



**Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana**

Actividad física y depresión en estudiantes de la
carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional
de Loja

**Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Médico General**

Autor: Andy Ramón Becerra Guamán.

Director: Dr. Byron Marcelo Salazar Paredes. Esp.

Loja – Ecuador

Año: 2022

ii. Certificación

Md. Byron Marcelo Salazar Paredes. Esp.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Haber dirigido, orientado y discutido, cada una de las partes del proceso de desarrollo de la tesis titulada “**Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja**”, bajo la autoría del Sr. Andy Ramón Becerra Guamán, la cual cumple satisfactoriamente los requisitos de fondo y forma, establecidos por la institución para el proceso de obtención del título de Médico General, por tal motivo autorizo su presentación y defensa ante el tribunal designado.

Loja, 30 de marzo de 2021



Firmado digitalmente por:
**BYRON MARCELO
SALAZAR PAREDES**

.....
Md. Byron Marcelo Salazar Paredes. Esp.

DIRECTOR DE TESIS

iii. Autoría

Yo, Andy Ramón Becerra Guamán, declaro ser autor del presente trabajo de titulación, a excepción de aquellas que se encuentran citadas, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi trabajo de titulación en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Autor: Andy Ramón Becerra Guamán

C.I. 1150672481

Fecha: 29 de junio de 2022

Correo electrónico: andy.becerra@unl.edu.ec

Celular: 0960193140

iv. Carta de autorización

Yo, Andy Ramón Becerra Guamán, autor del trabajo de investigación Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de su visibilidad del contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja. La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia del presente trabajo de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 29 días del mes de junio de dos mil veinte y dos, firma el autor.

Firma:

Autor: Andy Ramón Becerra Guamán

Cédula de identidad: 1150672481

Dirección: Manuel Zambrano y Abraham Lincoln

Teléfono: 072546404

Celular: 0960193140

Datos Complementarios:

Director del trabajo de titulación: Dr. Byron Marcelo Salazar Paredes. Esp.

Tribunal de Grado:

Presidente: Dra. Ana Puertas Azanza, Mg. Sc

Vocal: Md. Sandra Mejía Michay, Mg.Sc

Vocal: Dra. Susana González García

v. Dedicatoria

A mis padres.

Por creer en mí y siempre brindarme su apoyo y amor incondicional.

A mis hermanas y hermanos.

Por ser la fuente de inspiración para lograr superarme cada día y por sus enseñanzas que siempre están presentes en mi crecimiento personal y profesional.

Con todo amor y cariño.

Andy R. Becerra G.

vi. Agradecimiento

A la Universidad Nacional de Loja y sus docentes que impartieron con sencillez y cariño todos sus conocimientos para hacerme crecer en el ámbito personal y profesional.

Doy gracias incondicionales a mis padres, hermanas y hermanos por su paciencia, comprensión y por sus sabios consejos, por ser el pilar fundamental en el edificio de mi vida.

Gracias de corazón.

Andy R. Becerra G.

vii. Índice de contenidos

Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de contenidos.....	vii
• Índice de tablas.....	x
• Índice de anexos.....	xi
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
Abstract.....	3
3. Introducción.....	4
4. Marco Teórico.....	6
4.1. Actividad Física.....	6
4.1.1. Definición.....	6
4.1.2. Clasificación.....	6
4.1.2.1. <i>Según el tipo de actividad.</i>	6
4.1.2.2. <i>Según la intensidad de la actividad física.</i>	7
4.1.3. Niveles recomendados de actividad física para la salud.....	7
4.1.3.1. <i>De 5 a 17 años.</i>	8
4.1.3.2. <i>De 18 a 64 años.</i>	8
4.1.3.3. <i>De 65 años en adelante.</i>	8
4.1.4. Efectos beneficiosos de la actividad física en la salud.....	9

4.1.4.1. <i>En jóvenes (de 5 a 17 años).</i>	9
4.1.4.2. <i>En adultos (De 18 a 64 años).</i>	9
4.1.4.3. <i>En adultos mayores (más de 65 años).</i>	9
4.1.5. Actividad Física y salud mental.	9
4.1.6. Métodos para evaluar la actividad física.	11
4.1.6.1. <i>IPAQ (International Physical Activity Questionnaire).</i>	11
4.2. Depresión.	14
4.2.1. Definición	14
4.2.2. Epidemiología	14
4.2.2.1. <i>Prevalencia</i>	14
4.2.2.2. <i>Factores de Riesgo</i>	14
4.2.2.3. <i>Factores etiológicos</i>	15
4.2.3. Clasificación de la depresión	16
4.2.3.1. <i>Trastorno de depresión mayor</i>	16
4.2.3.2. <i>Trastorno depresivo persistente</i>	17
4.2.4. Diagnóstico	17
4.2.4.1. <i>Criterios diagnósticos</i>	17
4.2.4.2. <i>Escala para valoración de depresión PHQ-9</i>	18
4.2.4.3. <i>Diagnóstico diferencial.</i>	19
4.2.5. Tratamiento	20
4.2.5.1. <i>Tratamiento farmacológico</i>	20
4.2.5.2. <i>Tratamientos psicológicos</i>	21
5. Metodología	23
5.1. Enfoque	23

5.2. Tipo de diseño.....	23
5.3. Unidad de estudio.....	23
5.4. Universo.....	23
5.5. Muestra.....	23
5.6. Criterios de inclusión.....	24
5.7. Criterios de exclusión.....	24
5.8. Técnicas.....	24
5.9. Instrumentos.....	25
5.9.1. Consentimiento informado.....	25
5.9.2. Cuestionario internacional de actividad física IPAQ.....	25
5.9.3. Cuestionario sobre la salud del paciente 9 (PHQ 9).....	26
5.10. Procedimiento.....	27
5.11. Equipo y materiales.....	28
5.12. Análisis estadísticos.....	28
6. Resultados.....	29
7. Discusión.....	33
8. Conclusiones.....	35
9. Recomendaciones.....	36
10. Bibliografía.....	37
11. Anexos.....	43

Índice de Tablas

Tabla 1. Niveles de actividad física según sexo y grupo de edad, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.....	29
Tabla 2. Grados de depresión según sexo y grupo de edad, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.....	30
Tabla 3. Nivel de actividad física y grados de depresión según sexo, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.....	31
Tabla 4. Nivel de actividad física y grados de depresión según grupo de edad, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.....	32

Índice de Anexos

Anexo 1. Aprobación del tema.....	43
Anexo 2. Pertinencia del tema.....	44
Anexo 3. Designación de director del trabajo de titulación.....	45
Anexo 4. Autorización de recolección de datos.....	46
Anexo 5. Certificación de traducción.....	47
Anexo 6. Certificado del tribunal de grado.....	48
Anexo7. Consentimiento informado Organización Mundial de la Salud (OMS).....	49
Anexo 8. Cuestionario internacional de actividad física IPAQ.....	51
Anexo 9. Cuestionario sobre la salud del paciente 9 (PHQ-9).....	54
Anexo 10. Base de datos.....	56
Anexo 11. Tablas de resultados para cada variable.....	68
Anexo 12. Proyecto de Investigación.....	71

1. Título

Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja

2. Resumen

La inactividad física constituye un factor de riesgo asociado al desarrollo de depresión. El presente estudio tuvo como finalidad estimar los niveles de actividad física, identificar grados de depresión y conocer la relación de estas variables, en los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, de acuerdo al sexo y grupo de edad, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y cohorte transversal; con una muestra de 241 estudiantes universitarios, a los cuales se aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y el Cuestionario sobre la salud del Paciente 9 (PHQ-9). Obteniendo como resultados: del total de la muestra, 72,6% lo constituyó el sexo femenino frente al 27,4% del sexo masculino. La edad de los estudiantes estuvo comprendida entre 17 a 29 años, con edad promedio de 22. El 46,9% de los estudiantes presentaron actividad física baja, 26,1% moderada y 27% alta. Por otra parte, 26,6% de la muestra no presentó depresión, 37,8% mostraron depresión leve, 18,3% moderada, 12% moderadamente grave y 5,4% depresión grave. La mayor parte de casos moderados-graves de depresión se presentaron en el grupo de actividad física baja tanto en mujeres como varones, con 21,1% y 13,6% respectivamente. Constatando que niveles bajos de actividad física predisponen a un mayor riesgo y gravedad de depresión.

Palabras clave: factores de riesgo, gravedad, prevención, universitarios.

Abstract

Physical inactivity is a risk factor associated to development of depression. The purpose of the present study is to estimate the physical activity levels, identify the depression levels and understand the relationship of these variables that act on medical students at the National University of Loja, according to sex and age group, during the academic period May-September 2020. The research is quantitative in nature, it uses a descriptive approach and cross-sectional cohort; The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) were applied to a sample of 241 university students. The results were the following: 72.6% of the total sample was female, compared to 27.4% male. The age of the students ranged from 17 to 29 years, with an average age of 22 years. 46.9% of students presented low physical activity, 26.1% moderate and 27% high. On the other hand, 26.6% of the sample did not present depression, 37.8% showed mild depression, 18.3% moderate, 12% moderately severe and 5.4% severe depression. Most moderate-severe cases of depression were developed in the low physical activity group in both women and men, with 21.1% and 13.6%, respectively. We found that low physical activity levels dispose to a higher risk and severity of depression.

Key words: risk factors, severity, prevention, university students.

3. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), la depresión es un trastorno mental frecuente, caracterizado por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración. La depresión es la principal causa de problemas de salud y discapacidad en todo el mundo. Las últimas cifras de la OMS, revelan que, más de 300 millones de personas viven con depresión. En diversos estudios internacionales, la prevalencia de trastornos depresivos se sitúa entre el 5-10% en la población adulta (siendo del 10% al 15% en mujeres y del 5% al 12% en hombres) (OMS, 2020).

Entre los diversos factores de riesgo que se han relacionado con la depresión, la actividad física muchas de las veces ha sido un criterio infravalorado dentro del diagnóstico integral de la enfermedad, a pesar de la existencia de varios estudios que demuestran que, las personas con un nivel bajo de actividad física tienen un mayor riesgo de padecer síntomas depresivos y de ansiedad (Al-Eisa, Buragadda, & Melam, 2014).

La actividad física es considerada como cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos que produce un gasto de energía (Rangel, Rojas, & Gamboa, 2015). Durante la vida universitaria, diferentes investigaciones exponen un nivel bajo de actividad física en los estudiantes (Castañeda, Campos, & Castillo, 2016). Así mismo, se señala que los adultos jóvenes no realizan suficiente actividad física y que, además, disminuyen su nivel de actividad física al pasar de la educación secundaria a la universitaria (Rodríguez, Cristi, Villa, Solís, & Chillón, 2018).

Debido a la evidencia científica sobre la relación entre actividad física y depresión, uno de los criterios que debería ser evaluado en un individuo con depresión, es la actividad física del paciente y así mismo, determinar si este factor contribuye a la progresión de la enfermedad. Por lo tanto, la presente investigación pretende responder a la siguiente interrogante:

¿Existe asociación entre los niveles de actividad física y el grado de depresión en estudiantes de la carrera de medicina humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020?

El presente estudio sobre la asociación entre actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, se realizó con el fin de dar a conocer la relevancia del nivel de actividad física como un posible factor predisponente de depresión. Esto permitirá establecer un posible factor de riesgo de este trastorno y con el apoyo del personal de salud y administrativo que labora en la institución, se podría proporcionar medidas de prevención ante la enfermedad.

El objetivo principal de la investigación fue determinar la asociación entre actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

Los objetivos específicos fueron:

Estimar los niveles de actividad física de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, de acuerdo al sexo y grupo de edad, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

Identificar el grado de depresión de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, acuerdo al sexo y grupo de edad, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

Conocer la relación entre los niveles de actividad física y el grado de depresión de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, de acuerdo al sexo y grupo de edad, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

4. Marco Teórico

4.1. Actividad Física

4.1.1. Definición. La actividad física se define como cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos que produce un gasto de energía (Rangel, Rojas, & Gamboa, 2015).

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio", debido a que este último constituye una variedad de actividad física, la cual es estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física (OMS, Organización mundial de la Salud, 2015). La actividad física engloba también actividades que emplean movimiento corporal, como actividades cotidianas, formas de transporte activo y actividades recreativas.

Otro concepto que se tiene que tener en cuenta es la "condición física", la cual se refiere a la capacidad de realizar esfuerzos físicos efectiva y vigorosamente, retardando la aparición de la fatiga y previniendo las lesiones (Galvez, y otros, 2015).

4.1.2. Clasificación. Según la Guía de Actividad física "A MOVERSE" (2015) realizada por la Organización Panamericana de Salud (PAHO por sus siglas en inglés), la actividad física puede clasificarse en:

4.1.2.1. Según el tipo de actividad.

4.1.2.1.1. No estructurada. Actividades cotidianas donde no se establece sucesión de actividades destinadas al ejercicio físico:

- Trabajos de jardín
- Trabajos del hogar que impliquen movimiento.
- Usar gradas
- Bailar en casa.
- Desplazarse caminando.

4.1.2.1.2. Estructurada. Hace referencia a las siguientes actividades:

Participar de ejercicios de gimnasio, partidos de básquetbol, fútbol, vóleybol, etcétera

Destinar una parte del día a caminar, con una longitud de recorrido, un tiempo y una intensidad prevista.

4.1.2.2. Según la intensidad de la actividad física. Según la OMS (2015), se utilizan comunmente los equivalentes metabólicos (MET) para expresar la intensidad de las actividades físicas. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h.

4.1.2.2.1. Actividad física leve (aproximadamente < 3 MET). Actividades que requieren poco esfuerzo Como, por ejemplo:

- Desplazarse en una corta distancia caminando
- Levantar objetos livianos

4.1.2.2.2. Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET). Actividades que requieren esfuerzo moderado. Como, por ejemplo:

- Caminar a paso rápido
- Bailar
- Jardinería y tareas domésticas
- Trabajos de construcción generales
- Desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg).

4.1.2.2.3. Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET). Actividades que requieren una gran cantidad de esfuerzo. Como, por ejemplo:

- Ascender a paso rápido o trepar por una ladera
- Desplazamientos rápidos en bicicleta;
- Ejercicios aeróbicos
- Natación rápida
- Deportes y juegos competitivos (p. ej., fútbol, voleibol, baloncesto)
- Desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg).

4.1.3. Niveles recomendados de actividad física para la salud. La OMS (2015) ha establecido las siguientes recomendaciones del nivel de actividad física en diferentes grupos de edad:

4.1.3.1. De 5 a 17 años. Con la finalidad de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares y óseas, se recomienda que:

- Los niños y jóvenes de 5 a 17 años deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa.
- La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
- La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.

4.1.3.2. De 18 a 64 años. Se recomienda que:

- Los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana.
- La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
- Los adultos de este grupo de edad deberían aumentar hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica.

4.1.3.3. De 65 años en adelante. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y funcional, y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles, se recomienda que:

- Los adultos de 65 años en adelante dediquen 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos.
- La actividad se practicará en sesiones de 10 minutos, como mínimo.
- A fin de obtener mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades deberían aumentar hasta 300 minutos semanales la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien acumular 150 minutos semanales de actividad física aeróbica vigorosa.
- Los adultos de este grupo de edades con movilidad reducida deberían realizar actividades físicas para mejorar su equilibrio e impedir las caídas, tres días o más a la semana.

- Convendría realizar actividades que fortalezcan los principales grupos de músculos dos o más días a la semana.

4.1.4. Efectos beneficiosos de la actividad física en la salud. Según la OMS (2015), varios son los efectos beneficiosos de la actividad física siempre que se mantenga en niveles recomendados para la edad del individuo:

4.1.4.1. En jóvenes (de 5 a 17 años). La actividad física en este grupo de edad contribuye al desarrollo del sistema osteomuscular, cardiovascular, neuromuscular y mantener un peso corporal saludable. La actividad física se ha asociado también a efectos psicológicos beneficiosos en los jóvenes, gracias a un mejor control de la ansiedad y la depresión.

