por los músculos esqueléticos que conlleva a un mayor gasto de energía. Así, al realizar actividades que parecen tan simples y cotidianas como caminar, correr, entre otros, permiten que el cuerpo genere un gasto calórico indicando que el individuo realiza actividad física. Esto incluye las actividades diarias de rutina, tales como tareas del hogar, correr, montar bicicleta, entre otros, permiten que el cuerpo genere un gasto calórico indicando que el individuo realiza actividad física. En la actualidad se encuentran diversos conceptos de actividad física, entre estos se pueden destacar:

- La EUFIC (European Food Information Council), define la actividad física como: "Todos los movimientos corporales en que el gasto de energía, compras, trabajo. La actividad física se refiere a toda la energía gastada por el movimiento. Los principales contribuyentes son actividades cotidianas que hay que mover el cuerpo alrededor, tales como caminar, montar en bicicleta, subir escaleras, quehacer doméstico, y las compras, con gran parte de lo que ocurre como una parte accesoria de nuestras rutinas"[27] .

- Según la OMS, la actividad física es definida como el movimiento de grandes grupos musculares que eleva la frecuencia cardíaca sobre los valores de reposo y que determina un aumento del gasto energético[28].

- El Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC), define a la Actividad Física como "el movimiento corporal producido por la contracción de músculo esquelético que aumenta el gasto energético por encima del nivel basal"[29]

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un

objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física[30]. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas. La actividad física es un concepto mucho más global que hacer ejercicio físico y por eso se definen distintos niveles de actividad física:

- Actividad ocupacional: en la que el nivel de actividad, y por lo tanto del gasto calórico, es muy variable, porque depende del tipo de trabajo. El hecho de hacer más trabajo de oficina, con menos movimiento y mucha automatización, es uno de los factores que se señala como causante de la disminución de los niveles de actividad física en las sociedades occidentales.
- Las labores hogareñas: (aseo, jardinería, compras, cocinar, etc.)
- Las actividades de tiempo libre: son el ejercicio físico no competitivo y la actividad deportiva.

El mantenimiento de la actividad física es una necesidad absoluta para todos los seres vivos y, por lo tanto para los seres humanos, en quienes el sistema muscular constituye cerca de la mitad del peso total del cuerpo. La contracción muscular y su consecuencia más evidente, el movimiento, es una función indispensable para todas las actividades relacionadas con la supervivencia de la especie: buscar los alimentos, huir de los peligros que amenazan la vida, procrear y establecer relaciones sociales, entre otras. Si por algún motivo elegido libremente (comodidad) o asumido por la obligación (enfermedad), el individuo disminuye o cesa por completo la actividad física, el organismo sufre sus consecuencias en mayor o menor extensión.

La OMS recomienda para los adultos (18-64 años), que la actividad física consista en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Para caracterizar y evaluar los niveles de actividad física en una población se ha de tener en cuenta cuatro atributos, los cuales si bien es cierto pueden llegar a confundirse con la planificación de un programa de acondicionamiento físico, estos tienen sus particularidades asociadas a la actividad física. Estos atributos son[31]

- **Tipo o modo de actividad física**, la cual se refiere a los distintos tipos de actividad física que pueden realizarse a lo largo de un día, en el trabajo o el estudio, en el tiempo libre, en el hogar y en el desplazamiento.

- **Frecuencia,** se refiere a la cantidad de sesiones de actividad física que realiza un individuo expresado en número de veces que se es activo (actividad física al día, en una semana, mes o año), tal vez sea algo difícil medir el número de veces en que un individuo es activo físicamente, por lo cual se recurre a métodos de evaluación como, llenar registros cada vez que se es activo físicamente, cuestionarios de actividad física sobre lo realizado en la última semana, o la utilización de equipos (p.ej., acelerómetros o podómetros) que registran la actividad física diaria.

- **Duración**, es el periodo de duración de la sesión de actividad física, expresada en unidad de tiempo, por lo general formulada en minutos. El registro de la duración de la actividad física, junto a la frecuencia y la intensidad, permitirá el cálculo del gasto energético ya sea en un día o a la semana en un individuo.

- **Intensidad**, la intensidad puede expresarse como el volumen total de actividad física o el gasto energético asociado a la misma en un período de tiempo determinado. La intensidad suele definirse, categóricamente, como leve, moderada o vigorosa.

Con el fin de mejorar las funciones cardiorespiratorias, musculares, la salud ósea y de reducir el riesgo de Enfermedades crónicas y depresión, recomienda que:

- Los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
- La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
- Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares[32].

La intensidad refleja la velocidad a la que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad. Se puede estimar preguntándose cuánto tiene que esforzarse una persona para realizar esa actividad. La intensidad de diferentes formas de actividad física varía de una persona a otra. La intensidad de la actividad física depende de lo ejercitado que esté cada uno y de su forma física. Por consiguiente, los ejemplos siguientes son orientativos y variarán de una persona a otra.

La Actividad física moderada que requiere un esfuerzo moderado, es la que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco

- caminar a paso rápido;
- bailar;
- jardinería;
- tareas domésticas;
- caza y recolección tradicionales;

- participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos;
- trabajos de construcción generales (p. ej., hacer tejados, pintar, etc.);
- desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg).

La Actividad física intensa requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca.

Se consideran ejercicios vigorosos:

- footing;
- ascender a paso rápido o trepar por una ladera;
- desplazamientos rápidos en bicicleta;
- aerobic;
- natación rápida;
- deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto);
- trabajo intenso con pala o excavación de zanjas;
- desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg).

ACTIVIDAD FISICA Y SALUD

Un estilo de vida saludable se relaciona a las conductas y costumbres de los individuos y grupos de población que conllevan a la satisfacción de las necesidades humanas para alcanzar el bienestar tanto a nivel físico como psicológico, conductas las cuales permiten añadir años a la vida (cantidad) y vida a los años (calidad), y ayudan a su vez, a disminuir la aparición de ciertas enfermedades o incapacidades. Hay fuerte evidencia epidemiológica que indica que la actividad física es altamente beneficiosa para la salud[33-34]:

* Mayores niveles de AF diaria o regular se asocian a menores tasas de mortalidad y menor riesgo de enfermedad. Las personas que tienen un alto nivel de actividad física tienen una mortalidad 60% menor que las que son sedentarias y que por tanto tienen baja actividad física, lo mismo en hombres que en mujeres.

* La AF regular reduce el riesgo de enfermedad del corazón en forma similar a los beneficios de dejar de fumar. A nivel cardiovascular el ejercicio fortalece el corazón y la función cardiaca. Esto significa un importante aumento de la calidad y de la potencia del funcionamiento cardiaco y una mejor distribución de la sangre. Hay aumento del tamaño del corazón a expensas de la cavidad ventricular y descenso de la frecuencia cardiaca en reposo.

* Mejora el perfil lipídico, ya que aumenta el colesterol HDL y disminuye los triglicéridos. La reducción del colesterol LDL está descrita en algunos estudios, pero no en todos. Estos cambios en el perfil lipídico se observan en todas las personas que se someten a un plan de actividad física o que logran mejorar su actividad, independientemente de los cambios de peso.

* Descenso de la tensión arterial, en especial en personas con valores al límite de lo normal o hipertensión moderada

* Protege frente al cáncer. El riesgo de cáncer de colon es 3 a 4 veces mayor en las personas sedentarias, en comparación con las que son físicamente activas, al igual que el riesgo de cáncer de mama, que es 2,5 veces más alto.

* Prevención de ganancia de peso. Los estudios muestran que los individuos sedentarios tienen un IMC más alto. En la obesidad está probado que la disminución de masa grasa es mayor y la preservación de masa magra es mejor con el ejercicio, independientemente de la cantidad de kilos que se baje.

*A nivel respiratorio, al aportar altas cantidades de oxígeno a la circulación, favorece el metabolismo energético muscular y disminuye el dióxido de carbono circulante. Aumento de la eficiencia respiratoria.

*A nivel muscular mejora la capacidad funcional de los músculos por aumento en el tamaño de los músculos y las mitocondrias. Aumento de la potencia y resistencia muscular. Mejora en la fuerza de los tendones y en la flexibilidad y movimiento de las articulaciones.

* Mantiene una masa ósea adecuada en la vida adulta. Se asocia con una menor pérdida de masa ósea en la mujer, evita la disminución excesiva de masa ósea que ocurre después de la menopausia, con lo que previene la osteoporosis.

* Bienestar sicológico, disminuye stress y ansiedad. Aumento de la sensación de energía y fuerza. Aumento de la autoestima, entusiasmo y optimismo.