Asimismo, la actividad física puede contribuir al desarrollo social de los jóvenes, brindando oportunidades de interacción social e integración con sus semejantes.

4.1.4.2. En adultos (De 18 a 64 años). Una adecuada actividad física en este grupo de edad proporciona menores tasas de morbilidad y mortalidad, como cardiopatía coronaria, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, diabetes mellitus tipo II, síndrome metabólico, depresión, entre otros.

4.1.4.3. En adultos mayores (más de 65 años). De la misma manera la actividad física en este grupo de edad también predispone a menores tasas de morbilidad y mortalidad, así mismo también proporciona un mejor funcionamiento del sistema cardiorrespiratorio y muscular, menor riesgo de caídas, funciones cognitivas mejor conservadas y menor riesgo de limitaciones funcionales moderadas y graves.

4.1.5. Actividad Física y salud mental. Según Barbosa y Urrea (2018) varios estudios han evidenciado que la práctica regular de actividad física produce un aumento de la autoconfianza, sensación de bienestar y mejora del funcionamiento cognitivo, lo que genera un impacto directo sobre la salud psicológica, el estado emocional y el autoconcepto, además, produce disminución de los niveles de ansiedad, depresión y estrés.

Se ha demostrado que, en pacientes con diagnóstico de depresión, a los cuales se les ha indicado dentro de su plan terapéutico la realización de ejercicio aeróbico o de entrenamiento de fuerza, genera una disminución de los síntomas depresivos de manera significativa (Barbosa & Urrea, Influencia del deporte y la actividad física en el, 2018).

Existen varios mecanismos fisiológicos que explican los beneficios de la actividad física frente a alteraciones mentales, como los resume Matsudo (2012) en el siguiente cuadro:

Cuadro 1.

Mecanismos fisiológicos asociados a los cambios cognitivos con la actividad física aeróbica y el ejercicio de resistencia

Actividades físicas aeróbicas	
Cascada Molecular y Celular	Mantiene la plasticidad del cerebro Fortalece la estructura neuronal Facilita la transmisión sináptica Prepara al cerebro para codificar la información del medio ambiente Protección contra el daño cerebral
Induce a la expresión de genes	Favorece la vascularización del cerebro y la neurogénesis Cambios funcionales en la estructura neuronal Resistencia a las lesiones
Efectos sobre el hipocampo	Mejora la memoria y el aprendizaje
Aumenta los factores de crecimiento	VEGF - Factor de crecimiento endotelial vascular - asociado con la neurogénesis en el giro dentado y en la región subventricular bFCF - factor de crecimiento básico de fibroblastos BDNF -factor neurotrófico derivado del cerebro
Aumento de serotonina	
Aumento de las células precursoras de las neuronas del hipocampo	
Ejercicios con pesas / Resistencia	

Disminución de la Homocisteína	Alteración del desempeño cognitivo Reducción del riesgo de la enfermedad de Alzheimer Menor número de lesiones de la masa blanca cerebral
Aumento de IGF-1	Crecimiento neuronal Diferenciación y supervivencia de las neuronas Mejor rendimiento cognitivo

Fuente: Influencia del deporte y la actividad física en el KATHARSIS (Barbosa & Urrea, Influencia del deporte y la actividad física en el, 2018)

4.1.6. Métodos para evaluar la actividad física.

4.1.6.1. IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ por sus siglas en inglés) fue propuesto y diseñado por un grupo Internacional de Consenso en Medidas de Actividad Física, constituido con la aprobación de OMS, que reunió a representantes de 25 países en la ciudad de Ginebra (Suiza) entre los años de 1997-1998 (Craig, y otros, 2003).

Se trata de un instrumento desarrollado en respuesta al problema de hallar un método para estimar los niveles habituales de actividad física de una forma estandarizada para ser usada en poblaciones de todos los países, así como para ser usado en los diferentes niveles de población, para estudiar sus características en cuanto a su inactividad física y sus consecuencias en la salud (Barrera, 2017).

4.1.6.1.1. Versiones existentes del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). El IPAQ consta de 7 preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad (moderada e intensa) realizada los últimos siete días, así como el caminar y el tiempo sentado en un día laboral (Barrera, 2017).

Se puede aplicar mediante entrevista directa, vía telefónica o encuesta autocumplimentada, siendo diseñado para ser empleado en adultos de edades comprendidas entre los 18 y 65 años, existiendo dos versiones del mismo (Torquato, y otros, 2016):

La versión corta, consta de 7 ítems (Anexo 7), y proporciona información acerca del tiempo que la persona emplea en realizar actividades de intensidad moderada y vigorosa, en caminar y en estar sentado. Especialmente recomendada cuando en investigación se pretende la monitorización poblacional.

La versión larga tiene 27 ítems y recoge información acerca de las actividades de mantenimiento del hogar, jardinería, ocupacionales, transporte, tiempo libre y actividades sedentarias. Al ser más larga y compleja que la versión corta, limita su uso en estudios de investigación.

Ambas versiones evalúan tres características de la actividad física: intensidad (leve, moderada o alta), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día) (Barrera, 2017).

5.1.6.1.2. *Interpretación del cuestionario IPAQ.* La actividad semanal se registra en METS (Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana (Guillamón, 2015). A continuación, se muestran los valores METS de referencia:

- Caminar: 3,3 METS
- Actividad física moderada: 4 METS.
- Actividad física vigorosa: 8 METS.

Para obtener el número de METS debemos multiplicar cada uno de los valores anteriormente citados (3.3, 4 u 8 Mets) por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana que se realiza.

Según Barrera (2017), mediante el empleo del cuestionario IPAQ podemos categorizar el nivel de actividad física en bajo, moderado o alto según los criterios que se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 2:

Niveles de actividad física según los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física:

Nivel Bajo (Categoría 1)	La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3
-----------------------------	---

<p>Nivel Moderado (Categoría 2)</p>	<p>3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos por día.</p> <p>5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día.</p> <p>5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y por semana.</p>
<p>Nivel Alto (Categoría 3)</p>	<p>Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 Mets por minuto y por semana.</p> <p>7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 Mets por minuto y por semana.</p>

Fuente: Cuestionario Internacional de actividad física. (Barrera, 2017)

4.1.6.1.3. *Consideraciones durante la utilización del IPAQ.* Las cuestiones que componen el cuestionario hacen referencia a los siete días previos a su realización, sin embargo, la actividad física realizada en la última semana pudo estar influida por factores meteorológicos, circunstancias personales como enfermedades u otros aspectos que pueden conllevar a una representación inadecuada de los hábitos generales de actividad física de la persona, por lo que se podría modificar y considerar una semana distinta en lugar de los últimos siete días.

Por otro lado, el IPAQ no diferencia los conceptos actividad física, ejercicio y deporte considerando únicamente en sus apartados el término actividad física.

Asimismo, destaca la dificultad para precisar el número de horas que una persona está sentada en un día o realizando una actividad.

4.2. Depresión

4.2.1. Definición. La depresión es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración (OMS, 2020).

La depresión puede llegar a un estado crónico o recurrente, y dificultar sensiblemente el desempeño en el ámbito personal, social, laboral y la capacidad para afrontar la vida diaria. En su forma más grave, muchas de las veces puede llegar al suicidio. (Domínguez, 2017).

4.2.2. Epidemiología.

4.2.2.1. Prevalencia. En estudios internacionales, la prevalencia de los trastornos depresivos se sitúa entre el 5-10% en la población adulta (siendo del 10% al 15% en mujeres y del 5% al 12% en hombres) (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020).

En América Latina el 22,4% de la población, padece algún tipo de dolencia mental como depresión, relacionadas en su mayoría con estrés laboral y social (Fleischmann, 2017).

La OMS (2020) señala que, a nivel regional la depresión constituye la primera causa de discapacidad, con el 7,8 por ciento de la discapacidad total. Asimismo, se evidencia un patrón subregional de mayor discapacidad en América del Sur: Paraguay, Brasil, Perú, Ecuador y Colombia, son los cinco primeros países en la tabla clasificatoria de la discapacidad por depresión.

Según la OMS (2017), Brasil es el país que más casos de depresión sufre en Latinoamérica, tiene una prevalencia de 5,8 por ciento; le sigue Cuba con 5,5 por ciento; Paraguay con 5,2; Chile y Uruguay con 5; Perú con 4,8; Argentina, Colombia, Costa Rica y República Dominicana con 4,7; Ecuador con 4,6; Bolivia, El Salvador y Panamá con 4,4; México, Nicaragua y Venezuela con 4,2; Honduras con 4 y Guatemala con 3,7.

4.2.2.2. Factores de Riesgo.

4.2.2.2.1. Sexo. La relación hombre-mujer es de 1:3 entre los 12 y 55 años, igualándose fuera de este intervalo de edad (Serrano, Rojas, & López, 2015).

4.2.2.2.2. Edad. Se ha evidenciado una mayor incidencia del trastorno en adultos jóvenes entre los 18-44 años (Caballero, Guitierrez, & Palacio, 2015).

4.2.2.2.3. *Genéticos*. Los familiares de primer grado presentan una mayor probabilidad de padecer un cuadro depresivo (Caballero, Guitierrez, & Palacio, 2015).

4.2.2.2.4. *Acontecimientos vitales*. Hace referencia a aquellos eventos que requieren algún tipo de cambio respecto al ajuste habitual del individuo; experiencias objetivas que alteran las actividades usuales del individuo, causando un reajuste sustancial en su conducta (Rodríguez, Tovalín, Gil, Salvador, & Aclé, 2018).

4.2.2.2.5. *Factores sociales*. Aquellos factores que incrementan la vulnerabilidad de determinadas personas para el desarrollo de los trastornos psiquiátricos. Dichos trastornos se encuentran en el entorno físico y social del individuo, por ejemplo, condiciones difíciles en el trabajo, desempleo, exclusión y rechazo social, dificultades en la adaptación cultural, vivienda inadecuada, vecindario con altos niveles de violencia, etc. (García, Valencia, Hernández, & Rocha, 2017).

4.2.2.2.6. *Psicológicos*. Las teorías psicoanalíticas sitúan la vulnerabilidad para la depresión en las etapas tempranas de desarrollo, que se manifiesta en la dificultad para encarar pérdidas posteriores. Desde el punto de vista del conductismo se ha contemplado la depresión como una respuesta aprendida a situaciones en las que es imposible escapar a un estímulo desagradable (indefensión aprendida) o la falta de reforzadores positivos (Caballero, Guitierrez, & Palacio, 2015).

4.2.2.3. Factores etiológicos.

4.2.2.3.1. *Factores neuroquímicos*. Los neurotransmisores relacionados con depresión son la noradrenalina (NA) y la serotonina (SER), debido a que existe una disminución de niveles del metabolito de la NA, 3 metoxi-4 hidroxifenilglicol, en sangre y orina en pacientes depresivos, además de una disminución de los puntos de recaptación de la serotonina en plaquetas (Gómez, y otros, 2018).

4.2.2.3.2. *Factores endocrinos*. La alteración en la secreción de hormona del crecimiento (GH), hipersecreción de cortisol, hiperplasia hipofisaria y suprarrenal, alteraciones en el eje hipotálamo-hipofisario-tiroideo, también se han relacionado con episodios depresivos, aunque aún no se ha establecido su relación directa con la patología (Melmed, Polonsky, Larsen, & Kronenberg, 2017).

4.2.2.3.3. *Factores anatómicos.* Con el avance en los estudios de neuroimagen estructural y funcional se han descrito alteraciones en el sistema límbico, ganglios de la base e hipotálamo.

4.2.3. Clasificación de la depresión. El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) clasifica a los trastornos depresivos en depresión mayor y el trastorno depresivo persistente (distimia). Dentro de los trastornos depresivos también se encuentran el trastorno disfórico premenstrual, trastorno depresivo inducido por una sustancia/medicamento, trastornos depresivos debido a otra afección médica, otros trastornos depresivos especificados y otros trastornos depresivos no especificados (American Psychiatric Association, 2018).

4.2.3.1. Trastorno de depresión mayor. Es un trastorno del humor heterogéneo clínicamente, que tiene un curso episódico con tendencia a la recurrencia y cuyo diagnóstico se basa en criterios puramente descriptivos sin implicaciones etiológicas (American Psychiatric Association, 2018).

Uno de los episodios depresivos con el cual cursa el trastorno depresivo mayor, tiene características muy específicas que lo dotan de una mayor estabilidad diagnóstica. Se trata de la depresión melancólica, conocida también como depresión endógena, que se define como una cualidad del estado de ánimo distinta de la tristeza que experimentamos habitualmente, falta de reactividad del humor, anhedonia, empeoramiento matutino, despertar precoz, alteraciones psicomotrices, anorexia o pérdida de peso significativas, sentimientos de culpa inapropiados y buena respuesta a los tratamientos biológicos (antidepresivos), así como nula respuesta al placebo (American Psychiatric Association, 2018).

En general, la depresión melancólica es de mayor gravedad que la no melancólica. La depresión mayor no melancólica constituye el grupo mayoritario de los episodios depresivos mayores y es probablemente indistinguible de la distimia en términos cualitativos (American Psychiatric Association, 2018).

El DSM-5 permite realizar una serie de especificaciones para el trastorno depresivo mayor que hacen referencia a la gravedad del episodio actual (grave, moderado, leve, en remisión parcial, en remisión total), sus características (con síntomas atípicos, con síntomas melancólicos, con síntomas catatónicos, con síntomas psicóticos) y el curso del trastorno (con o sin recuperación interepisódica) (American Psychiatric Association, 2018).

4.2.3.2. Trastorno depresivo persistente. El trastorno depresivo persistente o distimia es el término que el DSM-5 utiliza como prototipo de depresión crónica. Las diferencias con la depresión mayor son de intensidad y duración más que categoriales, siendo práctica habitual el doble diagnóstico en un mismo paciente.

Se estima que el 20- 30 % de los pacientes con trastorno depresivo mayor también cumple los criterios de trastorno distímico, una combinación que se denomina depresión doble. De igual modo, un 40 % de los pacientes con trastorno distímico podrían cumplir criterios de depresión mayor en algún momento de la evolución (American Psychiatric Association, 2018).

4.2.4. Diagnóstico.

4.2.4.1. Criterios diagnósticos. Para llegar al diagnóstico de trastorno de depresión mayor o distimia es necesario entrevistar al paciente y comprobar que cumple los criterios establecidos por el DSM 5:

A. Cinco o más de los siguientes síntomas han estado presentes durante el mismo periodo de dos semanas y representan un cambio del funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es estado de ánimo deprimido o pérdida del interés o del placer.

Síntomas principales (1 requerido para el diagnóstico):

- Estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, casi todos los días.
- Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte del día, casi todos los días.

Síntomas adicionales:

- Pérdida importante de peso clínicamente significativa o aumento o disminución en el apetito.
- Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
- Agitación o retardo psicomotor casi todos los días.
- Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
- Sentimientos de inutilidad o de culpa excesivos o inapropiados.
- Capacidad disminuida para pensar o concentrarse, o indecisión.
- Pensamientos recurrentes de muerte o ideación suicida.

B. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

C. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica.

D. El episodio de depresión mayor no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, un trastorno esquizofreniforme, un trastorno delirante, u otro trastorno especificado o no especificado del espectro de la esquizofrenia u otros trastornos psicóticos.

E. Nunca ha habido un episodio maniaco o hipomaniaco.

Tomando en cuenta estos criterios, la depresión se puede catalogar como:

- Episodio depresivo leve: al menos dos de estos tres deben estar presentes para hacer un diagnóstico definitivo, además de al menos dos de los criterios menores mencionados anteriormente. Ninguno de los síntomas debe estar presente en un grado intenso. El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas. Los síntomas más característicos son:
 - Ánimo depresivo.
 - Disminución de interés y de la capacidad de disfrutar.
 - Aumento de la fatigabilidad.
- Episodio depresivo moderado: deben estar presentes al menos dos de los tres síntomas más típicos descritos para episodio depresivo leve, así como al menos tres (y preferiblemente cuatro) de los demás síntomas mencionados anteriormente. El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas.
- Episodio depresivo grave sin síntomas psicóticos: durante un episodio depresivo grave, el enfermo suele presentar una considerable angustia o agitación, a menos que la inhibición sea una característica marcada. Es probable que la pérdida de estimación de sí mismo, los sentimientos de inutilidad o de culpa sean importantes, y el riesgo de suicidio es alto en los casos particularmente graves. Se presupone que los síntomas somáticos están presentes casi siempre durante un episodio depresivo grave.