Por último el ejercicio se ha asociado con un hábito alimentario más saludable y una sensación de mejor control personal.

SEDENTARISMO

La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). Sólo superada por la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%), así, como por el sobrepeso y la obesidad que representan un 5% de la mortalidad mundial[35]. Al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas[36].

El consenso de la literatura científica ha establecido que el comportamiento sedentario se define como aquella actividad que genera un gasto energético que fluctúa de 1.0 a 1.5 unidades de equivalente metabólico (METs) El sedentarismo ha sido definido como la falta de actividad física regular: “menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”. La conducta sedentaria es propia de la manera de vivir, consumir y trabajar en las sociedades avanzadas. Sin embargo, la inactividad física no es simplemente el resultado del modo de vida

elegido por una persona: la falta de acceso a espacios abiertos seguros, a instalaciones deportivas y a terrenos de juegos escolares; así como los escasos conocimientos sobre los beneficios de la actividad física y la insuficiencia de presupuestos para promover la actividad física y educar al ciudadano puede hacer difícil, si no imposible, empezar a moverse.

Incluso cuando los adultos cumplen con las pautas de actividad física, sentarse durante períodos prolongados puede comprometer su calidad de vida. Los comportamientos sedentarios han surgido como un nuevo enfoque para la investigación sobre la actividad física y la salud. En pocas palabras, la perspectiva que hoy se propone es que estar demasiado tiempo sentados es muy distinto de realizar poco ejercicio. Los comportamientos sedentarios (del latín sedere, "sentarse") incluyen sentarse durante el trayecto, en el lugar de trabajo, en el ambiente doméstico, y durante el tiempo libre. Los comportamientos sedentarios como la visualización de televisión, el uso de computadoras o el estar en un automóvil típicamente se encuentran en el rango de bajo gasto energético (1,0 a 1,5 MET)[37]

El concepto de tiempo sentado una modalidad que describe la manera más común que los individuos se involucran durante los periodos de inactividad física .Entonces, se ha establecido que la población adulta pasa gran parte de su tiempo despierto en una posición de postura sentada (Ej: almorzando sentado) o en actividades caracterizadas por una leve intensidad, como lo podría ser estar de pie y llevando a cabo algún movimiento lento de traslación. La conducta sedentaria, de muy bajo costo metabólico, se establece durante las horas del día en que se encuentra despierto el individuo, tanto en los escenarios ocupacionales (trabajo), como durante el tiempo de ocio (en el hogar). Por ejemplo, ver televisión, estar sentado frente a una pantalla de computadora o monitor de juego, conduciendo el automóvil, viajando sentado en sistemas de transporte pública, participando en actividades de entretenimiento sentado (Ej: asistiendo a una obra teatral), entre otros, representan algunos ejemplos de actividades de muy bajo costo metabólico[38].

Recientemente se ha sugerido que 4 horas o más de conductas sedentarias en el dominio del tiempo libre elevan al doble el riesgo de algunas enfermedades (cardiacas). Si bien el punto de corte de 4 horas sentados en el tiempo libre ya se había comunicado en otros trabajos, habría que tomarlo con precaución ya que se corre el riesgo de clasificar de la misma manera a sujetos con muy diferentes patrones de conductas sedentarias: por ejemplo, a un deportista profesional y a un oficinista que en sus tiempos libres miran televisión. Las horas de estar sentado parecen ser un importante factor de riesgo para el desarrollo de sobrepeso, obesidad y obesidad central, independientemente de las horas de caminar u horas activas. Así lo demuestra un estudio realizado en España que obtuvo como resultado que las mujeres sedentarias (>4 horas sentadas) presentaban valores más elevados de peso corporal, IMC, perímetro de cintura y masa grasa que el grupo de mujeres no sedentarias (<4 horas sentadas). También, se evidencio que las mujeres que están sentadas más de 4 horas y además no caminan al menos una hora al día tenían de 2 a 4 veces mayor riesgo de padecer sobrepeso, obesidad y obesidad central que aquellas con un estilo de vida activo y no sedentario. Por último, el estudio señala que las personas activas tienen menor circunferencia de cintura que las inactivas, y por lo tanto menos riesgo de sufrir enfermedades[39]

Se debe insistir en disminuir el tiempo empleado en actividades sedentarias como ver televisión, leer, trabajar en computador, hablar por teléfono o conducir un automóvil. La cantidad de horas que las personas dedican a Internet es alarmante; si ante la televisión se puede estar tres horas, en Internet se puede pasar toda la noche, como ocurre con la gente joven,, que se queda toda la noche pendientes del computador. Todas estas actividades sedentarias han ido aumentando, por falta de tiempo y por la comodidad de estacionarse más cerca o no caminar para llegar a un lugar.

## ACTIVIDAD FISICA Y VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

La práctica de actividad física está condicionada por factores determinados individualmente para cada persona, por la relación entre ellas y por el ambiente en que viven. La presencia o ausencia de actividad física en el estilo de vida ha sido relacionada en muchas ocasiones a características socio demográficas de los

individuos. Las características socio demográficas como género, edad, procedencia, estrato socioeconómico entre otras parecen tener influencia en el nivel de actividad física, determinando en la mayoría de las veces el grado de participación que las personas tienen en la realización de actividades que requieren de un gasto calórico considerable. Sexo, edad, estudios, profesión y estado civil parecen ser determinantes del estilo de vida sedentario. Estudios en Brasil, Chile y Perú demuestran que participan menos en actividades físicas las mujeres que los hombres, y que la participación se reduce a medida que avanza la edad, lo cual coincide con los resultados de muchos estudios en otras partes del mundo[40].

ACTIVIDAD FISICA Y OBESIDAD

La obesidad es hoy el problema nutricional más frecuente y en su génesis y mantenimiento siempre existe un balance energético positivo, con menor gasto calórico que el obtenido de la ingesta.

La valoración del estado nutricional permite indagar acerca de las condiciones que conllevaron a presentar la situación nutricional actual, es así que se puede analizar de cierta forma factores determinantes del estilo de vida como hábitos alimentarios, modelos dietéticos y rutinas de actividad física. En resumen, una valoración del estado nutricional es de gran interés tanto desde el punto de vista clínico como epidemiológico para la identificación de grupos de riesgo de deficiencias y excesos dietéticos que pueden ser factores de riesgo en muchas de las enfermedades crónicas con mayor prevalencia en la actualidad como la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, entre otras. Es así que su evaluación nos ayudará a promover programas de atención específicamente dirigidos a los individuos o colectivos de mayor riesgo

La escasa actividad física suele ser un factor importante del menor gasto calórico, que conlleva al sobrepeso y obesidad. La misma consiste en un exceso de peso por un aumento de grasa, que secundariamente provoca una serie de problemas endócrino-metabólicos, estéticos y socio-económicos de la más diversa índole y el ejercicio físico está entre las ayudas a considerar para mantener el peso más adecuado para la salud.

La incidencia de la obesidad se ha incrementado dramáticamente en los últimos tiempos, debido a los cambios en el estilo de vida, que reflejan una actividad física reducida y la disminución en el consumo de alimentos ricos en azúcares complejos, ricos en almidón y fibra, acompañado por un aumento en la ingesta de azúcares simples y de grasas. Numerosos trabajos científicos ya señalado, muestran una clara relación positiva entre inactividad y obesidad. Por ello, es importante adoptar hábitos que se mantengan, a ser posible de por vida, y que conduzcan al control del peso y a la salud general, en lugar de medidas, a veces extremas y temporal

La Sociedad Argentina de Nutrición establece que la prevención de la obesidad es una prioridad por ser causa de aumento de la morbi-mortalidad poblacional. Las intervenciones que pueden mantener o promover comportamientos saludables desde una edad temprana y que pueden prevenir la obesidad a largo plazo son más eficaces que tratar la obesidad y las enfermedades relacionadas con ésta, una vez que se ha desarrollado. La actividad física es uno de los determinantes del peso corporal y señala que: "Hay evidencia de que mayores niveles de actividad física disminuyen considerablemente el riesgo de enfermedad cardiovascular y mortalidad por todas las causas, y estos beneficios se aplican a todos los grados de Índice de Masa Corporal ".[41]

## *Metodología*

Tipo de estudio: descriptivo transversal

Población: estudiantes que cursan de manera presencial en la Universidad Católica de Salta(N=10000).

Muestra: muestreo no probabilístico de sujetos accesibles por cuotas (sexo y carrera). Se tomarán 50 estudiantes de cada carrera (abogacía y administración de empresas) y dentro de cada una 25 de cada sexo entre 18 y 25 años de edad.

Criterios de exclusión: falta de consentimiento, menor de 18 y mayor de 25 años, inhabilitados para realizar actividad física (enfermedad crónica, discapacidad,

etc.), aquellos que la semana anterior hayan tenido alguna dificultad para realizar actividad física, alumnas embarazadas y alumnos de otras carreras.

VARIABLES: OPERACIONALIZACIÓN

| VARIABLES | DIMENSION | INDICADOR | CATEGORIA |
|---|---|---|---|
| Socio demográficas | Identificación<br><br>Socio demográfica | Edad(años) Variable continua | Años cumplidos |
| | | Sexo<br><br>Variable categórica | Femenino/Masculino |
| | | Carrera<br><br>Variable categórica | Abogacía/Administración de empresas |
| Nutricionales | Estado nutricional | Peso<br><br>Variable continua | Kilogramos |
| | | Talla | Metros/cm |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Variable continua | |
| | | Indice de Masa Corporal (IMC)<br><br>Variable continua/categórica | Peso/talla$^2$<br><br>Desnutrición: <18,5<br><br>Normal: 18,5 – 24,9<br><br>Sobrepeso: 25 – 29,9<br><br>Obesidad: ≥ 30 |
| Actividad física | Actividades que demandan gasto energético | Intensidad/frecuencia/<br>tiempo<br><br>Variable continua/categórica | METS/minuto/semana<br><br>Baja<br><br>Moderada<br><br>Alta |
| Sedentarismo | Actividades relacionadas con el tiempo sentado. | Horas/día<br>Variable continua/categórica | 1-3hs<br><br>≥4 hs |

Nivel de Actividad física: los datos recogidos con IPAQ pueden presentarse como una medida continua. Se puede calcular el volumen de actividad física valorando o asignando a cada actividad requerimientos energéticos, definidos en METs. Estos son múltiplos de la tasa de gasto metabólico y los METs-minutos equivaldrían a la multiplicación del resultado de los METs de una actividad por los minutos en que se ha desarrollado.

Cuantitativa: MET-minutos/semanales

<u>Niveles de actividad física según el rango de MET/semana</u>

| Niveles de actividad física | MET/semana |
|---|---|
| AF baja | <600 |
| AF moderada | De 601 a 1.500 |
| AF alta | >1.501 |

*AF = Actividad Física

**Categoría 1**: Insuficiente: inactivo no reporta actividad, no cumple con los requisitos para entrar en las categorías 2 y 3.

**Categoría 2**: Moderado: cumple con alguno de los siguientes criterios

**2a**-tres o más días de actividad vigorosa o al menos 20 min de actividad por día

**2b**- 5 o más días de actividad moderada intensa y/o caminata de al menos 30 min/día

**2c**- 5 o más días de cualquier combinación de caminata o actividad vigorosa moderada que alcancen al menos 600 MET min/semana

**Categoría 3**: Alto

**3a**- Actividades de vigorosa intensidad en al menos 3 días con acumulación mínima de 1500 METS/min/semana

**3b**- 7 o más días de combinación de caminata, actividad modera

**3c**- Actividades vigorosas, acumulando como mínimo 3000 METS/min/semana

**e**.- Tiempo sentado: tiempo que se gasta en una actividad sedentaria: televisión, computadora, clases, trabajo. Excluye horas de sueño

Tipos de actividad física descripta por el IPAQ:

| **Tipo de actividad física** | **Ejemplo** |
|---|---|
| Caminar | Caminatas, ir de un lugar a otro, por recreación (deporte, ejercicio o placer). |
| Moderada - intensa | Cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis |
| Vigorosa - intensa | Levantar objetos pesados, |

| | |
|---|---|
| | excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta. |

INSTRUMENTOS: Cuestionario de actividad física (IPAQ)

A pesar de que hay diferentes formas de analizar los resultados de actividad física, no existe un consenso formal de un método correcto para definir o describir los niveles de actividad física basada en encuestas. La versión corta de IPAQ es un instrumento diseñado, de forma que sirva para velar por el nivel de actividad física en una población de adultos (rango de edad entre 15 – 69 años).

El IPAQ es un cuestionario respaldado como herramienta de medición de la actividad por la OMS. Este instrumento fue desarrollado para uso en los países en desarrollo, fue sujeto a un programa de investigación que mostró que es válido y fiable, pero también capaz de adaptarse para incorporar diferencias culturales u otros aspectos importantes en el país respectivo.

Se aplicará la versión corta que proporciona información sobre el tiempo empleado al caminar, en actividad de intensidad moderada y vigorosa y en actividades sedentarias de manera semanal. Para medir sus propiedades, durante el año 2000 investigadores de 14 centros de 12 países, coleccionaron datos de validez y fiabilidad de los instrumentos del cuestionario. La fiabilidad se valuó en un periodo de entre 3 a 7 días. Los resultados mostraron que la versión corta del IPAQ “últimos 7 días” puede ser usada en estudios de prevalencia regional y nacional.[42]

Según el IPAQ, el MET (Unidad Metabólica de Reposo) se define como la medida del volumen de actividad que es obtenido multiplicando cada tipo de actividad física por su requerimiento energético para realizarla. Los METs-minuto son equivalentes a kilocalorías (Kcal.) para una persona de 60 kilogramos, por lo tanto las Kcal. se pueden calcular a partir de METs-minuto utilizando la siguiente ecuación: MET-min *(peso en kilogramos/60 kilogramos).

En el primer tipo de actividad física, por cada minuto a la semana que cada individuo camine se le debe asignar 3.3 MET por ejemplo si camino 10 minutos habría gastado 33 MET ese día. Por cada minuto de ejercicio de intensidad moderada se le asigna 4 MET y por cada minuto de ejercicio de intensidad vigorosa 8 MET. Para cuantificar el gasto energético por persona en MET/semana se deben sumar los tres tipos de actividades físicas. Este valor debe clasificarse en uno de tres niveles o rangos de actividad: insuficiente, moderada o alta.

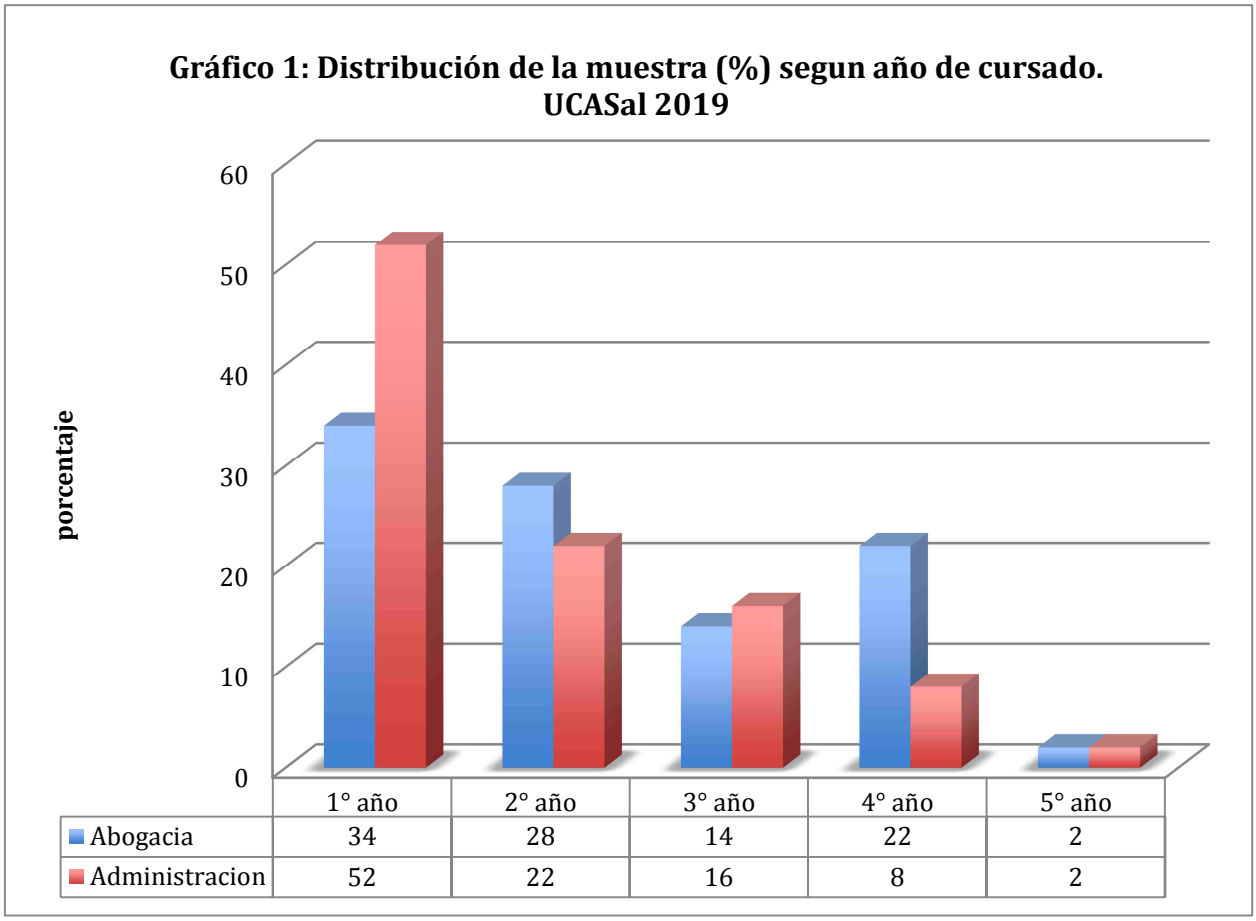
Los cuestionarios se realizarán en forma personalizada, se relevará a cada encuestado los datos personales, el peso y talla y los referentes a la actividad física. Los mismos serán anónimos, identificándose por número para facilitar su registro en la base de datos