4.2.4.2. Escala para valoración de depresión PHQ-9. El cuestionario de salud del paciente (PHQ) (Anexo 8) es un instrumento utilizado para determinar un diagnóstico basado en criterios

de trastornos depresivos y otros trastornos mentales que se encuentran comúnmente en la atención primaria.

La validez diagnóstica del PHQ se ha establecido recientemente en 2 estudios con 3.000 pacientes en 8 clínicas de atención primaria y 3.000 pacientes en 7 clínicas de obstetricia y ginecología (Kroenke, Spitzer, & Williams, 2016).

Con 9 ítems, la escala de depresión PHQ (que llamamos PHQ-9) tiene la mitad de la longitud de muchas otras medidas de depresión, tiene una sensibilidad y especificidad comparables, y consta de los 9 criterios reales sobre los cuales se diagnostica el trastorno depresivo DSM-IV. La última característica distingue al PHQ-9 de otras medidas de depresión de "2 pasos" para las cuales, cuando los puntajes son altos, se deben hacer preguntas adicionales para establecer diagnósticos depresivos. El PHQ-9 tiene el potencial de ser un instrumento de doble propósito que, con los mismos 9 ítems, puede establecer diagnósticos de trastorno depresivo, así como la gravedad de los síntomas depresivos (Kroenke, Spitzer, & Williams, 2016).

4.2.4.2.1. Codificación y puntuación. El PHQ se puede usar para establecer un diagnóstico provisional de depresión, tomando en cuenta los siguientes criterios:

Trastorno depresivo (Depresión mayor): Si hay por lo menos 5 ítems puntuados al menos como "más de la mitad de los días" o "casi todos los días", Y al menos uno de los ítems positivos corresponde al 1 o 2.

Trastorno depresivo subumbral (Depresión menor): Si hay por lo menos 2 a 4 ítems puntuados al menos como "más de la mitad de los días" o "casi todos los días", Y al menos uno de los ítems positivos corresponde al 1 o 2.

Las otras medidas se utilizan principalmente para obtener puntajes de gravedad PHQ-9 y PHQ-8 para la gravedad de los síntomas depresivos.

4.2.4.3. Diagnóstico diferencial. Según Serrano, Rojas, & López (2015), entre los principales diagnósticos diferencial se puede mencionar:

El trastorno adaptativo, que aparece como consecuencia de un acontecimiento vital estresante, existe un deterioro recuperable tras el estrés y la sintomatología rara vez excede de seis meses.

La reacción de duelo es una reacción normal a la muerte de una persona próxima. Pueden darse síntomas propios de un episodio depresivo, si bien la duración es variable, y generalmente con connotaciones socio-culturales propias de cada persona. En cualquier caso, si los síntomas se mantienen más de dos meses tras la pérdida, se puede pasar a diagnosticar como un episodio depresivo.

La demencia es una enfermedad cerebral en la cual el déficit cognoscitivo se acompaña frecuentemente de un deterioro del control emocional, que puede confundirse en su inicio con un episodio depresivo.

El trastorno bipolar exige la presencia de al menos un episodio maníaco o hipomaníaco que produce deterioro laboral y se puede acompañar de síntomas psicóticos. La tristeza es un sentimiento normal, siempre que sea proporcional a la causa desencadenante y no llega a tener la duración ni la intensidad de los episodios depresivos.

4.2.5. Tratamiento. El tratamiento de la depresión plantea un abordaje integral de manera que existirán casos que requieran una perspectiva farmacológica, psicológica y social y otras que sólo precisen uno o dos aspectos y distintas combinaciones de medicación y psicoterapia.

4.2.5.1. Tratamiento farmacológico. En el tratamiento de la depresión se utiliza una familia de psicofármacos, los antidepresivos, heterogénea en cuanto a su estructura química y efecto sobre la neurotransmisión cerebral (López, 2017).

La indicación principal de los antidepresivos dentro del espectro depresivo es el tratamiento del trastorno depresivo mayor (Vieta & Pérez, 2019). Otros síndromes depresivos de menor intensidad, como la distimia, también se benefician del tratamiento con antidepresivos.

4.2.5.1.1. Tratamiento agudo de la depresión. Cuando está indicado la administración de antidepresivos, se recomienda un aumento de la dosis, gradual para mejorar la tolerancia, hasta alcanzar la dosis mínima terapéutica durante la segunda semana de tratamiento. Hasta el inicio del efecto antidepresivo se acepta un intervalo de latencia de 2-3 semanas (López, 2017).

No se puede hablar de falta de respuesta o resistencia hasta transcurridas 8 semanas de tratamiento y habiéndose alcanzado la dosis máxima (López, 2017). En caso de falta de respuesta se deben seguir las pautas de tratamiento en caso de resistencia.

4.2.5.1.2. Tratamiento de continuación. Una vez conseguida la remisión del episodio depresivo, se debe mantener éste entre 6 y 12 meses, sin reducir la dosis, para evitar recaídas. Pasado este periodo, se debe considerar discontinuar el tratamiento de forma gradual a lo largo de 1 a 3 semanas, según la semivida del fármaco, con el fin de evitar un síndrome de discontinuación (López, 2017).

Cuando la depresión inicial vuelve antes de que se dé una remisión completa de los síntomas o dentro de los 6-12 meses posteriores a la remisión se denomina recaída (López, 2017).

4.2.5.1.3. Tratamiento de mantenimiento. Cuando la remisión se mantiene de 6 a 12 meses se habla ya de recuperación y el paciente entra en la fase de mantenimiento. Si la depresión vuelve en esta fase de mantenimiento, es decir, una vez superada la fase de continuación, hablamos de recurrencia (López, 2017). En caso de recurrencia debe mantenerse un tratamiento profiláctico de mantenimiento, en ocasiones durante años o incluso de forma indefinida.

4.2.5.1.4. Tratamiento en caso de resistencia. En caso de falta de respuesta a un antidepresivo después de 8 semanas de tratamiento y habiéndose agotado el periodo de optimización de dosis, se debe revisar en primer lugar el diagnóstico y el cumplimiento del tratamiento, si se corrobora el diagnóstico y la cumplimentación se cree correcta, se pueden emplear diversas estrategias terapéuticas (López, 2017).

Según López (2017), las estrategias terapéuticas en caso de resistencia son las siguientes:

- **Sustitución:** cambio por otro antidepresivo. Para mejorar la tolerancia, la sustitución se puede hacer solapadamente, o inmediatamente tras la retirada del antidepresivo a sustituir.
- **Combinación:** adición de otro antidepresivo, generalmente con un mecanismo de acción distinto (serotoninérgico, noradrenérgico o dual).
- **Potenciación:** adición de otro fármaco no antidepresivo. Se puede potenciar la vía serotoninérgica con litio u oxitriptan, y la vía noradrenérgica con triyodotironina o metilfenidato.

4.2.5.2. Tratamientos psicológicos. Se debe valorar la necesidad de psicoterapia sobre todo en los siguientes casos (American Psychiatric Association, 2018):

- Embarazo.

- Lactancia.
- Paciente pluripatológico.
- Edad (persona joven con depresión leve).
- Depresión reactiva a acontecimientos vitales estresantes.
- Posibilidad real de atención por parte de salud mental en un periodo inferior a 1 mes para una primera valoración y tratamiento.

4.2.5.2.1. Terapia cognitivo-conductual. Es una forma específica de terapia psicológica que utiliza técnicas cognitivas y conductuales.

Se aplica en sesiones semanales y tiene una duración de entre 12 y 18 semanas por término medio. Ha demostrado ser al menos tan eficaz como el tratamiento farmacológico en depresiones leves a moderadas. Puede combinarse con el tratamiento farmacológico (American Psychiatric Association, 2018).

4.2.5.2.2. Terapia interpersonal. Es una forma específica de terapia psicológica centrada en los problemas actuales del paciente conectados con el episodio depresivo. Dura de 12 a 20 sesiones semanales. Cuenta con apoyo empírico comparable al de la terapia cognitiva. (American Psychiatric Association, 2018).

5. Metodología

La presente investigación se realizó en la Carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja; ubicada en la calle Manuel Monteros, Barrio Celi Román, Parroquia Sucre, de la Ciudad de Loja, durante el periodo abril 2020 – marzo 2021.

5.1. Enfoque

Cuantitativo.

5.2. Tipo de diseño

Se realizó un estudio descriptivo, tipo correlacional y de cohorte transversal.

5.3. Unidad de estudio

Estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja que se encontraban cursando el primer al décimo ciclo en el periodo académico mayo–septiembre 2020.

5.4. Universo

Quedó constituido por 642 estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja matriculados en el periodo mayo–septiembre 2020.

5.5. Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula propuesta por Suárez (2018):

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{e^2(N - 1) + \sigma^2 Z^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra.

N = tamaño del universo: 642.

σ = Desviación estándar de la población, al no conocer el valor, se utilizó un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza: 95% de confianza que equivale a 1,96.

e = Límite aceptable de error muestral (error máximo admisible), al no conocer el valor, se utilizó un valor constante de 0,05.

Remplazando los valores a la fórmula propuesta tenemos:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z^2}$$

$$n = \frac{642 \cdot 0,5^2 \cdot 1,96^2}{0,05^2(642-1) + 0,5^2 \cdot 1,96^2}$$

$$n = \frac{616,5768}{2,5629}$$

$$n = 240,577783$$

El resultado de la fórmula aplicada fue de n=240,577783, por lo que se seleccionaron a través del método de números aleatorios, a 241 estudiantes de primer a décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, periodo mayo-septiembre 2020, para el desarrollo del presente estudio.

5.6. Criterios de inclusión

- Estudiantes de ambos sexos del primer a décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana que se encontraban legalmente matriculados durante el periodo mayo-septiembre 2020.
- Estudiantes que aceptaron de manera voluntaria las condiciones expuestas en el consentimiento informado a través de correo electrónico.
- Disponibilidad de la población objeto de estudio para realizar vía online las preguntas de los cuestionarios propuestos.

5.7. Criterios de exclusión

- Estudiantes que aceptaron de manera voluntaria las condiciones expuestas en el consentimiento informado, pero no hayan completados los cuestionarios autoadministrados.
- Estudiantes que decidieron no participar en la investigación, luego de haber contestado los instrumentos propuestos.

5.8. Técnicas

Se solicitó que los participantes lean las condiciones establecidas en el consentimiento informado y se recopiló información de manera minuciosa y ordenada mediante la aplicación de dos cuestionarios online a los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad de Loja que cumplieron con todos los criterios de inclusión planteados en el proyecto.

5.9. Instrumentos

5.9.1. Consentimiento informado (Anexo 6). Este consentimiento estuvo dirigido a los estudiantes que cursan del primer al décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, a quienes se los invitó a participar en el estudio denominado: Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja

Además, este documento contó con la siguiente información del estudio:

Introducción, propósito, procedimiento, riesgos o molestias, posibles beneficios, costos, confidencialidad, a quién contactar y participación voluntaria.

5.9.2. Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (Anexo 7). El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ por sus siglas en inglés) fue propuesto y diseñado por un grupo Internacional de Consenso en Medidas de Actividad Física, constituido con la aprobación de OMS, que reunió a representantes de 25 países en la ciudad de Ginebra (Suiza) entre los años de 1997-1998 (Craig, y otros, 2003).

Se trata de un instrumento desarrollado en respuesta al problema de hallar un método para estimar los niveles habituales de actividad física de una forma estandarizada para ser usada en poblaciones de todos los países, así como para ser usado en los diferentes niveles de población, para estudiar sus características en cuanto a su inactividad física y sus consecuencias en la salud (Barrera, 2017).

El IPAQ consta de 7 preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad (moderada e intensa) realizada los últimos siete días, así como el caminar y el tiempo sentado en un día laboral (Barrera, 2017). Se puede aplicar mediante entrevista directa, vía telefónica o encuesta auto-cumplimentada, siendo diseñado para ser empleado en adultos de edades comprendidas entre los 18 y 65 años (Torquato, y otros, 2016).

A través de este instrumento se evalúa tres características de la actividad física: intensidad (leve, moderada o alta), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día) (Barrera, 2017).

La actividad semanal se registra en METS (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana (Guillamón, 2015). A continuación, se muestran los valores METS de referencia:

- Caminar: 3,3 METS.
- Actividad física moderada: 4 METS.
- Actividad física vigorosa: 8 METS.

Para obtener el número de METS debemos multiplicar cada uno de los valores anteriormente citados (3,3, 4 u 8 METS) por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana que se realiza (METS por minuto y por semana).

Según los resultados obtenidos de METS por minuto y por semana, la cantidad de días, la duración y la intensidad de la actividad física que el participante realiza, se procede a clasificar de los niveles de actividad física según los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física:

- **Nivel Bajo:**
 - La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar el nivel moderado o alto.
- **Nivel Moderado:**
 - 3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 20 minutos por día.
 - 5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día.
 - 5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y por semana.
- **Nivel Alto:**
 - Realiza actividad vigorosa al menos 3 días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 METS por minuto y por semana.
 - 7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 METS por minuto y por semana.

5.9.3. Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9) (Anexo 8). El cuestionario de salud del paciente (PHQ) es un instrumento para hacer diagnósticos basados en criterios de trastornos depresivos y otros trastornos mentales que se encuentran comúnmente en la atención primaria.

Con 9 ítems, la escala de depresión PHQ (que llamamos PHQ-9) tiene la mitad de la longitud de muchas otras medidas de depresión, tiene una sensibilidad y especificidad comparables, y consta

de los 9 criterios reales sobre los cuales se diagnostica el trastorno depresivo DSM-IV. La última característica distingue al PHQ-9 de otras medidas de depresión de "2 pasos" para las cuales, cuando los puntajes son altos, se deben hacer preguntas adicionales para establecer diagnósticos depresivos DSM-IV. El PHQ-9 tiene el potencial de ser un instrumento de doble propósito que, con los mismos 9 ítems, puede establecer diagnósticos de trastorno depresivo, así como la gravedad de los síntomas depresivos de grado (Kroenke, Spitzer, & Williams, 2016).

El PHQ se puede usar para establecer un diagnóstico provisional de depresión, tomando en cuenta los siguientes criterios:

- **Trastorno depresivo (Depresión mayor):** Si hay por lo menos 5 ítems puntuados al menos como "más de la mitad de los días" o "casi todos los días", Y al menos uno de los ítems positivos corresponde al 1 o 2.
- **Trastorno depresivo subumbral (Depresión menor):** Si hay por lo menos 2 a 4 ítems puntuados al menos como "más de la mitad de los días" o "casi todos los días", Y al menos uno de los ítems positivos corresponde al 1 o 2.

A través de la puntuación obtenida (0 a 3) de cada ítem se puede establecer el grado de depresión según la gravedad, tomando en cuenta los siguientes valores referenciales:

- **0-4:** Ninguno-mínimo.
- **5-9:** Leve.
- **10-14:** Moderada.
- **15-19:** Moderadamente Grave.
- **20-27:** Grave.

5.10. Procedimiento

La realización del presente trabajo de investigación se logró con la revisión minuciosa y detallada de fuentes bibliográficas y ulterior recopilación de la información enmarcada dentro de la temática a investigar. Se solicitó la aprobación y pertinencia del tema a la Dirección de la Carrera de Medicina Humana, que efectuaron los trámites correspondientes con las entidades encargadas, obteniendo una respuesta favorable. Posteriormente se solicitó la designación del director del trabajo de titulación. Para la recolección de datos se pidió autorización al decano de la Facultad de Salud Humana para obtener la información requerida. Posteriormente se envió el consentimiento

informado y dos cuestionarios vía online, a los estudiantes de primer a décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana periodo mayo-septiembre de 2020, los mismos que fueron: Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ y el Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9). Culminado el proceso de recolección de datos, se realizó la tabulación de la información, misma que fue organizada en una base de datos mediante el programa Excel y los resultados fueron presentados en tablas con su respectivo análisis estadístico para el desarrollo del informe final acorde a los lineamientos establecidos por la institución.