## *Análisis estadístico*

Se calcularán frecuencias en porcentajes de niveles de actividad física y sedentarismo. Análisis comparativo según sexo y estado nutricional. Prueba estadística: chi cuadrado, $p < 0,05$. Comparación de medias y medianas (Test de Student) Programa EXCEL y SPSS V18

## *Resultados*

Se evaluaron en total cien alumnos, 50 de la carrera de Abogacía y 50 de Administración de Empresas en el año 2018 de la Universidad Católica de Salta. El 50% de los alumnos evaluados fueron del sexo femenino. La edad media de las mujeres fue de 19,8 años y de los varones 21,2 años.




| Tabla 1: Intensidad de Actividad Física según carrera en estudiantes universitarios. UCASal.2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Carrera | Abogacía | | Administración | | P valor |
| AF/Intensidad | n | % | n | % | 0,063 |
| Baja | 3 | 6,0 | 9 | 18,0 | |
| Moderada | 17 | 34,0 | 9 | 18,0 | |
| Alta | 30 | 60,0 | 32 | 64,0 | |
| Total | 50 | 100,0 | 50 | 100,0 | |

| AF: actividad física. Chi² P<0,05 |
|---|

| Tabla 2: Intensidad de Actividad Física según sexo en estudiantes universitarios. UCASal. 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sexo | Femenino | | Masculino | | P valor |
| AF/Intensidad | n | % | n | % | |
| Baja | 6 | 12,0 | 6 | 12,0 | |
| Moderada | 19 | 38,0 | 7 | 14,0 | 0,020 |
| Alta | 25 | 50,0 | 37 | 74,0 | |
| Total | 50 | 100,0 | 50 | 100,0 | |
| AF: actividad física .Chi² P<0,05 | | | | | |

De acuerdo a la intensidad de la AF relevada, sobre el total de la muestra, el 12% realizó AF de intensidad baja, 26% moderada y 62% alta. Se observan diferencias significativas según el sexo y no por carrera. Las mujeres más frecuentemente realizan actividades moderadas y los varones actividades de intensidad alta.

| Tabla 3: Sedentarismo según carrera en estudiantes universitarios. UCASal. 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Carrera | Abogacía | | Administración | | P valor |
| Sedentarismo | n | % | n | % | |
| <4 Hs | 7 | 14,0 | 1 | 2,0 | |

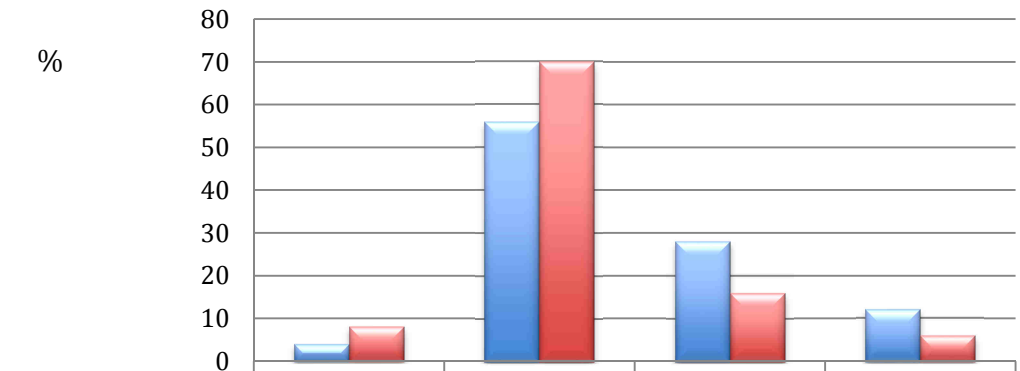
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ≥ 4 Hs | 38 | 76,0 | 49 | 98,0 | 0,004 |
| No sabe | 5 | 10,0 | 0 | 0,0 | |
| Total | 50 | 100,0 | 50 | 100,0 | |
| Test de Fisher P<0,05 | | | | | |

| Tabla 4: Sedentarismo según sexo en estudiantes universitarios. UCASal. 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sexo | Femenino | | Masculino | | P valor |
| Sedentarismo | n | % | n | % | |
| <4 Hs | 6 | 12,0 | 2 | 4,0 | |
| ≥ 4 Hs | 41 | 82,0 | 46 | 92,0 | 0,29 |
| No sabe | 3 | 6,0 | 2 | 4,0 | |
| Total | 50 | 100,0 | 50 | 100,0 | |
| Test de Fisher P<0,05 | | | | | |

Con respecto a la categorización del sedentarismo, el 87% de los estudiantes pasa más de 4hs/día sentados .Las diferencias se observan por carrera. El 98% de los alumnos de Administración pasan más de 4hs sentados por día, frente al 76% de Abogacía.

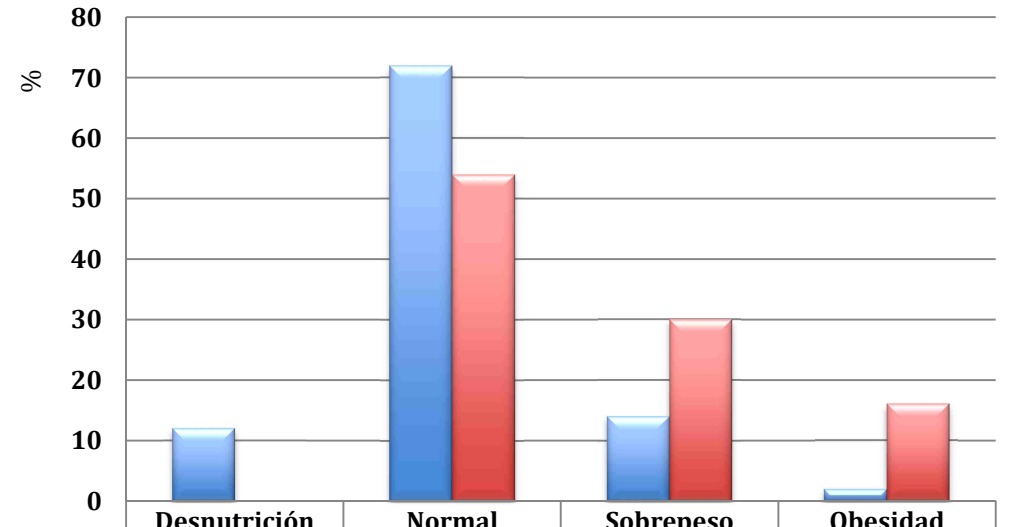
Se observa alta prevalencia de sobrepeso/obesidad en general 31%, 40% en alumnos de Abogacía y 22%en Administración. Según sexo el 16% de las mujeres presentan S/O y el 46% de los varones (p=0,001)

**Gráfico2:Estado nutricional según carrera de estudiantes universitarios. UCASal 2019**




| | Desnutrición | Normal | Sobrepeso | Obesidad |
|---|---|---|---|---|
| ABOGACIA | 4 | 56 | 28 | 12 |
| ADMINISTRACION | 8 | 70 | 16 | 6 |

**Gráfico 3:Estado nutricional según sexo de estudiantes universitarios . UCASal 2019**




| | Desnutrición | Normal | Sobrepeso | Obesidad |
|---|---|---|---|---|
| FEMENINO | 12 | 72 | 14 | 2 |
| MASCULINO | 0 | 54 | 30 | 16 |

| Tabla 5: Comparación de valores medios de METS en estudiantes universitarios. UCASal 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Media | DS± | Mínimo | Máximo | P valor |
| Femenino | 2304,48 | 1978,66 | 00 | 8136,00 | |
| Masculino | 3408,30 | 2253,99 | 240,00 | 10212,00 | 0,011 |
| | | | | | |
| Abogacía | 2977,14 | 2288,81 | 198,00 | 10212,00 | |
| Administración | 2735,64 | 2085,37 | 00 | 9918,00 | 0,58 |
| Test de Student p<0,05 | | | | | |