5.11. Equipo y materiales

- **Autor:** Andy Ramón Becerra Guamán.
- **Director:** Md. Byron Marcelo Salazar Paredes.
- **Docente de Titulación:** Dra. Sandra Mejía.
- Estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.
- Aplicación de encuestas y consentimiento informado mediante Google Forms.
- Impresora (propio).
- Material de escritorio (propio).
- Laptop (propio).

5.12. Análisis estadísticos

Una vez recolectados los datos se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2016 mediante tablas y consolidado de datos, para la elaboración de las tablas de resultados obtenidos.

6. Resultados

6.1. Resultado para el primer objetivo

Estimar los niveles de actividad física de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, de acuerdo al sexo y grupo de edad, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

Tabla 1

Niveles de actividad física según sexo y grupo de edad, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.

Grupos de Edad	Sexo												TOTAL	
	Femenino						Masculino							
	17-20		21-25		26-30		17-20		21-25		26-30		f	%
Nivel Actividad Física	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	26	10,8	55	22,8	7	2,9	4	1,7	18	7,5	3	1,2	113	46,9
Moderado	10	4,1	30	12,4	3	1,2	4	1,7	15	6,2	1	0,4	63	26,1
Alto	12	5,0	28	11,6	4	1,7	5	2,1	16	6,6	0	0,0	65	27,0
TOTAL	48	19,9	113	46,9	14	5,8	13	5,4	49	20,3	4	1,7	241	100,0

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor)

Análisis: el 72,6% (n=175) lo constituyó el sexo femenino frente al 27,4% (n=66) del sexo masculino. La edad de los estudiantes estuvo comprendida entre los 17 a 29 años, con una edad promedio de 22. El 46,9% (n=113) de los estudiantes presentaron actividad física baja, 26,1% (n=63) moderada y 27% (n=65) alta. Las mujeres en edades comprendidas de 17 a 30 años tienen un nivel bajo de actividad física, representando el 50,27% (n=88) del total de mujeres. Se muestra en varones de 17 a 20 años de edad un nivel alto de actividad física con 7,57% (n=5) y de 21 a 30 años un nivel bajo con 31,8% (n=21).

6.2. Resultado para el segundo objetivo

Identificar el grado de depresión de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, de acuerdo al sexo y grupo de edad, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

Tabla 2

Grados de depresión según sexo y grupo de edad, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.

Grupos de Edad	Sexo												TOTAL	
	Femenino						Masculino							
	17-20		21-25		26-30		17-20		21-25		26-30		f	%
Grados Depresión	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ninguno	9	3,7	29	12,0	5	<u>2,1</u>	3	1,2	17	7,1	1	0,4	64	26,6
Leve	21	<u>8,7</u>	42	<u>17,4</u>	2	0,8	5	<u>2,1</u>	18	<u>7,5</u>	3	<u>1,2</u>	91	37,8
Moderado	8	3,3	22	9,1	2	0,8	4	1,7	8	3,3	0	0,0	44	18,3
Moderadamente Grave	4	1,7	15	6,2	4	1,7	1	0,4	5	2,1	0	0,0	29	12,0
Grave	6	2,5	5	2,1	1	0,4	0	0,0	1	0,4	0	0,0	13	5,4
TOTAL	48	19,9	113	46,9	14	5,8	13	5,4	49	20,3	4	1,7	241	100,0

Fuente: Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9)

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor)

Análisis: el 26,6% (n=64) de la muestra no presentó depresión, 37,8% (n=91) mostraron depresión leve, 18,3% (n=44) moderada, 12% (n=29) moderadamente grave y 5,4% (n=13) depresión grave. Las mujeres en edades comprendidas de 17 a 25 años tienen depresión leve, representando el 36,6% (n=64) y el grupo de edad de 26 a 30 años no presentan depresión con 2,8% (n=5) del total de mujeres. En varones de 17 a 30 años se muestra un grado leve de depresión con el 39,3% (n=26) del total de hombres.

6.3.Resultado para el tercer objetivo

Conocer la relación entre los niveles de actividad física y el grado de depresión de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, de acuerdo al sexo y grupo de edad, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

Tabla 3

Nivel de actividad física y grados de depresión según sexo, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.

Grados de Depresión	Niveles de Actividad Física						
	Bajo		Moderado		Alto		
	F%	M%	F%	M%	F%	M%	
Ninguno	5,8	2,1	3,3	<u>3,7</u>	<u>8,7</u>	2,9	
Leve	<u>15,4</u>	<u>4,6</u>	<u>6,6</u>	2,9	5,0	<u>3,3</u>	
Moderado	<u>6,6</u>	<u>2,9</u>	3,7	0,4	<u>2,9</u>	<u>1,7</u>	
Moderadamente Grave	<u>5,0</u>	<u>0,8</u>	3,3	0,8	<u>1,2</u>	<u>0,8</u>	
Grave	<u>3,7</u>	0,0	0,8	0,4	<u>0,4</u>	0,0	
TOTAL	36,5	10,4	17,8	8,3	18,3	8,7	100,0

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ); Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9)

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor)

Análisis: las mujeres con actividad física baja y moderada presentan depresión leve con 30,2% (n=53), mientras que, aquellas con actividad alta no presentaron depresión representando el 12% (n=21) del total de mujeres. Por otra parte, 16,7% (n=11) de los varones con actividad física baja presentaron depresión leve y 13,6% (n=9) con actividad moderada no presentaron depresión.

La mayor parte de los casos moderados-graves de depresión se presentaron en el grupo de actividad física baja en ambos sexos, con 21,1% (n= 37) del total de mujeres y 13,6% (n= 9) del total de varones respectivamente. Así mismo se constataron un menor número de casos moderado-graves de depresión en el grupo de actividad física alta en ambos sexos, con 6,3% (n= 11) del total de mujeres y 9,1% (n= 6) del total de varones.

Tabla 4

Nivel de actividad física y grados de depresión según grupo de edad, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.

Grados de Depresión	Niveles de Actividad Física									
	Bajo			Moderado			Alto			
	17-20 %	21-25 %	26-30 %	17-20 %	21-25 %	26-30 %	17-20 %	21-25 %	26-30 %	
Ninguno	1,2	5,8	0,8	1,7	5,4	0,4	<u>2,5</u>	<u>7,9</u>	<u>1,2</u>	
Leve	<u>5,8</u>	<u>12,0</u>	<u>1,7</u>	<u>2,9</u>	<u>6,6</u>	<u>0,4</u>	2,1	6,2	0,0	
Moderado	2,5	7,1	0,4	1,2	2,5	0,4	1,2	2,9	0,0	
Moderadamente Grave	1,2	3,7	0,8	0,4	3,3	0,4	0,4	1,2	0,4	
Grave	1,7	1,2	0,4	0,0	1,2	0,0	0,4	0,0	0,0	
TOTAL	12,4	29,9	4,1	6,2	19,1	1,7	6,6	18,3	1,7	100,0

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ); Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9)

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor)

Análisis: los estudiantes de 17 a 30 años de edad con actividad física baja y moderada, presentaron depresión leve con 29,5% (n=71), mientras que el 11,6% (n=28) participantes con actividad alta no presentaron depresión y constituyeron los grupos de edad de 17 a 30 años.

La mayor parte de los casos moderados-graves de depresión se presentaron en el grupo de actividad física baja en todos los grupos de edad con 19,1% (n= 46). Así mismo se constataron un menor número de casos moderado-graves de depresión en el grupo de actividad física alta en todos los grupos de edad con 6,6% (n= 16) de la muestra total.

7. Discusión

Los estudiantes de medicina humana, al igual que en otras carreras universitarias, están expuestos a diversos factores propios de la vida estudiantil y su entorno, mismos que, los predispone a sufrir enfermedades, tanto emocionales como psicológicas (Obegrón, y otros, 2020). La época universitaria generalmente es un periodo donde la mayor parte de los estudiantes son adolescentes o adultos jóvenes y, además, representa una etapa donde surgen y se consolidan los proyectos de vida, se asumen nuevas responsabilidades sociales y aumentan las presiones psicosociales (Añasco & Morán, 2017). La actividad física tiene un efecto positivo sobre la salud física y mental en los estudiantes, principalmente por la mayor liberación de endorfinas en el organismo, lo cual resulta en la reducción de ansiedad, depresión y estrés (Barbosa & Urrea, 2018). Además, la actividad física conlleva mecanismos fisiológicos que predisponen a cambios cognitivos en el individuo, como el fortalecimiento de la estructura neural, mejoramiento de la transmisión sináptica y el rendimiento cognitivo, aumento de la secreción de serotonina, entre otros.

La presente investigación mostró que en los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, se evidencia un predominio del sexo femenino representando el 72,6% (n=175) frente al 27,4% (n=66) del sexo masculino; similar a los estudios realizados por Cassiani, Vargas, Anbal, Herazo, & Hernández (2017) con 63,77 % (n=345) mujeres y 36,23% (n=196) hombres, y Paramio, Gil-Olarte, Guerrero, Mestre, & Guil (2017) con 71,9% (n=110) mujeres y 27,5% (n=43) hombres; los cuales analizaron las variables de depresión y actividad física en estudiantes universitarios respectivamente.

En relación a los niveles de actividad física, los participantes presentaron 46,9% (n=113) actividad baja, 26,1% (n=63) moderada y 27% (n=65) alta; a diferencia de la investigación llevada a cabo por Santillán, y otros (2018), que señala: 66% (n=46) con nivel bajo, 24% (n=17) moderado y 10% (n=7) nivel alto de actividad física en estudiantes de medicina humana. Por otra parte, las mujeres en edades comprendidas de 17 a 30 años tuvieron actividad física baja, representando el 50,27% (n=88) del total de mujeres, mientras que los varones de 21 a 30 años de edad presentaron actividad baja 31,8% (n=21) y de 17 a 20 años actividad alta 7,57% (n=5) del total de varones; similar los resultados de la investigación realizada por Vernaza, Villaquiran, Paz, & Ledezma (2017), donde se expone que mujeres y hombres dentro del grupo de edad adulto joven, presentan

actividad baja con 48,8 (n=83) y 17,6% (n=30) respectivamente y además, 4,2% (n=1) de varones de este grupo de edad muestra actividad física alta.

Con respecto a los grados de depresión, el 26,6% (n=64) de la muestra de estudiantes no presentó depresión, 37,8% (n=91) mostraron depresión leve, 18,3% (n=44) moderada, 12% (n=29) moderadamente grave y 5,4% (n=13) depresión grave; a diferencia del estudio llevado a cabo por Jaramillo y otros (2018), en una población universitaria de Colombia, donde se presentó un 63,7% (n=223) de estudiantes sin depresión, 16,9% (n=59) depresión leve, 14% (n=49) moderada y 5,4% (n=19) depresión severa. Por otra parte, las mujeres en edades comprendidas de 17 a 25 años tienen depresión leve, representando el 36,6% (n=64) y el grupo de edad de 26 a 30 años no presentan depresión con 2,8% (n=5) del total de mujeres. En varones de 17 a 30 años se muestra un grado leve de depresión con el 39,3% (n=26) del total de hombres.

La mayor parte de los casos moderados-graves de depresión se presentaron en el grupo de actividad física baja tanto en el sexo femenino como masculino, con 21,1% (n= 37) y 13,6% (n= 9) respectivamente. Así mismo se constataron un menor número de casos moderado-graves de depresión en el grupo de actividad física alta en ambos sexos, con 6,3% (n= 11) del total de mujeres y 9,1% (n= 6) del total de varones. Por otra parte, la mayor parte de los casos moderados-graves de depresión se presentaron en el grupo de actividad física baja en todos los grupos de edad con 19,1% (n= 46). Además, se constataron un menor número de casos moderado-graves de depresión en el grupo de actividad física alta en todos los grupos de edad con 6,6% (n= 16) de la muestra total; similar al meta-análisis realizado por Schuch, y otros (2018), donde se evidencia que personas con actividad física baja presentan depresión moderada a grave.

8. Conclusiones

- La población estudiantil de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, está constituida principalmente por el sexo femenino, con una relación de 3 a 1 frente al sexo masculino, la edad promedio del alumnado es de 22 años de edad. Los estudiantes presentan un nivel bajo de actividad física principalmente en el sexo femenino y en el grupo de edad de 21 a 25 años en ambos sexos.
- En la mayor parte de los estudiantes se evidencia un grado de depresión leve y de ellos, el sexo masculino prevalece en comparación al sexo femenino. Las edades comprendidas entre 17 a 25 años, presentan mayor incidencia de depresión leve en ambos sexos.
- Existe relación inversamente proporcional entre el nivel de actividad física y la depresión, los estudiantes con niveles de actividad física alta presentan menor o ningún grado de depresión en ambos sexos y grupos de edad.

9. Recomendaciones

- Se recomienda a Bienestar Universitario de la Universidad Nacional de Loja, incentive la realización de actividad física por parte de los estudiantes, con la finalidad de mejorar las condiciones de salud tanto en el ámbito físico como mental.
- Al personal administrativo y docente de la institución, se recomienda promover y apoyar espacios y actividades estudiantiles con el fin de disminuir el riesgo de depresión y en caso de presentarse esta enfermedad, brindar apoyo al alumnado.
- Se recomienda a los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, el incremento de la actividad física diaria con la finalidad de reducir el riesgo de depresión y sus complicaciones.

10. Bibliografía

Al-Eisa, E., Buragadda, S., & Melam, G. (2014). Association between physical activity and psychological status among Saudi female students. *BCM Psychiatry*, 14(238). doi: <http://doi.org/10.1186/s12888-014-0238-3>

Almagro, S., Dueñas, M., & Tercedor, P. (2014). ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPRESIÓN. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14(54), 377-392. ISSN: 1577-0354

American Psychiatric Association. (2018). *DSM-5. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (Quinta ed.). Editorial medica:Panamericana.

Añasco, S., & Morán, L. (2017). PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE PRIMERO A OCTAVO SEMESTRE DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR EN LOS MESES DE AGOSTO Y SEPTIEMBRE DEL 2017. Quito, Ecuador. Obtenido de PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13909%20%28word%29%20PREVALENCIA%20DE%20DEPRESION%20Y%20FACTORES%20DE%20RIESGO%20EN%20ESTUDIANTES%20DE%20MEDICINA%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Aramendi, J., & Emparanza, J. (Septiembre de 2015). Resumen de las evidencias científicas de la eficacia del ejercicio físico en las enfermedades cardiovasculares. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 8(3), 115-129. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2015.02.004>

Barbosa, S., & Urrea, Á. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *KATHARSIS* (25), 141-159. Obtenido de <http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis>

Barrera, R. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física. *Revista Enfermería del Trabajo*, 7(11), 49-54. ISSN-e 2174-251

Caballero, C., Guitierrez, O., & Palacio, J. (2015). Relación del burnout y el engagement con depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Científica*

Salud Uninorte, 32(1), 87-95. Obtenido de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/5085>

Cassiani, C., Vargas, M., Aníbal, E., Herazo, M., & Hernández, M. (2017). Confiabilidad y dimensión del cuestionario de salud del paciente (PHQ-9) para la detección de síntomas de depresión en estudiantes de ciencias de la salud en Cartagena, 2014. *Biomédica*, 37((Supl.1)), 112-120. doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v37i0.3221>

Castañeda, C., Campos, M., & Castillo, Ó. (2016). Actividad física y percepción de salud de los. *Revista de la Facultad de Medicina Universidad de Sevilla*, 64(2), 277-284. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.53068>

Chen, L.-J., Stevinson, C., Ku, P.-W., Chang, Y.-K., & Chu, D.-C. (2012). Relaciones de la actividad física en el tiempo libre y en el tiempo libre con síntomas depresivos: un estudio poblacional de adultos mayores taiwaneses. *Revista internacional de nutrición conductual y actividad física*, 9(28). doi:<https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-28>

Craig, C., Marshall, A., Sjostrom, M., Bauman, A., Booth, M., Ainswort, B., . . . Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE*, 35(8), 1381-1395. doi:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB

Domínguez, S. (2017). Influencia de las estrategias cognitivas de regulación emocional sobre la ansiedad y depresión en universitarios: análisis preliminar. *Salud Uninorte*, 33(3), 315-321. ISSN: 0120-5552

Fernández, P., Moreno, A., Leza, J., Moro, M., & Pérez, A. (2012). Velázquez. *Manual de Farmacología básica y clínica*. Editorial medica: Panamericana.