El promedio de METS gastados en actividad física por los alumnos en la semana, es significativamente mayor en los varones. No se observan diferencias según la carrera.

| Tabla 6: Comparación de valores medios de METS en estudiantes universitarios según sexo y carrera. UCASal 2019 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sexo femenino | | | | |
| Abogacía (n=22) | | Administración (n-25) | | |
| Media METS | DS± METS | Media METS | DS± METS | p valor |
| 2207,56 | 2141,91 | 2401,40 | 1840,09 | 0,73 |
| Sexo masculino | | | | |
| 3746,72 | 2207,70 | 3069,89 | 2293,48 | 0,29 |
| Test de Student p<0,05 | | | | |

Si se comparan los METS gastados por semana en actividad física por sexo en una u otra carrera, no se observan diferencias.

| Tabla 7: Comparación de horas medias de sedentarismo en estudiantes universitarios .UCASal 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Media (Hs) | DS± (Hs) | Mínimo | Máximo | P valor |
| Femenino | 6,28 | 2,66 | 2 | 14 | |
| Masculino | 7,04 | 2,62 | 2 | 15 | 0,16 |
| | | | | | |
| Abogacía | 6,16 | 2,69 | 2 | 11 | |
| Administración | 7,12 | 2,57 | 2 | 15 | 0,07 |
| Test de Student p<0,05 | | | | | |

Los promedios de horas que los alumnos pasan sentados no muestran diferencias significativas según el sexo o carrera.

| Tabla 8: Comparación de horas medias de sedentarismo en estudiantes universitarios según sexo y carrera. UCASal 2019 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sexo femenino | | | | |
| Abogacía (n=22) | | Administración (n-25) | | |
| Media (Hs) | DS± (Hs) | Media (Hs) | DS± (Hs) | p valor |
| 5,41 | 2,58 | 7,04 | 2,54 | 0,03 |
| Sexo masculino | | | | |
| 6,87 | 2,67 | 7,20 | 2,64 | 0,67 |
| Test de Student p<0,05 | | | | |

Las mujeres de la carrera de Administración tienen una media de horas que pasan sentadas significativamente mayor.

| Tabla 9: Estado nutricional y actividad física (intensidad) en estudiantes universitarios. UCASal. Salta 2019 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Intensidad de actividad física | | | | | | | |
| Estado nutricional | baja | | moderada | | alta | | total | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Desnutrición | 1 | 8,3 | 4 | 15,4 | 1 | 1,6 | 6 | 6,0 |
| Normal | 8 | 66,7 | 17 | 65,4 | 38 | 61,3 | 63 | 63,0 |
| S/O | 3 | 25,0 | 5 | 19,2 | 23 | 37,1 | 31 | 31,0 |
| TOTAL | 12 | 12,0 | 26 | 26,0 | 62 | 62,0 | 100 | 100,0 |
| P valor = 0,09 (Test de Fisher P<0,05) | | | | | | | | |

| Tabla 10: Estado nutricional y sedentarismo en estudiantes universitarios. UCASal. Salta 2019 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sedentarismo | | | | | |
| Estado nutricional | <4hs | | ≥4hs | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % |
| Desnutrición | 2 | 25,0 | 4 | 4,6 | 6 | 6,3 |
| Normal | 5 | 62,5 | 55 | 63,2 | 60 | 63,1 |
| S/O | 1 | 12,5 | 28 | 32,2 | 29 | 30,6 |
| TOTAL | 8 | 8,4 | 87 | 91,6 | 95 | 100,0 |
| P valor= 0,056 (Test de Fisher P<0,05) | | | | | | |

Para el análisis de la AF y sedentarismo en relación al estado nutricional, se reagruparon las categorías sobrepeso y obesidad en una sola, y se realizó un análisis general, por no encontrar diferencias según sexo/carrera. Se observa una diferencia que limita el nivel de corte de significancia (p=0,056), al relacionar las horas de sedentarismo con el estado nutricional.

## *Discusión*

Los resultados del presente estudio muestran que del total de estudiantes evaluados un 40% de Abogacía y un 36% de Administración realizan actividad física de intensidad baja/moderada. La diferencia fundamental se observa en el sexo, el 50% de las mujeres practica actividad de intensidad baja/moderada frente al 26% de los varones. Podemos decir que una parte importante de los estudiantes universitarios evaluados de la UCASAL no alcanza los niveles mínimos de AF como para promover un nivel óptimo de salud.

En las últimas décadas, diversos estudios científicos han demostrado que la práctica de actividad física (AF) regular proporciona importantes beneficios para la salud, tanto en el plano fisiológico, psíquico como social considerándose uno de los hábitos fundamentales para adoptar un estilo de vida activo y saludable.

El sedentarismo y la falta de actividad física tiene cada vez más incidencia en la esfera de la salud pública de los países. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), que hace hincapié desde hace años en el valor de la actividad física para fomentar la salud y prevenir algunas patologías, la falta de actividad física es el cuarto factor de riesgo en mortalidad mundial, y es la causa principal de más del 21 % de los cánceres de mama y de colon, el 27 % de los casos de diabetes y cerca del 30 % de la carga de cardiopatías isquémica[43]

A pesar de las evidencias científicas que señalan los beneficios de la AF, la falta de práctica se ha convertido en uno de los principales problemas de la sociedad actual, existiendo un elevado número de personas sedentarias frente a las físicamente activas. Concretamente, estos bajos niveles de AF son todavía más preocupantes en la niñez, adolescencia y primera etapa de la adultez ya que en estas etapas se consolidan hábitos de vida saludables, por lo que debe convertirse en una cuestión prioritaria el desarrollo de estrategias para disminuir esta inactividad física. En la última fase de la adolescencia y en la primera fase de la adultez se produce una caída pronunciada de los niveles de AF. Este hecho parece especialmente significativo ya que, en las recomendaciones saludables establecidas por la OMS (2010), se menciona que los adultos de 18 a 64 años debieran practicar 30 minutos diarios de AF moderada o vigorosa.[44]

Una posible explicación al bajo grado de cumplimiento de las recomendaciones de AF hallado en el presente estudio puede situarse en el cambio de estilo de vida que se produce en el tránsito del instituto a la etapa universitaria. Este hecho puede desencadenar en los estudiantes cambios en los hábitos y la utilización del tiempo de ocio de manera diferente. Concretamente, el abandono de las clases de Educación Física, asignatura obligatoria en la Educación Secundaria, puede suponer para muchos estudiantes universitarios un descenso de los niveles de práctica de AF. Sánchez y col. han explicado que la inactividad en estos jóvenes estaría relacionada con el uso de la tecnología, poco tiempo libre para hacer ejercicio debido a obligaciones académicas, mayor uso de vehículos de transporte público, en general, tipo automóviles y motocicletas, en lugar de caminatas o bicicletas para desplazarse y ausencia de espacios urbanos adecuados para la práctica de estos[45].

Los resultados observados en nuestros estudiantes fueron mejores (38%) comparados con datos de estudiantes de la Universidad de La Matanza (Derecho, Economía, Ingeniería 2014), ya que el 53,9% de ellos presentó niveles de actividad física baja/moderada. Se observó además, diferencias similares por sexo, las mujeres registraron siete puntos porcentuales más de probabilidad de tener un nivel de actividad física bajo respecto a los varones[46].

En la Universidad argentina de Flores la cantidad relativa de sujetos que realizó un nivel Alto de AF fue del 87 % para la Carrera de Educación Física y del 40 % para otras carreras. Cuando se analizaban a ambos sexos por separado, las mujeres tuvieron menor frecuencia relativa en la categoría Alto y mayor frecuencia relativa en las categorías Bajo y Moderado que los varones. Las diferencias entre sexos fueron estadísticamente significativas en ambos tipos de carrera cursada, siendo el nivel de AF mayor en varones que en mujeres[47].

Estos resultados son similares a los observados en diferentes países europeos en los que un elevado porcentaje de estudiantes universitarios (23% - 44%), eran inactivos en la práctica de AF en el tiempo libre[48]. Asimismo, un estudio realizado en población universitaria señaló que sólo el 43% de los estudiantes

tenía unos adecuados niveles de AF, siendo estos porcentajes diferentes en función del género (55% los hombres y 34% las mujeres)[49] . En esta misma línea, un reciente estudio en España reveló que sólo el 27.4% de los estudiantes españoles podían ser considerados suficientemente activos, siendo las mujeres menos activas y más sedentarias que los hombres[50].