Fleischmann, M. (7 de Abril de 2017). Bajo su superficie alegre, Latinoamérica también sufre de depresión. Obtenido de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/04/07/latinoamerica-tambien-sufre-depresion-dia-mundial-salud-2017>

Galvez, A., Rodríguez, P., Rosa, A., García, E., Pérez, J., Tárraga, M., & Tárraga, P. (2015). Nivel de condición física y su relación con el estatus de peso corporal. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 393-400. ISSN 0212-1611

García, R., Valencia, A., Hernández, A., & Rocha, T. (2017). PENSAMIENTO RUMIATIVO Y DEPRESIÓN ENTRE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: REPENSANDO EL IMPACTO DEL GÉNERO. *Interamerican Journal of Psychology*, 51(3), 406-416. ISSN: 0034-9690

Gómez, C., Jordán, M., Hernadez, G., Rojas , A., Santacruz, H., & Uribe, M. (2018). *Psiquiatría Clínica* (Cuarta ed.). Madrid: Editorial Médica: Panamericana.

Guillamón, A. (2015). Metabolismo energético y actividad física. *EFDeportes.com*, Revista Digital(206). Obtenido de <http://www.efdeportes.com/>

Harris, A., Cronkite, R., & Moos, R. (2006). Actividad física, ejercicio de afrontamiento y depresión en un estudio de cohorte de 10 años de pacientes deprimidos. *Revista de trastornos afectivos*, 93(1-3), 79-85. doi:10.1016 / j.jad.2006.02.013.

Herrera, E., Brocal, D., Sánchez, D., & Rodríguez, J. (2012). Relación entre actividad física, depresión y ansiedad en adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(2), 31-37. ISSN: 1578-8423

INEC. (2015). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

Jaramillo, C., Martínez, J., Gómez, J., Mesa, T., Otálvaro, S., & Sánchez, J. (2018). Sintomatología depresiva en una población universitaria de Colombia: Prevalencia, factores relacionados y validación de dos instrumentos para tamizaje. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 56(1). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/s0717-92272018000100018>

Kroenke, K., Spitzer, R., & Williams, J. (2016). El PHQ-9. *Journal Of General Internal Medicine*, 16(9), 606-613. doi: 10.1046 / j.1525-1497.2001.016009606.x

López, S. (2017). *Interacciones de los Psicofármacos*. Mexico D.F: Editorial Medica Panamericana.

Matsudo, S. (Mayo de 2012). Actividad Física: Pasaporte Para La Salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(3), 209-217. doi:10.1016/S0716-8640(12)70303-6

Melmed, S., Polonsky, K., Larsen, P., & Kronenberg, H. (2017). *Williams: Tratado de Endocrinología*. Madrid-España: Elsevier .

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2014). Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia. Obtenido de Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_534_Depresion_Adulto_Avaliat_compl.pdf

Obegrón, B., Montalván, J., Segama, E., Dámaso, B., Panduro, V., & Arteaga, K. (2020). Factores asociados a la depresión en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Educación Médica Superior*, 34(2), 1561-2902. doi:ISSN 0864-2141

OMS. (Febrero de 2020). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Temas de Salud: Depresión: https://www.who.int/mental_health/management/depression/es/

OMS, & OPS. (2018). *La carga de los trastornos mentales en la Región de las Americas, 2018*. Washington D.C.

Paluska, S., & Schwenk, T. (200). Actividad física y salud mental: conceptos actuales. *Sports Med*, 29(3), 167-80. doi:10.2165 / 00007256-200029030-00003

Paramio, A., Gil-Olarte , P., Guerrero, C., Mestre, J., & Guil, R. (2017). EJERCICIO FÍSICO Y CALIDAD DE VIDA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 437-446. ISSN: 0214-9877

Práxeles, A., Sevil, J., Moreno, A., Del Villa, F., & García, L. (2016). NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: DIFERENCIAS EN. *REVISTA IBEROAMERICANA DE PSICOLOGÍA DEL EJERCICIO Y EL DEPORTE*, 11(1), 123-132. doi:ISSN 1886-8576

Rangel, L., Rojas, L., & Gamboa, E. (2015). Actividad física y composición corporal en estudiantes universitarios de cultura física, deporte y recreación. *Revista Universitaria Ind Santander Salud*, 47(3), 281-290. doi:<http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v47n3-2015004>

Rodríguez, F., Cristi, C., Villa, E., Solís, P., & Chillón, P. (2018). Comparación de los niveles de actividad. *Revista Médica Chile*, 146, 442-450. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v146n4/0034-9887-rmc-146-04-0442.pdf>

Rodríguez, M., Tovalín, J., Gil, P., Salvador, J., & Aclé, G. (2018). TRABAJO EMOCIONAL Y ESTRESORES LABORALES COMO PREDICTORES DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PROFESORES UNIVERSITARIOS MEXICANOS. *Col-legi Oficial Psicolegs*, 93-107. doi:doi:dx.medra.org/10.14635/IPSIC.2018.115.11

Salas, A., Loreto, I., Pérez, A., Buena, L., Canelón, E., & Cortés, K. (2016). Hábito deportivo: efecto en la aptitud físico-motora y cardiorespiratoria en escolares. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, XIV(2), 128-136. doi:ISSN 1690-3110

Salud, M. d. (2015). ¡A MOVERSE! GUÍA DE ACTIVIDAD FÍSICA. Uruguay.

Santillán, R., Asqui, J., Casanova, T., Santillán, H., Obregón, G., & Vásquez, M. (2018). Physical activity level in students of business administration and medicine of ESPOCH. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(4). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000400015&lng=es&tlng=en.

Schuch, F., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P., Silva, E., . . . Stubbs, B. (2018). Physical Activity and Incident Depression: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *American Journal of Psychiatry*, 1-18. doi:10.1176/appi.ajp.2018.17111194

Serrano, C., Rojas, A., & López, M. (2015). DEPRESIÓN Y ANSIEDAD DESDE LOS ESTUDIOS DE GÉNERO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. Universidad Autónomas del Estado de México: Repositorio institucional. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.11799/40385>

Suárez, M. O. (2018). Interaprendizaje de Estadística Básica. Ibarra-Ecuador.

Torquato, E., Mendes, A., Teresinha, S., Arruda, R., Costa Mónica, & Bertoldo, T. (2016). Comparison of physical activity level measured by IPAQ questionnaire and accelerometer in older adults. *Brazilian Journal of Physical Activity and Health*, 21(2), 144-153. doi:10.12820/rbafs.v.21n2p144-153

Vernaza, P., Villaquiran, A., Paz, C., & Ledezma, B. (2017). Riesgo y nivel de actividad física en adultos, en un programa de estilos de vida saludables en Popayán. *Revista de Salud pública*, 19(5). doi:<https://doi.org/10.15446/rsap.V19n5.53042>

Vieta, E., & Pérez, V. (2019). *Depresiones Bipolares y Unipolares (Segunda ed.)*. Editorial medica: Panamericana.

11. Anexos

Anexo 1

Aprobación del tema.



unl

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0033 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Andy Ramón Becerra Guamán.
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 21 de julio de 2020

ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTO DE TESIS

En atención a la comunicación presentada en esta Dirección del Sr. **Andy Ramón Becerra Guamán.**, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se **aprueba el TEMA** del proyecto de tesis denominado. : **“Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja”.**, por consiguiente el estudiante deberá presentar el perfil de proyecto de investigación y solicitar su pertinencia.

Atentamente,



Prescrito electrónicamente por
TANIA VERONICA
CARRERA PARRA

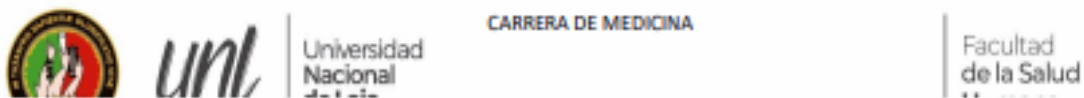
Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

C.c.- Archivo; Estudiante;

/Bcastillo.

Anexo 2

Pertinencia del tema.



MEMORÁNDUM Nro.0127 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Andy Ramón Becerra Guamán,
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 11 de Agosto 2020

ASUNTO: **INFORME DE PERTINENCIA**

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación, **“ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA”**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por el **Dr. Byron Salazar**, Docente de la Carrera que, luego de analizarlo informa que lo considera con pertinencia técnica y social, además de ser coherente y organizado. es factible su aplicación y desarrollo por tanto el proyecto es **PERTINENTE**, por lo que puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



firmado digitalmente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA FARRA**

Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Estudiante;

/Bcastillo.

Anexo 3

Designación de director del trabajo de titulación.



UNL

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0302 DCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Byron Salazar
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA.

DE: Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 09 de noviembre de 2020

ASUNTO: DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director de tesis del tema, "**Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja**", autoría del **Sr. Andy Ramón Becerra Guamán**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,




TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. TANIA CABRERA
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo; Director de tesis; estudiante.

Anexo 4

Autorización de recolección de datos.

		Universidad Nacional de Loja	Facultad de la Salud Humana
---	---	------------------------------------	-----------------------------------

Of. No. 02020-0465-DFSH-UNL
Loja, 13 de noviembre de 2020

Señor
Andy Ramón Becerra Guamán
ESTUDIANTE DEL DECIMO CICLO CARRERA DE MEDICINA HUMANA
Presente.-

De mi especial consideración:

En atención a su comunicación de 12 de noviembre de 2020; en mi calidad de Decano de la Facultad de la Salud Humana, autorizo la aplicación de encuestas dirigida a los estudiantes de la carrera de Medicina Humana enmarcados en su proyecto de investigación denominado: **"Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja"**, bajo la dirección del Dr. Byron Salazar, Docente de la Carrera de Medicina.

De la misma manera dispongo que por intermedio de Secretaria General, se otorgue los listados de los estudiantes de primer a décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana matriculados en el periodo mayo-septiembre de 2020, con su respectivo correo institucional.

Aprovecho la oportunidad para reiterar mi sentimientos de consideración y estima.

 DR. AMABLE BERMEJO FLORES

Atentamente,
**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURIA,
ESTA LA GLORIFICACION DE LA VIDA.**

Dr. Amable Bermejo Flores, Mg. Sc.
DECANO DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

cc. Secretaria General, Archivo
ABF/yadycordova

Anexo 5

Certificado de traducción

Loja, 15 de mayo de 2022

María Belén Correa Abendaño

Licenciada en Ciencias de la Educación mención Inglés.

CERTIFICO:

Que he realizado la traducción de español al idioma inglés del resumen derivado del trabajo de titulación denominado: **Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja**, autoría del señor **Andy Ramon Becerra Guamán**, portador de la cédula de identidad **1150672481**, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja; previo a la obtención del título de médico general.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que considere conveniente.



.....
María Belén Correa Abendaño
Licenciada en Ciencias de la Educación mención Inglés.

Anexo 6

Certificado del tribunal de grado

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Loja, 22 de junio de 2022

En calidad de tribunal calificador del trabajo de titulación “**ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**”, de la autoría del señor Andy Ramón Becerra Guamán, portador de la cédula de identidad Nro 1150672481, previa a la obtención del título de Médico General, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal, por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de titulación de grado y la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

APROBADO



Firmado electrónicamente por:
**ANA CATALINA
PUERTAS
AZANZA**

.....
Dra. Ana Puertas Azanza Mg. Sc
Presidente del Tribunal



Firmado electrónicamente por:
**SANDRA
KATERINE MEJIA
MICHAY**

.....
Md. Sandra Mejía Michay Mg. Sc
Vocal del Tribunal



Firmado electrónicamente por:
**MARIA SUSANA
GONZALEZ
GARCIA**

.....
Dra. Susana González García
Vocal del tribunal

Anexo 7

Consentimiento informado Organización Mundial de la Salud (OMS)



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

TITULACION DE MEDICINA

Consentimiento informado

Introducción

A través del presente documento se da a conocer que usted ha sido seleccionado(a) y se le invita a participar en el estudio: Actividad Física y Depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, mismo que está a cargo de Andy Ramón Becerra Guamán, estudiante de la carrera de medicina humana, que realiza el trabajo de titulación previo a la obtención del título de médico.

Propósito

Determinar la asociación entre la actividad física y la depresión en los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Procedimiento

Si usted desea participar en el siguiente estudio, se le pedirá que lea y firme este documento de consentimiento informado antes de realizar cualquier procedimiento relacionado con esta investigación.

En el presente estudio se realizará el llenado de un formulario de recolección de datos que incluirá: datos personales como son: sexo y edad y la aplicación de dos cuestionarios de preguntas validados: el Cuestionario Internacional para Actitud Física IPAQ utilizado para determinar la actividad física individual y el Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9) utilizado para determinar factores de riesgo para depresión.

Riesgos o molestias

En el presente estudio, el llenado del formulario de recolección de datos no conlleva ningún riesgo.

Posibles beneficios

El presente estudio ayudará a recolectar y proveer información tanto a los estudiantes de la Facultad de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, como al personal docente que

labora en dicha institución, así como a la población en general sobre la relación entre los niveles de actividad física y el riesgo de depresión.

Costos

Al participar en el presente estudio, usted no tendrá que cancelar ningún valor por cualquier procedimiento que se le realice, tampoco recibirá remuneración económica de ningún tipo.

Confidencialidad

Toda información que se le solicite en el presente estudio servirá única y exclusivamente para la realización de la investigación. Ninguno de los datos personales obtenidos será hecho público, de manera que siempre se preservará el carácter anónimo de su participación.

A quién contactar

Si tiene alguna inquietud puede comunicarla en este momento, o cuando usted crea conveniente, para ello puede hacerlo al siguiente correo electrónico: andy.becerra@unl.edu.ec, o al número telefónico 0960193140.

Participación voluntaria

Usted es absolutamente libre de hacer todas las preguntas que considere necesarias y aceptar o rehusarse a participar en el presente estudio.

Si al terminar de leer, usted acepta participar en el presente estudio, por favor llene los siguientes apartados y firme libre y voluntariamente:

Lugar y Fecha:

Yo, _____ con número de cédula _____, luego de haber recibido toda la información referente al proyecto de investigación : Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, y de haber satisfecho todas mis dudas al respecto, autorizo que se me realice dicha investigación y autorizo que se utilice la información recolectada en el estudio descrito.

Nombre:

Firma:

Número de Cédula:

Anexo 8

Cuestionario internacional de actividad física IPAQ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA

IPAQ: FORMATO CORTO AUTOADMINISTRADO DE LOS ULTIMOS 7 DIAS

PARA SER UTILIZADO CON ADULTOS (15- 69 años)

El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ por sus siglas en inglés) fue propuesto y diseñado por un grupo Internacional de Consenso en Medidas de Actividad Física, constituido con la aprobación de OMS, que reunió a representantes de 25 países en la ciudad de Ginebra (Suiza) entre los años de 1997-1998 (Craig, y otros, 2003). Se trata de un instrumento desarrollado en respuesta al problema de hallar un método para estimar los niveles habituales de actividad física de una forma estandarizada para ser usada en poblaciones de todos los países, así como para ser usado en los diferentes niveles de población, para estudiar sus características en cuanto a su inactividad física y sus consecuencias en la salud (Barrera, 2017).

Sexo:

Edad:

Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los **últimos 7 días**. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las **actividades intensas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ días por semana

Ninguna actividad física intensa ➡ Vaya a la pregunta 3

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis?