En relación a las diferencias en los niveles de práctica de AF en función del género, existen muchos factores que pueden explicar que los hombres sean generalmente más activos que las mujeres. Algunos autores señalan que mujeres y hombres presentan diferentes motivos a la hora de realizar AF físico-deportiva. Concretamente, las mujeres practican más AF por motivos externos como el control del peso o la apariencia física, mientras que los hombres obedecen a motivos más internos relacionados con la condición física o el propio disfrute en el deporte[51]

De igual modo, otros autores han señalado que la percepción de competencia, factor que guarda una estrecha relación con los niveles de AF y la intención de ser físicamente activo, es inferior en las mujeres que en los hombres. En esta línea, los hombres universitarios suelen preferir las actividades deportivas en su tiempo de ocio, mientras que las mujeres otorgan una mayor importancia a otras actividades sociales y aficiones personales en detrimento de la AF.

Estudios en universitarios señalan que los adultos jóvenes no realizan suficiente AF y que además disminuyen su nivel de actividad al pasar de la escuela secundaria a la universitaria, disminuyendo así los METs gastados por semana a la mitad entre uno y otro período , aumentando notablemente el nivel de sedentarismo[52]. En el presente trabajo la media de METs gastados en la semana por las mujeres es significativamente menor a la de los varones (2034,48 vs 3408,30 METs), sin diferencia por Carrera. En el estudio de la Universidad de la Matanza, de la misma manera los varones registraron medias más altas de actividad física en los dominios del trabajo y del tiempo libre. El promedio general de actividad física total para todos los estudiantes fué de 4.270 METs /minutos por semana[4], mientras que el nivel de AF semanal en estudiantes de la Universidad de Flores fue de 1940 METs-min/sem.

Sumado al nivel de AF, el estudio de la conducta sedentaria adquiere relevancia debido a que cada vez más actividades de la vida cotidiana se resuelven estando sentados, de lo que surge que resulta de interés estudiar si estar sentados puede perjudicar la salud. Un 76% de los estudiantes de Abogacía y un 98% de Administración pasan más de 4hs/día sentados, y si bien las prevalencias por sexo de sedentarismo son elevadas, 82% mujeres y 92% varones, no son significativamente diferentes.

Respecto del sedentarismo, hoy se establece que mucho tiempo sentado debería ser considerado como un componente independiente de los niveles de actividad física de las personas. Por tanto, así como es importante incrementar el tiempo destinado a la actividad física para mejorar la salud metabólica, también lo es disminuir el tiempo en el que se permanece en actividades sedentarias. El tiempo sentado diariamente también se asocia positivamente con la mortalidad por enfermedad cardiovascular, donde a mayor tiempo sentado, mayor es el riesgo de muerte, por lo tanto, el riesgo de muerte al estar sentado es independiente del nivel de AF[53].

Si comparamos con los datos del estudio de la Universidad de Flores, nuestros estudiantes mujeres y varones relevaron una media de horas sentadas/día de 6,28 y7,04 hs/día , mientras que en dicho estudio las mujeres comunicaron más tiempo sentadas que los varones, aunque estas diferencias no fueron significativas. El 50% central de los encuestados de la Universidad de Flores refirieron que pasaban entre 6 y 10 horas sentados por día con una mediana de 7,5 horas. Una cantidad preocupante de dichos estudiantes (en su mayoría mujeres) eran insuficientemente activos y sedentarios al mismo tiempo, por lo que se encontraban en mayor riesgo de desarrollar patologías crónicas metabólicas y/o cardiovasculares. Recientemente se ha sugerido que 4 horas o más de conducta sedentaria en el dominio del tiempo libre elevan al doble el riesgo de enfermedad cardiovascular. Si bien el punto de corte de 4 horas sentados en el tiempo libre ya se había comunicado en otros trabajos, habría que tomarlo con precaución ya que se corre el riesgo de clasificar de la misma manera a sujetos

con muy diferentes patrones de sedentarismo: por ejemplo, a un deportista profesional y a un oficinista que en sus tiempos libres miran televisión.

La alimentación y la actividad física juegan un papel muy importante en la situación nutricional de los estudiantes universitarios La primera se ve influenciada por diversos factores, entre los cuales se distinguen la sociedad, la cultura, la religión, la situación económica y la disponibilidad de alimentos entre otros. Siendo particularmente responsables de su propia ingesta de alimentos; suelen no consumir entre las comidas centrales, no desayunar, ayunar por largas horas durante el día y preferir la comida rápida rica en grasa como primera opción, sumado a la falta de AF. En un trabajo sobre estudiantes chilenos, la principal barrera que describen para realizar mayor actividad física fue la limitada disponibilidad de tiempo y para un mayor consumo de verduras y frutas "flojera" para preparar ensaladas, falta de tiempo, olvido y el hecho que estos alimentos no quitan el hambre. Los principales problemas alimentarios en los estudiantes se vinculaban con bajos consumos de frutas, verduras, leguminosas, pescados y lácteos y alto consumo de alimentos industrializados, que generalmente contribuyen a un aporte excesivo de calorías, grasas, azúcar y sal, que se traduce en una prevalencia aumentada de sobrepeso/obesidad[54].

Así en nuestros estudiantes es relevante la alta tasa de sobrepeso/obesidad, 31%, siendo mayor en los varones y en los alumnos de la Carrera de Abogacía. En Argentina existen estudios que describen la prevalencia de sobrepeso en estudiantes universitarios de sexo masculino. Resultados similares se encontraron en estudiantes correntinos[55], con respecto al exceso de peso y datos disímiles, en cuanto a la presencia de sobrepeso y obesidad, se detectaron en universitarios de la ciudad de Buenos Aires[56]. En la Universidad Tecnológica Nacional de la Ciudad de Córdoba, en el año 2013, se entrevistaron 210 alumnos de diferentes carreras, de sexo masculino con edades comprendidas entre 23 y 33 años. En relación al estado nutricional, aproximadamente el 50 % presentó sobrepeso (IMC >25 kg/m2). Dentro del grupo de estudiantes con sobrepeso, un 8% presentó obesidad (IMC >30 kg/m2)[57]

La prevalencia de obesidad se ha incrementado en las últimas décadas, considerándose una epidemia global. En la actualidad es innegable que la obesidad y el sobrepeso, representan un grave problema de salud a nivel mundial. Consideremos tan sólo que, en 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos; en 2013 más de 42 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso[58]. El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo[59] .Es importante destacar que la vida universitaria contempla la realización de una serie de tareas y actividades típicas del quehacer académico, que implica muchas horas de tiempo sedentario en el aula. También es importante destacar que este grupo no presenta graves problemas de salud, los cuales se modifican poco durante la vida universitaria a excepción del aumento del peso y la grasa corporal, producto de los malos estilos de vida, asociados a la mala alimentación y la falta de AF[60].

Existen numerosos datos observacionales que sustentan la relación entre el sedentarismo y la obesidad. Una revisión de 8 estudios prospectivos del American College of Sports Medicine mostró una asociación entre el bajo nivel de actividad física y el riesgo de obesidad[61]. Los estudios transversales, que son los más criticados, muestran que los individuos sedentarios tienen un IMC más alto, pero no se sabe si esto es la causa o el efecto del exceso de peso, es decir, no se sabe si es el sedentarismo el que causa el aumento del IMC o si es la obesidad la causa de que la persona sea más sedentaria [62].En Colombia se realizó un estudio de corte transversal analítico en estudiantes de una universidad privada en el año 2013, aplicándose el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). No se encontró asociación estadísticamente significativa con el IMC y la actividad física, sin embargo sí se encontró asociación con el porcentaje de grasa total corporal y el sedentarismo [63]. Similares resultados se observaron en el estudio de los universitarios de Colima (México) en el que se relacionó el IMC con la actividad física y el tiempo sedentario, mostrando que los estudiantes sedentarios en relación a los activos son obesos en mayor medida[64].En los estudiantes de UCASAL no se observa asociación del estado nutricional con la intensidad de la AF, aunque llama la atención el hecho de que de los alumnos con S/O, el 74,2 % dice realizar

actividades de alta intensidad, pero a su vez el 96,5% de ellos pasan más de 4 horas sentados por día.

Los beneficios de un estilo de vida activo son bien conocidos e incluyen un menor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes y ciertos tipos de cáncer como el de colon y el de mama. Se ha demostrado, además, que la actividad física reduce el riesgo de obesidad y se asocia con la salud mental, el bienestar emocional y una mayor longevidad.

Esta investigación cuenta con dos ventajas desde el punto de vista metodológico, está centrada en un tipo de población bastante homogéneo, y los estudiantes tuvieron la oportunidad de responder a un cuestionario que valora en forma inmediata la práctica de la actividad física reduciendo el riesgo de errores en el recuerdo. Como limitaciones del estudio es necesario tener en cuenta que los datos analizados han sido obtenidos a través de medidas auto-informadas, siendo interesante complementarlas con medidas más objetivas. Por otro lado el tamaño de la muestra podría incidir en la falta de asociación entre algunas variables y siendo además un estudio de tipo descriptivo transversal , el tipo de asociación hallada no implica relación de causalidad.

## *Conclusión*

Los estudiantes evaluados en el presente estudio muestran una alta prevalencia de actividad física de intensidad baja/moderada, especialmente en las

mujeres, como lo muestran la mayoría de los estudios realizados en otros centros en nuestro país. Por otro lado casi un 90% de ellos pasa mas de cuatro horas/día en actividades sedentarias, por lo que ambos factores inciden en un estilo de vida no saludable. Sumado a esto, la evaluación del estado nutricional mostro una alta prevalencia de sobrepeso/obesidad.

La falta de programas regulares de actividad física en las universidades convierte a este período en una etapa crítica, donde se deterioran los hábitos adquiridos en la familia, facilitando aquellos poco saludables, los que a futuro, pueden repercutir en la salud de los estudiantes, donde el sedentarismo, la falta de actividad de intensidad adecuada y la malnutrición por exceso, condicionan el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Es importante que las autoridades consideren la inclusión de actividades deportivas o físicas en la planificación curricular como un requisito para la culminación de la carrera, como actualmente se hace en Japón y Cuba.[65]

Si bien la Universidad Católica de Salta cuenta con espacio e instalaciones adecuadas para la practica de actividad física, un elemento a considerar es la motivación para la practica de la misma cuando los estudiantes especialmente manifiestan no tener tiempo para su desarrollo.

Se sugiere la necesidad de una sólida intervención educativa sobre la incorporación del hábito de ser físicamente activos y sobre la salud general, en los estudiantes universitarios. Aunque todavía debe demostrarse que la educación sobre riesgos para la salud tiene un efecto positivo respecto al cambio en los estilos de vida de los estudiantes, las universidades pueden no asumir sus responsabilidades para con ellos, si no hacen disponibles estos conocimientos. De allí la importancia de un trabajo de intervención y apoyo permanente para mejorar los estilos de vida y así la calidad de la misma a través de la Educación para la Salud.

La guía para universidades saludables ha sido un referente para tomar acciones que encaminen los cambios conductuales en la salud de los estudiantes y que señala la importancia de promover los hábitos de vida saludable en estudiantes universitarios. Una buena manera de fomentar estos, seria entregar una oferta amplia de actividades físicas y de oportunidades de espacios que permitan a los estudiantes ocupar sus tiempos libres, dentro de la universidad para la práctica de actividad física regular y disminuir con esto los factores de riesgo a la salud que se presentan en esta etapa universitaria. [66]

Los resultados de este estudio permiten ser usados como línea de base por autoridades de este centro universitario y sirven de insumo para la toma de decisiones en cuanto al cambio hacia unas políticas de mayor proactividad, que involucren todas las actividades tendientes a proteger a sus estudiantes de los riesgos que conlleva el quehacer académico, para de esta forma lograr un escenario más propicio para mejores rendimientos académicos y sociales desde el punto de vista de un ser humano integral.

Se recomienda introducir en los programas de estudio actividades aerobicas, prácticas de deportes y trabajar en estrategias como torneos interfacultades de múltiples deportes, jornadas de ejercicios masivas y concursos de bailes, teniendo en cuenta la edad de los jóvenes y sus gustos, con el fin de fomentar la actividad física; y además involucrar programas de educación en nutrición y alimentación sana que enseñen hábitos alimenticios adecuados y refuercen la articulación entre la actividad física y la alimentación.

Todas estas actividades fomentarian por parte de la Universidad un aumento en la oferta de actividad fisica, pero al final esta decisión debe ser tomada por los jóvenes como un comportamiento responsable de su autocuidado.

BIBLIOGRAFIA

[1] World Health Organization. Global strategy on diet [online]. In: Physical activity and health. Available from Internet: http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html.

[2] VAN MECHELEN, Willem et al. Physical activity of young people: The Amsterdam longitudinal growth and health study. USA. Medicine & science in sports & exercise, Lippincott Williams & Wilkins, Inc. 2000, vol. 32 no. 9, p.1610-16.

[33] National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion-CDC. Promoting physical activity. In: Journal of Preventive Medicine. 2002, vol. 22, p. 73-102.

[4] OMS. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud Fecha de consulta 17/04/2016 http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

[5] 3° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Fecha de consulta 17/04/2016 http://www.msal.gob.ar/images/stories/publicaciones/pdf/11.09.2014-tercer-encuentro-nacional-factores-riesgo.pdf

[6] ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial, informe de la secretaria. En: Consejo ejecutivo 120ª reunión Organización Mundial de la Salud. EB120/22 punto 4.5 del orden del día provisional. Enero 8 de 2007.

[7] Overweight and Obesity: Health Consequences. Centers for Disease Control and Prevention Centers for Disease Control and Prevention, 2008.

[8] Galante M, O'Donnell V,Gaudio M, Begué C y col. Situación epidemiológica de la obesidad en la Argentina. Rev Argent Cardiol 2016;84:132-138. http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v84.i2.8028

[9] WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Ginebra: WHO (Technical Report Series No. 894, 2000.)

[10] Fernando Carrasco Actividad Física y Obesidad. Medwave. Año 2, No. 5, Edición Junio 2002. https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Cursos/4565

[11] International Physical Activity Questionnaire. Disponible en http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v138n10/art%2004.pdf

[12] MADDALENO, Matilde; MUNIST, Mabel y SERRANO, Carlos. La salud del adolescente y del joven. Washington: OPS, OMS.

[13] Urbano, Fernando Adrian; Sedentarismo en alumnos de Ingenieria Industrial http://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac_css/index.php?lvl=cmspage&pageid=24&id_notice=60254

[14] Farinola MG, Bazan NE, Laino FA, Santamaria C; Actividad Física y Conducta Sedentaria en estudiantes terciarios y universitarios de la Región Metropolitana de Buenos Aires, Argentina. http://www.google.com.ar/url?q=http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MAMIC/028633_Farinola.pdf&sa=U&ved=0ahUKEwia46GL8NvQAhWHhpAKHZwxB68QFggkMAE&usg=AFQjCNGxdRc7IH4_SHg_MrpKHeDuBIyZpQ

[15] Pérez Ugidos G, Laíño FA, Zelarayán J y Márquez S; Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos http://www.google.com.ar/url?q=http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/viewFile/7641/pdf_7583&sa=U&ved=0ahUKEwia46GL8NvQAhWHhpAKHZwxB68QFggvMAM&usg=AFQjCNGhR5nvN7O5_LEGbMBvCjBBed_ShQ

[16] Farinola MG. Niveles de actividad física en alumnos de la carrera de profesorado universitario en educación física de la Universidad de Flores http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MAMIC/028633_Farinola.pdf

[17] Gotthelf SJ; Jubany LL. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Salta, año 2009. Arch Argent Pediatr 2010; 108 (5): 418 – 426.

[18] Martínez L. Condición física y nivel de actividad física en estudiantes universitarios. Revista teoría y praxis investigativa. 2008;3(1):21-28)

[19] Lema LF, Salazar IC, Varela MT, Díaz JA, Rubio A, Botero A. Comportamiento y salud de los jóvenes universitarios: Satisfacción con el estilo de vida. Pens Psicol. 2009; 5: 71-88).

[20] Huang TT, Harris KJ, Lee RE, Nazir N, Born W, Kaur H. Assessing overweight, obesity, diet, and physical activity in college students. J Am Coll Health. 2003;52(2):83-6.)