No incluya caminar.

_____ días por semana

Ninguna actividad física moderada ➡ Vaya a la pregunta 5

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en el tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

_____ días por semana

Ninguna caminata ➡ Vaya a la pregunta 7

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Anexo 9

Cuestionario sobre la salud del paciente 9 (PHQ-9)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

CUESTIONARIO SOBRE LA SALUD DEL PACIENTE 9 (PHQ-9)

Elaborado por los doctores Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke y colegas, mediante una subvención educativa otorgada por Pfizer Inc (2001). No se requiere permiso para reproducir, traducir, presentar o distribuir:

Sexo:

Edad:

¿Durante las últimas 2 semanas, ¿qué tan seguido le han afectado cualquiera de los siguientes problemas? (Marque con una “✓” para indicar su respuesta)	Para nada	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer en hacer las cosas	0	1	2	3
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a), o sin esperanzas	0	1	2	3
3. Dificultad para dormir o permanecer dormido(a), o ha dormido demasiado	0	1	2	3
4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía	0	1	2	3
5. Con poco apetito o ha comido en exceso	0	1	2	3
6. Se ha sentido mal con usted mismo(a) – o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia	0	1	2	3
7. Ha tenido dificultad para concentrarse en cosas tales como leer el periódico o ver televisión	0	1	2	3
8. ¿Se ha estado moviendo o hablando tan lento que otras personas podrían notarlo?, o por el contrario – ha estado tan inquieto(a) o agitado(a), que se ha estado moviendo mucho más de lo normal	0	1	2	3

9. Ha pensado que estaría mejor muerto(a) o se le ha ocurrido lastimarse de alguna manera 0 1 2 3

FOR OFFICE CODING _____ + _____ + _____ + _____

=Total Score: _____

Anexo 10

Base de datos

Base de datos: Respuestas del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

DATOS GENERALES			RESPUESTAS DE IPAQ							
N°	Sexo	Edad	Actividad Intensa		Actividad Moderada		Actividad: Caminar		Sentado Horas	Categoría Actividad Física
			Días P1	Min P2	Días P3	Min P4	Días P5	Min P6		
1	F	24	2	120	2	60	2	30	14	Moderado
2	M	23	2	120	1	2	1	120	4	Bajo
3	M	23	5	90	2	60	1	60	12	Alto
4	F	22	0	0	2	20	2	30	15	Bajo
5	F	24	4	120	2	60	1	60	5	Alto
6	F	27	3	25	3	20	3	20	10	Moderado
7	M	23	4	120	5	120	7	120	6	Alto
8	M	26	0	0	0	0	1	25	6	Bajo
9	F	17	5	300	0	0	7	15	10	Alto
10	F	23	4	60	0	0	7	30	8	Alto
11	F	21	0	0	3	60	5	30	6	Moderado
12	F	19	5	240	3	120	3	120	18	Alto
13	F	23	0	0	0	0	4	50	11	Bajo
14	F	23	1	60	1	20	2	60	12	Bajo
15	M	23	0	0	0	0	2	30	14	Bajo
16	F	23	0	0	0	0	7	60	4	Moderado
17	M	25	2	45	2	15	3	30	7	Moderado
18	F	27	6	120	3	60	5	60	8	Alto
19	M	23	1	60	1	60	1	60	3	Bajo
20	F	24	0	0	3	180	3	180	1	Moderado
21	F	22	0	0	0	0	2	60	12	Bajo
22	F	22	0	0	0	0	7	240	5	Alto
23	F	24	0	0	0	0	2	30	4	Bajo
24	F	23	0	0	0	0	4	60	8	Bajo
25	F	23	3	60	2	30	6	30	4	Alto
26	M	26	1	60	2	180	5	60	5	Moderado
27	F	22	0	0	0	0	3	60	12	Bajo
28	F	22	3	30	0	0	1	15	12	Moderado
29	F	24	2	120	2	60	4	360	15	Alto

30	F	23	0	0	0	0	5	120	18	Moderado
31	F	23	0	0	0	0	1	30	12	Bajo
32	F	23	4	60	0	0	4	15	14	Alto
33	F	22	0	0	0	0	3	60	10	Bajo
34	F	25	0	0	0	0	6	420	1	Moderado
35	F	23	0	0	0	0	5	60	5	Moderado
36	F	22	0	0	0	0	2	20	7	Bajo
37	M	23	0	0	0	0	6	360	8	Moderado
38	F	24	5	60	5	60	5	120	6	Alto
39	F	22	1	60	1	60	4	60	9	Moderado
40	F	27	0	0	0	0	4	120	8	Bajo
41	F	23	1	5	0	0	1	10	14	Bajo
42	F	22	0	0	0	0	7	60	17	Moderado
43	F	20	0	0	0	0	7	60	6	Moderado
44	F	22	0	0	0	0	1	50	19	Bajo
45	M	24	2	60	3	180	5	90	10	Alto
46	F	23	3	15	4	30	5	30	10	Moderado
47	M	22	0	0	0	0	1	60	14	Bajo
48	F	23	1	120	1	120	3	60	8	Moderado
49	F	26	0	0	0	0	3	60	10	Bajo
50	F	22	0	0	0	0	2	20	8	Bajo
51	F	18	1	60	2	30	3	20	3	Moderado
52	F	19	0	0	1	60	1	60	7	Bajo
53	M	23	0	0	2	30	7	60	10	Moderado
54	F	22	0	0	2	90	3	60	6	Moderado
55	F	26	5	120	5	120	5	60	4	Alto
56	M	23	1	60	2	60	2	120	6	Moderado
57	F	23	0	0	0	0	3	30	7	Bajo
58	F	21	1	60	2	120	3	120	13	Moderado
59	M	22	1	60	0	0	2	120	10	Bajo
60	M	22	2	60	0	0	2	30	10	Bajo
61	F	22	1	60	1	60	1	10	10	Bajo
62	F	25	0	0	0	0	4	120	2	Bajo
63	F	23	1	60	0	0	2	60	9	Bajo
64	F	22	0	0	1	60	0	0	7	Bajo
65	F	26	0	0	0	0	3	30	7	Bajo
66	F	23	1	60	0	0	3	60	10	Bajo
67	M	21	1	60	0	0	1	30	6	Bajo
68	F	22	3	120	3	120	7	60	8	Alto
69	F	21	1	30	4	60	3	120	14	Moderado
70	F	23	1	3	0	0	4	30	7	Bajo
71	F	24	0	0	0	0	3	45	8	Bajo
72	F	21	0	0	2	120	3	60	7	Moderado
73	F	21	0	0	2	45	5	15	6	Moderado
74	F	23	0	0	3	60	3	60	12	Moderado

75	F	22	0	0	0	0	2	60	6	Bajo
76	F	24	1	120	0	0	0	20	5	Bajo
77	F	29	0	0	0	0	7	60	7	Moderado
78	M	23	0	0	0	0	2	60	10	Bajo
79	F	23	0	0	3	60	3	30	12	Moderado
80	F	23	0	0	0	0	2	40	1	Bajo
81	F	24	5	180	3	60	6	60	3	Alto
82	F	23	4	120	4	120	3	120	7	Alto
83	F	23	0	0	0	0	3	30	10	Bajo
84	M	27	0	0	0	0	0	0	6	Bajo
85	M	22	3	120	2	120	2	120	5	Alto
86	F	22	0	0	0	0	7	25	11	Bajo
87	F	22	0	0	2	30	2	15	9	Bajo
88	M	18	7	60	7	180	7	120	3	Alto
89	F	29	0	0	0	0	2	30	4	Bajo
90	F	29	0	0	0	0	2	15	1	Bajo
91	M	25	2	30	2	30	2	30	10	Moderado
92	F	26	2	60	2	120	7	120	5	Alto
93	F	23	0	0	0	0	4	20	3	Bajo
94	F	21	1	120	1	120	6	180	5	Alto
95	M	23	1	60	3	30	1	30	6	Moderado
96	F	23	6	120	2	120	7	300	4	Alto
97	F	20	0	0	0	0	1	120	9	Bajo
98	F	21	0	0	0	0	1	60	7	Bajo
99	F	19	7	60	7	60	7	50	5	Alto
100	F	24	5	60	3	30	5	15	7	Alto
101	F	18	0	0	0	0	7	120	13	Moderado
102	F	19	0	0	0	0	3	60	12	Bajo
103	F	19	5	90	5	60	5	60	12	Alto
104	M	27	0	0	1	120	1	60	8	Bajo
105	M	18	4	60	1	60	5	60	5	Alto
106	M	21	2	60	2	60	2	60	7	Moderado
107	F	19	0	0	1	120	3	60	10	Bajo
108	F	19	0	0	0	0	1	60	9	Bajo
109	F	18	1	120	4	240	1	15	18	Moderado
110	F	21	2	120	0	0	3	120	10	Moderado
111	F	22	0	0	0	0	0	0	8	Bajo
112	F	21	0	0	0	0	1	60	14	Bajo
113	F	20	1	90	2	90	3	60	7	Moderado
114	M	23	1	60	0	0	5	30	8	Moderado
115	M	19	2	90	3	60	7	30	6	Moderado
116	F	22	0	0	0	0	2	15	12	Bajo
117	F	24	0	0	2	240	7	120	10	Alto
118	F	20	0	0	1	120	2	60	8	Bajo
119	M	22	1	10	0	0	1	15	5	Bajo

120	F	21	1	30	0	0	2	60	8	Bajo
121	F	20	3	60	5	60	3	60	8	Alto
122	F	21	0	0	1	45	1	90	6	Bajo
123	F	24	0	0	0	0	1	15	10	Bajo
124	F	18	1	20	2	60	1	20	14	Bajo
125	M	24	3	60	0	0	3	180	13	Alto
126	M	22	0	0	0	0	0	0	10	Bajo
127	F	19	0	0	1	60	2	30	6	Bajo
128	M	24	4	120	2	120	3	60	5	Alto
129	F	21	1	30	0	0	3	60	14	Bajo
130	M	21	0	0	0	0	0	0	13	Bajo
131	F	21	0	0	0	0	3	60	3	Bajo
132	F	20	5	45	2	150	3	20	9	Alto
133	F	18	2	60	3	120	3	120	8	Alto
134	F	19	0	0	1	10	2	30	8	Bajo
135	F	22	0	0	0	0	7	120	8	Moderado
136	F	23	3	30	1	60	0	0	8	Moderado
137	F	20	5	60	5	60	4	60	6	Alto
138	F	18	0	0	0	0	3	50	6	Bajo
139	M	23	5	60	5	60	5	60	6	Alto
140	F	26	0	0	0	0	5	180	5	Moderado
141	F	19	4	120	4	60	2	60	8	Alto
142	F	21	2	60	3	120	4	120	17	Alto
143	F	18	0	0	2	60	2	60	8	Bajo
144	F	22	0	0	2	60	3	60	13	Moderado
145	F	18	1	60	3	120	2	30	10	Moderado
146	M	22	1	120	2	60	7	360	18	Alto
147	F	23	3	60	3	30	3	40	5	Alto
148	F	22	2	180	1	60	2	120	5	Moderado
149	M	18	0	0	0	0	7	120	17	Moderado
150	M	20	3	60	1	60	2	60	12	Alto
151	M	23	0	0	0	0	5	30	6	Moderado
152	F	23	0	0	0	0	7	180	9	Alto
153	F	19	3	60	0	0	1	30	6	Alto
154	F	18	0	0	1	60	5	1	7	Bajo
155	F	22	1	120	1	120	3	180	15	Moderado
156	F	18	2	30	2	60	0	0	12	Bajo
157	F	25	3	45	0	0	5	30	2	Alto
158	M	23	0	0	0	0	1	25	5	Bajo
159	F	19	0	0	0	0	6	120	11	Moderado
160	F	20	1	30	2	30	3	20	9	Moderado
161	F	20	1	60	1	60	3	120	12	Moderado
162	F	28	0	0	0	0	1	15	8	Bajo
163	M	23	5	60	2	50	2	120	12	Alto
164	M	21	2	60	3	20	1	20	14	Moderado

165	F	26	0	0	0	0	2	60	8	Bajo
166	F	22	0	0	0	60	1	60	11	Bajo
167	F	22	3	105	0	0	3	120	6	Alto
168	F	22	0	0	3	20	1	10	10	Bajo
169	F	23	0	0	2	60	7	60	4	Moderado
170	M	18	0	0	0	0	1	60	12	Bajo
171	F	21	0	0	0	0	4	60	5	Bajo
172	M	24	2	120	2	300	7	30	10	Alto
173	M	21	7	90	7	60	7	30	5	Alto
174	M	22	1	60	1	60	1	30	12	Bajo
175	F	22	2	30	1	60	1	30	4	Bajo
176	F	23	2	60	2	120	4	240	12	Alto
177	F	22	1	180	1	120	2	180	6	Bajo
178	F	25	2	90	3	120	6	120	8	Alto
179	M	24	0	0	2	60	0	0	6	Bajo
180	F	23	0	0	0	0	1	20	12	Bajo
181	F	18	0	0	1	30	1	60	10	Bajo
182	F	26	3	180	1	240	3	60	12	Alto
183	M	22	0	0	0	0	5	20	16	Bajo
184	M	25	0	120	0	60	5	60	3	Moderado
185	M	23	1	60	0	0	0	0	8	Bajo
186	F	19	0	0	0	0	0	0	14	Bajo
187	F	18	0	0	1	60	0	0	15	Bajo
188	F	23	3	60	5	45	7	60	4	Alto
189	F	23	2	240	2	240	5	300	12	Alto
190	F	20	2	60	0	0	2	60	6	Bajo
191	F	21	3	40	2	40	1	40	8	Moderado
192	F	24	0	0	0	60	4	60	14	Bajo
193	M	23	3	60	2	30	1	15	8	Alto
194	F	20	0	0	0	0	2	120	5	Bajo
195	M	20	1	60	1	60	1	60	2	Bajo
196	M	25	3	40	3	60	7	90	4	Alto
197	F	23	0	0	0	0	2	15	13	Bajo
198	M	25	1	180	1	240	2	120	8	Bajo
199	F	22	2	60	2	60	2	60	14	Moderado
200	F	22	1	60	2	120	1	60	10	Bajo
201	F	18	1	60	3	60	5	180	10	Alto
202	F	23	2	120	1	120	3	30	10	Moderado
203	F	23	0	0	0	0	7	4	3	Bajo
204	M	23	6	60	3	30	7	60	8	Alto
205	M	23	0	0	0	0	5	180	11	Moderado
206	M	22	2	60	2	60	1	30	6	Moderado
207	F	24	5	120	2	120	7	120	6	Alto
208	M	22	7	120	7	240	7	360	2	Alto
209	F	22	0	0	0	0	3	60	15	Bajo

210	F	20	2	50	2	50	3	50	14	Moderado
211	M	21	0	0	0	0	0	0	10	Bajo
212	F	23	1	60	0	0	0	0	15	Bajo
213	M	24	3	240	1	60	4	300	7	Alto
214	F	22	1	60	1	60	2	120	8	Bajo
215	M	18	2	90	7	10	1	8	10	Moderado
216	M	20	2	60	2	120	3	50	12	Moderado
217	F	22	0	0	0	0	0	0	14	Bajo
218	F	22	1	60	1	60	1	60	17	Bajo
219	F	20	2	60	0	0	1	60	10	Bajo
220	M	20	3	180	2	120	4	60	8	Alto
221	M	19	4	90	4	60	7	30	10	Alto
222	F	22	3	240	3	120	5	120	15	Alto
223	F	19	0	0	0	0	0	0	20	Bajo
224	F	19	4	3	0	0	1	60	7	Bajo
225	M	24	1	60	2	60	3	120	8	Moderado
226	M	20	0	0	0	0	1	20	5	Bajo
227	M	24	2	60	1	180	3	120	5	Moderado
228	F	23	5	60	1	15	7	120	6	Alto
229	F	21	0	0	1	0	2	10	4	Bajo
230	F	20	0	0	1	30	3	15	15	Bajo
231	F	20	0	0	0	0	4	120	10	Bajo
232	F	18	3	60	3	60	1	60	8	Alto
233	F	22	2	60	1	30	1	30	10	Bajo
234	M	18	3	10	0	0	3	20	16	Bajo
235	F	20	0	60	1	60	1	60	16	Bajo
236	F	21	0	0	7	60	7	30	8	Moderado
237	F	21	2	120	3	60	2	60	3	Alto
238	F	23	4	180	2	120	7	360	2	Alto
239	F	20	0	0	0	0	1	20	14	Bajo
240	F	19	0	0	0	0	0	0	16	Bajo
241	F	23	0	0	0	0	0	0	3	Bajo

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor).