[21] Rangel Caballero LG, Rojas Sánchez LZ y Gamboa Delgado EM. Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física. Nutr Hosp. 2015; 31:629-636)

[22] Santiago Elías. Calidad de vida, sobrepeso, obesidad y sedentarismo en estudiantes universitarios de la ciudad de Rosario http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC112289.pdfn

[23] LEE I, SESSO H, OGUMA Y, PAFFENBARGER R. The "weekend warrior" and risk of mortality. Am J Epidemiol. 2004; 160: 636-41

[24]Informe Final de Autoevaluación. Universidad Católica de Salta. 2006 .http://www.ucasal.edu.ar/htm/institucional/archivos/autoevaluacion-institucional.pdf

[25]Reig Ferrer A, Cabrero García J, Ferrer Cascales R, Richart Martínez M La calidad de vida y el estado de salud de los estudiantes universitarios. http://www.biblioteca.org.ar/libros/88711.pdf

[26] Garcíapuello F, Herazo Beltrán Y, Tuesca Molina R. Factores socio-demográficos y motivacionales asociados a la actividad física en estudiantes universitarios .Rev Med Chile 2015; 143: 1411-1418

[27] EUFIC. European Food Information Council. Physical Activity [online]. [cited mayo 12, 2017] Available from Internet: http://www.eufic.org/page/en/page/energy-physical-activity/?article=12

**[28]** Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/

[29] NATIONAL CENTER for chronic disease prevention and health promotion. Physical activity and health: a report of the surgeon general [online]. November 17 de 1999, chapter 2, p. 22. [Cited mayo 12, 2017]. Available from Internet: http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/contents.htm

[30] Sedentarismo y Salud. Fecha de consulta 18/04/2016 http://www.madridsalud.es/temas/senderismo_salud.php

[31]SERRA, Lluís; ROMAN, B. y ARANCETA, J avier. Actividad física y salud: estudio ENKID. Barcelona España: Editorial Elservier – Masson. 2006, p. 3, 4.

[32] Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud . http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

[33] Gibney, M; Margetts, B; Kerarney; J. Nutricion y Salud Publica, Ed ACRIBIA, 2006, cap 4: Evaluacion de la actividad física., pps 93-117

[34] Carrasco FN. Actividad Física y Obesidad. Medwave. Año 2, No. 5, Edición Junio 2002.

[35] WHO. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization. 2009

[36] Inactividad física: un problema de salud pública mundial. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

[37] Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too Much Sitting: The Population-Health Science of Sedentary Behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, *38*(3), 105–113. http://doi.org/10.1097/JES.0b013e3181e373a2

[38] El Comportamiento Sedentario - Problemática de la Conducta Sentada: Concepto, Efectos Adversos, y Estrategias Preventivas. Saludmed.com: Ciencias del Movimiento Humano y de la Salud. Recuperado de http://www.saludmed.com/sedentarismo/sedentarismo.html

[39] GÓMEZ A, VICENTE G, PINDADO M, VILA S, CASAJÚS J, PRADAS F, ET AL. Mayor riesgo de obesidad y obesidad central en mujeres post-menopáusicas sedentarias. NutrHosp 2012; 27 (3): 865-870.

[40] JACOBY, Enrique; BULL, Fiona y NEIMAN, Andrea. Cambios acelerados del estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas. Washington. Revista Panamericana de Salud Pública. Octubre 2003, Vol.14 No.4, p. 223

[41] La actividad física esencial en la prevención de la obesidad . http://www.infobae.com/2014/05/28/1567649-la-actividad-fisica-esencial-la-prevencion-la-obesidad/

[42] Mantilla Toloza, SC – Gomez – Conesa A. Cuestionario Internacional de Actividad Fisica. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad fisica poblacional. Rev. Iberoam Fisioter Kinesiol 2007; 10:48-52

**[43]** Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/ Fecha de consulta 22/02/2019

[44] Práxedes A; Sevil J; Moreno A; Del Villar F; García-González L. Niveles de actividad física en estudiantes universitarios:diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, vol. 11, núm. 1, 2016, pp. 123-132

[45] Sánchez M, Moreno G, Marín M, Gracia L. Factores de Riesgo Cardiovascular en Poblaciones Jóvenes. *Rev. Salud Pública* (Bogotá) 2009; 11(1):110-122.

[46] Pérez Ugidos Guillermo, Lanío Fernando A., Zelarayán Julio, Márquez Sara. Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. Nutr. Hosp. [Internet]. 2014 Oct

[47] Farinola M, Bazán N. Niveles de actividad física en estudiantes de la carrera de profesorado universitario en educación física y de otras carreras de grado en la Universidad de Flores. Calidad de Vida UFLO 2010;4:25-44. [citado 2019 Feb 13] ; 30( 4 ): 896-904. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001100026&lng=es. http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7641

[48] Hasse, A., Steptoe, A., Phil, D., Sallis, J. F., y Wardle, J. (2004).Leisure-time physical activity in university students from 23 countries: associations with health beliefs, risk awareness, and national economic develpment. *Preventive Medicine*, *39*(1), 182-190. doi:10.1016/j.ypmed.2004.01.028

[49] Romaguera, D., Tauler, P., Bennasar, M., Pericas, J., Moreno, C., Martinez, S., y Aguilo, A. (2011). Determinants and patterns
of physical activity practice among Spanish university students. *Journal of Sports Sciences*, *29*(9), 989-997.
doi:10.1080/02640414.2011.578149

[50] Varela-Mato, V., Cancela, J. M., Ayan, C., Martín, V. y Molina, A.(2012). Lifestyle and health among Spanish university
students: Differences by gender and academic discipline. *International Journal of Environmental Research*
*and Public Health*, *10*(8), 2728-2741.doi:10.3390/ijerph90827

[51] Cambronero, M., Blasco, J. E., Chiner, E., y Lucas, A. G. (2015).Motivos de participación de los estudiantes universitarios en
actividades físico-deportivas. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, *10*(2), 179-186.

[52] Wengreen HJ, Moncur C. Change in diet, physical activity, and body weight among young-adults during the
transition from high school to college. Nutrition journal 2009; 8 (1): 1.

[53] Alpa V, Patel LB, Anusila D, Heather SF, Peter T, Campbell SM, Gapstur Graham AC, et al. Leisure Time Spent
Sitting in Relation to Total Mortality in a Prospective Cohort of US Adults. American Journal of Epidemiology
2010; 172 (4): 419-29.

[54] Ratner G Rinat, Hernández J Paulina, Martel A Jorge, Atalah S Eduardo. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile. Rev. méd. Chile [Internet]. 2012 Dic [citado 2017 Ago 11] ; 140( 12 ): 1571-1579.

[55] Alegre AP, Centurión DA, Larzabal MT, et al. Sobrepeso y obesidad, relación con la frecuencia de comidas. Trabajo final de investigación. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina de Corrientes, Argentina 2011.26.

[56] Sagués Casabal Y, Ammazzini GE, Ayala M, et al. Hábitos alimentarios y factores de riesgo en jóvenes universitarios de la ciudad de Buenos Aires. 2009[citado 15 mayo 2013]:10(1). Disponible en: http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_10/num_1/RSAN_10_1_49.pd

[57] Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. Romina Antonella Pi1, Paula Daniela Vidal2, Bárbara Romina Brassesco3, Lorena Viola4y Laura Rosana Aballay5. Nutr Hosp. 2015;31(4):1748-1756

**[58]** OMS. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311. Enero de 2015. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/

[59] Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, et al. National, re-gional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epi-demiological studies with 960 country-years and 9•1 million participants. Lancet 2011:377:557–67.23.

World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. ISBN 978 92 4 156387 1 (NLM classification: WA 105) Sui-za: WHO Press 2009. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

[60] Aránguiz AH, García GV, Rojas DS, Salas BC, Martínez RR, MacMillan KN. Estudio Descriptivo, Comparativo y Correlacional del Estado Nutricional y Condición Cardiorrespiratoria en Estudiantes Universitarios de Chile. Revista Chilena de Nutrición 2010; 37 (1):70-8

[61] . Obesidad y Actividad Física .¿Cuál es el rol de la actividad física en la obesidad? https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=44272

[62] Fernando Carrasco .Actividad Física y Obesidad .https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Cursos/4565

[63] Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física. Luis Gabriel Rangel Caballero1, Lyda Zoraya Rojas Sánchez2 y Edna Magaly Gamboa Delgado. Nutr Hosp. 2015;31(2):629-636

[64] Salazar C., C.M.1; Feu, S2.; Vizuete Carrizosa, M.3 y de la Cruz-Sánchez, E. IMC Y ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte- vol. 13 - número 51 - ISSN: 1577-0354

[65] Comparación de los niveles de actividad ísica durante la vida universitaria Rodríguez-Rodríguez F, Cristi-Montero C, Villa-González E, Solís-Urra P y col. Rev Med Chile 2018; 146: 442-450

[66] Lange I, Vio F. Guía para universidades saludables y otras instituciones de educación superior Santiago: Vida Chile, OPS/OMS/INTA/PUC; 2006.

# ANEXO