Base de datos: Respuestas del Cuestionario Sobre la Salud del Paciente 9 (PHQ-9)

DATOS GENERALES			RESPUESTAS PHQ-9									Puntuación	Gravedad
N°	Sexo	Edad	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	Total	Depresión
1	F	24	1	2	3	3	3	2	2	2	3	21	GRAVE
2	M	23	1	1	2	1	1	1	1	1	1	10	MODERADO
3	M	23	0	1	0	0	0	1	1	0	1	4	NINGUNA
4	F	22	1	1	1	2	2	0	1	0	0	8	LEVE
5	F	24	1	2	1	1	0	2	1	1	0	9	LEVE
6	F	27	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17	M GRAVE
7	M	23	0	1	1	1	1	1	1	1	0	7	LEVE
8	M	26	1	1	1	2	0	0	1	0	0	6	LEVE
9	F	17	2	3	3	3	3	3	1	1	1	20	GRAVE
10	F	23	3	3	3	3	0	1	1	1	0	15	M GRAVE
11	F	21	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	LEVE
12	F	19	1	1	2	1	1	1	1	2	2	12	MODERADO
13	F	23	1	1	2	1	1	1	1	0	0	8	LEVE
14	F	23	2	1	0	1	0	1	0	0	0	5	LEVE
15	M	23	1	1	2	3	3	2	0	0	0	12	MODERADO
16	F	23	1	1	1	1	0	0	1	1	0	6	LEVE
17	M	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
18	F	27	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	NINGUNA
19	M	23	1	1	2	3	3	2	2	2	3	19	M GRAVE
20	F	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
21	F	22	1	3	2	3	3	2	3	2	1	20	GRAVE
22	F	22	1	0	2	1	1	0	0	1	0	6	LEVE
23	F	24	2	1	0	1	1	1	1	1	0	8	LEVE
24	F	23	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	NINGUNA
25	F	23	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3	NINGUNA
26	M	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
27	F	22	1	1	2	2	1	3	0	0	1	11	MODERADO
28	F	22	1	1	0	1	0	1	0	1	0	5	LEVE
29	F	24	0	0	1	0	2	0	0	1	0	4	NINGUNA
30	F	23	2	2	2	2	2	2	2	2	0	16	M GRAVE
31	F	23	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10	MODERADO
32	F	23	1	1	3	2	1	1	1	0	0	10	MODERADO
33	F	22	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	NINGUNA
34	F	25	0	3	0	3	3	3	0	2	3	17	M GRAVE
35	F	23	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	NINGUNA
36	F	22	2	1	2	1	1	0	1	1	0	9	LEVE
37	M	23	2	2	3	2	1	3	2	1	3	19	M GRAVE
38	F	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
39	F	22	2	3	3	2	1	2	1	1	0	15	M GRAVE
40	F	27	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	NINGUNA
41	F	23	1	1	3	3	3	3	1	3	0	18	M GRAVE

42	F	22	1	0	1	1	0	1	0	0	0	4	NINGUNA
43	F	20	2	1	3	2	1	1	1	0	0	11	MODERADO
44	F	22	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	LEVE
45	M	24	3	1	0	1	1	2	2	0	0	10	MODERADO
46	F	23	1	1	3	3	1	3	0	1	0	13	MODERADO
47	M	22	3	1	0	2	0	1	2	1	0	10	MODERADO
48	F	23	1	2	3	3	3	3	1	0	1	17	M GRAVE
49	F	26	3	3	2	3	1	3	3	1	3	22	GRAVE
50	F	22	1	1	2	1	1	0	1	0	0	7	LEVE
51	F	18	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5	LEVE
52	F	19	1	0	2	1	0	1	1	0	1	7	LEVE
53	M	23	1	1	0	1	0	1	0	0	0	4	NINGUNA
54	F	22	1	1	2	1	2	3	0	0	0	10	MODERADO
55	F	26	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	NINGUNA
56	M	23	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	NINGUNA
57	F	23	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	LEVE
58	F	21	0	0	1	1	0	1	1	1	0	5	LEVE
59	M	22	1	1	0	1	2	1	1	1	0	8	LEVE
60	M	22	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	NINGUNA
61	F	22	1	1	1	1	1	0	0	0	1	6	LEVE
62	F	25	1	1	0	1	2	1	1	1	0	8	LEVE
63	F	23	2	0	2	1	0	0	0	0	0	5	LEVE
64	F	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	LEVE
65	F	26	3	3	2	3	1	3	1	0	1	17	M GRAVE
66	F	23	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	NINGUNA
67	M	21	2	0	0	0	0	0	3	0	0	5	LEVE
68	F	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
69	F	21	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	NINGUNA
70	F	23	0	1	2	1	0	0	1	0	0	5	LEVE
71	F	24	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	LEVE
72	F	21	1	2	1	2	1	2	2	0	2	13	MODERADO
73	F	21	1	1	2	1	3	1	3	3	0	15	M GRAVE
74	F	23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	LEVE
75	F	22	2	1	2	2	2	1	0	0	0	10	MODERADO
76	F	24	2	3	2	3	2	2	2	1	0	17	M GRAVE
77	F	29	1	1	3	2	2	0	1	0	0	10	MODERADO
78	M	23	1	1	0	2	1	1	1	0	1	8	LEVE
79	F	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
80	F	23	1	0	0	3	0	0	0	0	0	4	NINGUNA
81	F	24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	LEVE
82	F	23	1	2	3	1	3	0	3	0	1	14	MODERADO
83	F	23	1	1	0	1	2	1	0	0	0	6	LEVE
84	M	27	1	0	3	2	0	0	1	0	0	7	LEVE
85	M	22	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	NINGUNA
86	F	22	0	1	3	1	0	1	0	0	0	6	LEVE

87	F	22	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	LEVE
88	M	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
89	F	29	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	LEVE
90	F	29	1	1	1	2	2	2	2	1	0	12	MODERADO
91	M	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
92	F	26	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	NINGUNA
93	F	23	1	1	1	1	1	1	0	0	1	7	LEVE
94	F	21	2	1	1	1	1	1	1	0	0	8	LEVE
95	M	23	1	0	3	1	0	1	1	0	0	7	LEVE
96	F	23	2	0	1	1	0	0	0	0	0	4	NINGUNA
97	F	20	2	2	2	2	2	1	1	2	0	14	MODERADO
98	F	21	2	2	2	2	1	2	1	2	0	14	MODERADO
99	F	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
100	F	24	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	NINGUNA
101	F	18	2	1	0	3	3	1	1	1	0	12	MODERADO
102	F	19	3	3	3	3	3	2	2	3	0	22	GRAVE
103	F	19	1	1	1	1	2	1	1	0	0	8	LEVE
104	M	27	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	LEVE
105	M	18	2	1	2	1	0	3	1	1	2	13	MODERADO
106	M	21	1	0	1	1	0	0	1	0	0	4	NINGUNA
107	F	19	3	2	2	2	0	2	2	1	1	15	M GRAVE
108	F	19	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	LEVE
109	F	18	0	1	1	1	0	1	0	1	0	5	LEVE
110	F	21	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	LEVE
111	F	22	1	1	1	1	1	1	2	0	0	8	LEVE
112	F	21	2	1	2	0	3	1	0	0	0	9	LEVE
113	F	20	2	0	1	1	0	0	1	0	0	5	LEVE
114	M	23	1	1	0	1	1	1	0	0	0	5	LEVE
115	M	19	1	1	1	2	1	1	2	1	0	10	MODERADO
116	F	22	2	3	2	3	0	2	2	2	0	16	M GRAVE
117	F	24	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	NINGUNA
118	F	20	1	1	1	2	2	1	1	1	0	10	MODERADO
119	M	22	3	2	3	2	1	3	1	1	1	17	M GRAVE
120	F	21	2	3	1	1	1	2	2	1	0	13	MODERADO
121	F	20	1	0	3	1	0	0	0	0	0	5	LEVE
122	F	21	1	1	1	2	1	1	2	1	0	10	MODERADO
123	F	24	1	1	1	2	3	1	3	3	1	16	M GRAVE
124	F	18	3	2	3	2	2	3	1	1	3	20	GRAVE
125	M	24	1	2	1	1	1	1	1	0	0	8	LEVE
126	M	22	0	0	0	1	2	0	1	0	0	4	NINGUNA
127	F	19	2	1	2	3	1	3	1	1	1	15	M GRAVE
128	M	24	0	0	1	0	1	1	1	1	0	5	LEVE
129	F	21	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	NINGUNA
130	M	21	2	1	2	3	1	0	1	1	0	11	MODERADO
131	F	21	1	1	3	2	2	1	1	1	0	12	MODERADO

132	F	20	1	0	1	1	1	0	0	0	0	4	NINGUNA
133	F	18	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	NINGUNA
134	F	19	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3	NINGUNA
135	F	22	1	1	2	2	0	2	3	2	0	13	MODERADO
136	F	23	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3	NINGUNA
137	F	20	1	1	1	2	1	2	2	1	0	11	MODERADO
138	F	18	3	3	3	3	2	3	3	3	2	25	GRAVE
139	M	23	2	1	0	1	1	1	1	1	0	8	LEVE
140	F	26	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	LEVE
141	F	19	0	1	1	1	1	0	1	0	0	5	LEVE
142	F	21	1	1	1	2	2	1	0	0	0	8	LEVE
143	F	18	1	1	1	1	2	1	1	1	0	9	LEVE
144	F	22	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5	LEVE
145	F	18	1	1	0	1	0	1	0	0	0	4	NINGUNA
146	M	22	1	1	2	1	2	1	1	2	1	12	MODERADO
147	F	23	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	NINGUNA
148	F	22	3	2	3	3	3	3	3	2	0	22	GRAVE
149	M	18	1	0	1	1	1	1	0	1	0	6	LEVE
150	M	20	3	2	3	3	3	1	0	0	1	16	M GRAVE
151	M	23	1	2	1	1	1	1	0	0	0	7	LEVE
152	F	23	1	2	3	2	2	3	1	2	1	17	M GRAVE
153	F	19	1	1	1	2	1	1	1	0	0	8	LEVE
154	F	18	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	LEVE
155	F	22	2	0	2	1	3	0	0	1	0	9	LEVE
156	F	18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	LEVE
157	F	25	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	NINGUNA
158	M	23	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3	NINGUNA
159	F	19	2	3	2	2	2	3	2	0	2	18	M GRAVE
160	F	20	1	1	1	1	1	0	1	0	0	6	LEVE
161	F	20	1	1	1	1	1	0	1	0	0	6	LEVE
162	F	28	1	1	0	1	0	1	0	0	0	4	NINGUNA
163	M	23	0	1	1	1	0	1	1	0	0	5	LEVE
164	M	21	1	1	0	0	1	2	1	1	0	7	LEVE
165	F	26	3	1	3	1	0	1	3	2	1	15	M GRAVE
166	F	22	3	1	1	1	2	3	1	2	0	14	MODERADO
167	F	22	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6	LEVE
168	F	22	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	NINGUNA
169	F	23	1	1	2	2	2	3	1	1	2	15	M GRAVE
170	M	18	1	1	0	1	1	1	0	0	1	6	LEVE
171	F	21	2	2	3	3	3	1	1	1	1	17	M GRAVE
172	M	24	1	1	1	1	2	1	0	0	0	7	LEVE
173	M	21	1	2	2	2	0	0	0	0	0	7	LEVE
174	M	22	2	1	1	1	2	2	1	1	0	11	MODERADO
175	F	22	1	1	1	1	1	3	1	1	0	10	MODERADO
176	F	23	3	2	1	3	1	1	1	1	1	14	MODERADO

177	F	22	2	0	1	1	1	1	0	0	0	6	LEVE
178	F	25	1	1	1	2	2	3	3	0	0	13	MODERADO
179	M	24	3	1	2	1	2	1	1	0	0	11	MODERADO
180	F	23	2	1	3	3	3	1	1	1	1	16	M GRAVE
181	F	18	1	1	1	1	0	2	1	1	0	8	LEVE
182	F	26	3	2	2	1	2	2	3	1	3	19	M GRAVE
183	M	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	NINGUNA
184	M	25	3	3	2	2	2	3	3	3	2	23	GRAVE
185	M	23	0	0	1	1	0	1	0	0	0	3	NINGUNA
186	F	19	3	3	1	3	3	3	3	3	0	22	GRAVE
187	F	18	1	1	0	2	1	1	1	0	0	7	LEVE
188	F	23	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	NINGUNA
189	F	23	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3	NINGUNA
190	F	20	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	NINGUNA
191	F	21	2	1	2	1	2	2	1	0	1	12	MODERADO
192	F	24	3	3	3	3	3	3	2	0	0	20	GRAVE
193	M	23	3	3	3	3	0	3	3	1	0	19	M GRAVE
194	F	20	1	1	1	3	0	1	1	0	1	9	LEVE
195	M	20	1	0	3	3	0	0	1	0	0	8	LEVE
196	M	25	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3	NINGUNA
197	F	23	2	1	0	1	0	2	1	1	1	9	LEVE
198	M	25	1	1	1	0	0	2	3	0	1	9	LEVE
199	F	22	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	LEVE
200	F	22	1	1	1	2	2	1	0	1	1	10	MODERADO
201	F	18	0	1	1	0	1	1	0	0	0	4	NINGUNA
202	F	23	1	1	1	1	1	0	1	0	0	6	LEVE
203	F	23	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3	NINGUNA
204	M	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
205	M	23	2	2	0	2	2	2	1	2	2	15	M GRAVE
206	M	22	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	LEVE
207	F	24	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	NINGUNA
208	M	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
209	F	22	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	NINGUNA
210	F	20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	NINGUNA
211	M	21	1	1	1	1	2	1	1	0	0	8	LEVE
212	F	23	1	2	3	2	2	2	2	1	0	15	M GRAVE
213	M	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
214	F	22	2	3	3	3	3	3	3	0	1	21	GRAVE
215	M	18	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	NINGUNA
216	M	20	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	NINGUNA
217	F	22	2	2	1	1	2	1	0	0	1	10	MODERADO
218	F	22	1	0	0	2	3	0	0	0	0	6	LEVE
219	F	20	1	1	0	1	1	1	0	1	0	6	LEVE
220	M	20	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	LEVE
221	M	19	1	1	1	1	1	1	1	2	3	12	MODERADO

222	F	22	2	0	3	2	1	0	0	1	0	9	LEVE
223	F	19	2	2	3	3	3	2	2	3	1	21	GRAVE
224	F	19	1	1	1	1	1	1	0	0	3	9	LEVE
225	M	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NINGUNA
226	M	20	1	1	1	3	0	1	1	1	0	9	LEVE
227	M	24	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	LEVE
228	F	23	2	1	1	1	2	2	1	0	0	10	MODERADO
229	F	21	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	NINGUNA
230	F	20	1	2	1	1	2	2	1	1	0	11	MODERADO
231	F	20	1	1	1	1	2	1	0	1	0	8	LEVE
232	F	18	1	0	0	1	0	0	1	1	0	4	NINGUNA
233	F	22	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	NINGUNA
234	M	18	2	2	0	2	1	2	1	0	0	10	MODERADO
235	F	20	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	LEVE
236	F	21	3	1	1	2	2	2	1	0	0	12	MODERADO
237	F	21	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	NINGUNA
238	F	23	1	1	1	1	3	0	1	0	0	8	LEVE
239	F	20	1	1	2	2	2	1	2	0	0	11	MODERADO
240	F	19	1	2	1	3	3	3	0	1	3	17	M GRAVE
241	F	23	0	1	0	2	2	0	0	0	0	5	LEVE

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). }

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor).

Anexo 11

Tablas de resultados

Tabla 5

Sexo en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.

Sexo	SEXO	
	f	%
Femenino	175	72,6
Masculino	66	27,4
TOTAL	241	100

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor)

Tabla 6

Grupo de edad en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.

Intervalos	EDAD	
	f	%
17-20	61	25,3
21-25	162	67,2
26-30	18	7,5
TOTAL	241	100

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor)

Tabla 7

Media, mediana y moda según grupos de edad, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020

Intervalo	MEDIA, MEDIANA Y MODA			
	x	f	F	x.f
17-20	18,5	61	61	1128,5
21-25	23	162	223	3726
26-30	28	18	241	504
TOTAL		241		5358,5
Media	22			
Mediana	22			
Moda	23			

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor)

Tabla 8

Niveles de actividad física según sexo y grupo de edad, porcentajes según sexo, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.

Grupos de Edad	SEXO						TOTAL	
	Femenino			Masculino				
	17-20	21-25	26-30	17-20	21-25	26-30	%	
Nivel Actividad Física	%	%	%	%	%	%	F	M
Bajo	14,9	31,4	4,0	6,1	27,3	4,5	50,3	37,9
Moderado	5,7	17,1	1,7	6,1	22,7	1,5	24,6	30,3
Alto	6,9	16,0	2,3	7,6	24,2	0,0	25,1	31,8
TOTAL	27,4	64,6	8,0	19,7	74,2	6,1	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor).

Tabla 9

Grados de depresión según sexo y grupo de edad, porcentajes según sexo, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.

Grupos de Edad	Sexo						TOTAL	
	Femenino			Masculino				
	17-20	21-25	26-30	17-20	21-25	26-30	%	
Grados de Depresión	%	%	%	%	%	%	F	M
Ninguno	5,1	16,6	2,9	4,5	25,8	1,5	24,6	31,8
Leve	12,0	24,0	1,1	7,6	27,3	4,5	37,1	39,4
Moderado	4,6	12,6	1,1	6,1	12,1	0,0	18,3	18,2
Moderadamente Grave	2,3	8,6	2,3	1,5	7,6	0,0	13,2	9,1
Grave	3,4	2,9	0,6	0,0	1,5	0,0	6,9	1,5
TOTAL	27,4	64,6	8,0	19,7	74,2	6,1	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9).

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor).

Tabla 10

Nivel de actividad física y grados de depresión según sexo, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.

Grados de Depresión	Niveles de Actividad Física					
	Bajo		Moderado		Alto	
	F	M	F	M	F	M
Ninguno	14	5	8	9	21	7
Leve	37	11	16	7	12	8
Moderado	16	7	9	1	7	4
Moderadamente Grave	12	2	8	2	3	2
Grave	9	0	2	1	1	0
TOTAL	88	25	43	20	44	21

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ); Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9).

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor).

Tabla 11

Nivel de actividad física y grados de depresión según grupos de edad, en estudiantes de Medicina Humana, año 2020.

Grados de Depresión	Niveles de Actividad Física								
	Bajo			Moderado			Alto		
	17-20	21-25	26-30	17-20	21-25	26-30	17-20	21-25	26-30
Ninguno	3	14	2	4	13	1	6	19	3
Leve	14	29	4	7	16	1	5	15	0
Moderado	6	17	1	3	6	1	3	7	0
Moderadamente Grave	3	9	2	1	8	1	1	3	1
Grave	4	3	1	0	3	0	1	0	0
TOTAL	30	72	10	15	46	4	16	44	4

Fuente: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ); Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9).

Elaboración: Andy Ramón Becerra Guamán (Autor).

Anexo 12

Proyecto de Investigación

1. Tema

Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la
Universidad Nacional de Loja

2. Problemática

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), la depresión es un trastorno mental frecuente, caracterizado por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración.

Este trastorno puede presentarse como un estado crónico o recurrente, y dificultar el desempeño en el ámbito personal, social, laboral y la capacidad para afrontar la vida diaria. En su forma más severa, mucha de las veces puede llegar al suicidio, cada año se suicidan cerca de 800 000 personas, constituyendo la segunda causa de muerte en el grupo de edad de 15 a 29 años (OMS, 2020).

La depresión es la principal causa de problemas de salud y discapacidad en todo el mundo. Las últimas cifras de la OMS, revelan que, más de 300 millones de personas viven con depresión. En diversos estudios internacionales, la prevalencia de trastornos depresivos se sitúa entre el 5-10% en la población adulta (siendo del 10% al 15% en mujeres y del 5% al 12% en hombres) (OMS, 2020).

En las Américas, la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (OMS/OPS, 2018) señalan que, la depresión es la primera causa de discapacidad alrededor del mundo, con el 7,8 por ciento. Asimismo, se evidencia un patrón subregional a nivel de América del Sur; Paraguay, Brasil, Perú, Ecuador y Colombia, son los cinco primeros países en la tabla clasificatoria de discapacidad por depresión.

En América Latina el 22,4% de la población, lo que corresponde aproximadamente una de cada cinco personas, sufre de trastornos mentales como depresión y ansiedad, posiblemente relacionados en su mayoría con estrés laboral y social (Fleischmann, 2017).

Los datos proporcionados por la OMS (2017), indican que Brasil es el país con más casos de depresión en Latinoamérica, con una prevalencia de 5,8 por ciento; le sigue Cuba con 5,5 por ciento; Paraguay con 5,2; Chile y Uruguay con 5; Perú con 4,8; Argentina, Colombia, Costa Rica y República Dominicana con 4,7; Ecuador con 4,6; Bolivia, El Salvador y Panamá con 4,4; México, Nicaragua y Venezuela con 4,2; Honduras con 4 y Guatemala con 3,7.

En el Ecuador, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2015), cerca de 2088 personas fueron atendidas por enfermedades depresivas en las unidades de salud del país, de los cuales 1339 casos correspondieron a mujeres y 749 casos a hombres. El grupo de edad de 19 a 59 años presentó el mayor número de casos atendidos por episodios depresivos con un 73,5 por ciento y, se reportaron en el mismo año 1073 suicidios, de los cuales 807 correspondieron a hombres y 266 a mujeres.

Entre los diversos factores de riesgo que se han relacionado con la depresión, la actividad física muchas de las veces ha sido un criterio infravalorado dentro del diagnóstico integral de la enfermedad, a pesar de la existencia de varios estudios que demuestran que, las personas con un nivel bajo de actividad física tienen un mayor riesgo de padecer síntomas depresivos y de ansiedad (Al-Eisa, Buragadda, & Melam, 2014).

La actividad física es considerada como cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos que produce un gasto de energía (Rangel, Rojas, & Gamboa, 2015). La actividad física engloba el ejercicio, pero también otro tipo de situaciones que emplean movimiento corporal y que comprenden desde actividades cotidianas, recreativas y formas de transporte activo.

Durante la vida universitaria, diferentes investigaciones exponen un nivel bajo de actividad física en los estudiantes (Castañeda, Campos, & Castillo, 2016). Así mismo, se señala que los adultos jóvenes no realizan suficiente AF y que además disminuyen su nivel de actividad física al pasar de la escuela secundaria a la universitaria (Rodríguez, Cristi, Villa, Solís, & Chillón, 2018).

A lo largo de los años, se han realizados varios estudios que demuestran que los niveles bajos de actividad física aumentan el riesgo de depresión. Un estudio con una muestra de 29478 sujetos con una edad >16 años, evaluó la actividad física en el tiempo libre en relación con los síntomas depresivos, llegando a demostrar que la práctica de ejercicio físico se asocia a menos problemas mentales (Cruz, Moreno, Pino, & Martínez, 2011).

Paluska y Schwenk (2000) determinaron que la actividad física proporciona una asistencia significativa entre los niveles leve o moderado en las enfermedades de salud mental. Sin embargo, se debe considerar que las personas con depresión tienden a ser menos activos físicamente en relación a personas no deprimidas.

El estudio realizado por Roshanaei, Katon y Russo (2009), demuestra que la depresión es un factor de riesgo para el desarrollo de estilos de vida sedentaria o una disminución de la actividad física. Mientras que, en un estudio longitudinal realizado por Harris, Cronkite y Moos (2006), con 426 pacientes que se siguieron durante 10 años, se propone que una mayor actividad física se encuentra asociada con una disminución de la depresión.

Debido a la evidencia científica sobre la relación entre la actividad física y la depresión, uno de los criterios que debería ser evaluado en la primera intervención, por parte de los profesionales de salud ante un individuo con depresión, es la actividad física del paciente y así mismo, determinar si este factor contribuye a la progresión de la enfermedad. Por lo tanto, la presente investigación pretende responder a la siguiente interrogante:

¿Existe asociación entre niveles de actividad física y el grado de depresión en estudiantes de la carrera de medicina humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020?

3. Justificación

El presente estudio acerca de la asociación entre la actividad física y la depresión en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, se realiza con el fin de dar a conocer la relevancia de los niveles de actividad física como un posible factor desencadenante de la depresión. Esto permitiría no solo establecer un factor de riesgo de este trastorno, sino que, por medio del apoyo del personal de salud que labora en la institución, se podría proporcionar un diagnóstico y, así mismo, medidas de prevención ante la enfermedad.

Los resultados de la investigación, beneficiarán a los actuales y futuros jóvenes que cursan sus estudios universitarios en la Universidad Nacional de Loja, así como, al personal docente y administrativo de esta institución.

El estudio se enmarca en la tercera línea de prioridades de investigación de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, al pertenecer a la línea de investigación Salud Enfermedad del Adulto y Adulto mayor; también es parte de las prioridades de Investigación del Ministerio de Salud Pública: Salud Mental y Trastornos del Comportamiento, la línea Depresión y sublínea epidemiología, por lo que la viabilidad del presente proyecto se justifica.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

4.2. Objetivos específicos

4.2.1. Estimar los niveles de actividad física de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, de acuerdo al sexo y grupo de edad, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

4.2.2. Identificar el grado de depresión de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, acuerdo al sexo y grupo de edad, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

4.2.3. Conocer la relación entre los niveles de actividad física y el grado de depresión de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, de acuerdo al sexo y grupo de edad, durante el periodo académico mayo-septiembre 2020.

Esquema del marco teórico

5. Marco Teórico

5.1. Actividad Física

5.1.1. Definición.

5.1.2. Clasificación.

5.1.2.1. Según el tipo de actividad.

5.1.2.1.1. No estructurada.

5.1.2.1.2. Estructurada.

5.1.2.2. Según la intensidad de la actividad física.

5.1.2.2.1. Actividad física leve (aproximadamente < 3 MET)

5.1.2.2.2. Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET).

5.1.2.2.3. Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET).

5.1.3. Niveles recomendados de actividad física para la salud.

5.1.3.1. De 5 a 17 años.

5.1.3.2. De 18 a 64 años.

5.1.3.3. De 65 años en adelante.

5.1.4. Efectos beneficiosos de la actividad física en la salud.

5.1.4.1. En jóvenes (de 5 a 17 años).

5.1.4.2. En adultos (De 18 a 64 años).

5.1.4.3. En adultos mayores (más de 65 años).

5.1.5. Actividad Física y salud mental.

5.1.6. Métodos para evaluar la actividad física.

5.1.6.1. IPAQ (International Physical Activity Questionnaire).

5.1.6.1.1. Versiones del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

5.1.6.1.2. Interpretación del cuestionario IPAQ.

5.1.6.1.3. Consideraciones durante la utilización del IPAQ.

5.2. Depresión

5.2.1. Definición.

5.2.2. Epidemiología.

5.2.2.1. Prevalencia.

5.2.2.2. Factores de Riesgo.

5.2.2.2.1. Sexo.

5.2.2.2.2. Edad.

5.2.2.2.3. *Genéticos.*

5.2.2.2.4. *Acontecimientos vitales.*

5.2.2.2.5. *Factores sociales.*

5.2.2.2.6. *Psicológicos.*

5.2.2.3. Factores etiológicos.

5.2.2.3.1. *Factores neuroquímicos.*

5.2.2.3.2. *Factores endocrinos.*

5.2.2.3.3. *Factores anatómicos.*

5.2.3. Clasificación de la depresión.

5.2.3.1. *Trastorno de depresión mayor.*

5.2.3.2. *Trastorno depresivo persistente.*

5.2.4. Diagnóstico.

5.2.4.1. *Criterios diagnósticos.*

5.2.4.2. *Escala para valoración de depresión PHQ-9.*

5.2.4.2.1. *Codificación y puntuación.*

5.2.4.3. *Diagnóstico diferencial.*

5.2.5. Tratamiento.

5.2.5.1. *Tratamiento farmacológico.*

5.2.5.1.1. *Tratamiento agudo de la depresión.*

5.2.5.1.2. *Tratamiento de continuación.*

5.2.5.1.3. *Tratamiento de mantenimiento.*

5.2.5.1.4. *Tratamiento en caso de resistencia.*

5.2.5.2. *Tratamientos psicológicos.*

5.2.5.2.1. *Terapia cognitivo-conductual.*

5.2.5.2.2. *Terapia interpersonal.*

6. Metodología

6.1. Tipo de estudio

Se realizará un estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo, de cohorte transversal.

6.2. Área de estudio

La investigación se realizará en la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, ubicada en la calle Manuel Monteros de la ciudad Loja.

6.3. Período

El tiempo proyectado para realizar la investigación, será durante las actividades académicas de noveno y décimo ciclo en la asignatura Titulación, en el periodo abril 2020 a marzo del 2021.

6.4. Universo y Muestra

El universo y la muestra quedarán constituidos por los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, que se encuentren cursando el primer al décimo ciclo.

6.5. Criterios de inclusión

Estudiantes de ambos sexos que cursen el primer a décimo ciclo de la carrera de medicina humana que se encuentren legalmente matriculados durante el periodo mayo-septiembre 2020.

Estudiantes que han firmado de manera voluntaria el consentimiento informado.

6.6. Criterios de exclusión

Estudiantes que tengan firmado el consentimiento informado, pero no hayan completados los cuestionarios autoadministrados.

Contraindicaciones médicas al ejercicio, psicosis, trastorno bipolar o abuso serio de drogas..

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo	Biológica	Años cumplidos	Razón
Sexo	Expresión fenotípica de un individuo	Biológica	Hombre Mujer	Nominal
IPAQ	Cuestionario de siete preguntas que se utiliza para establecer el nivel de actividad física de un individuo	Biológica	<p>Nivel Bajo: La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3.</p> <p>Nivel Moderado: 3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos por días. 5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día. 5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y por semana</p> <p>Nivel Alto: Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 Mets por minuto y por semana. 7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 Mets por minuto y por semana</p>	Intervalo

PHQ-9	Cuestionario de nueve preguntas que se emplea para establecer el diagnóstico y los factores de riesgo de la depresión	Biológica	<p>-Depresión mayor: por lo menos 5 ítems puntuados al menos como "más de la mitad de los días" o "casi todos los días", Y al menos uno de los ítems positivos corresponde al 1 o 2.</p> <p>-Depresión menor: Si hay por lo menos 2 a 4 ítems puntuados al menos como "más de la mitad de los días" o "casi todos los días", Y al menos uno de los ítems positivos corresponde al 1 o 2.</p>	Intervalo
Actividad Física	La actividad física se define como cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos que produce un gasto de energía.	Biológica	<p>-Actividad física leve: 3,3 Mets.</p> <p>-Actividad física moderada: 4 Mets.</p> <p>-Actividad física vigorosa: 8 Mets.</p>	Intervalo
Depresión	La depresión es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración (OMS, 2020)	Biológica	<ul style="list-style-type: none"> - Trastorno depresivo mayor - Distimia 	Nominal

6.7. Métodos e instrumentos de recolección

6.7.1. Métodos. Se aplicará el consentimiento informado que será debidamente entregado y explicado a los posibles participantes de la investigación. Posteriormente, se entregará una ficha de recolección de datos a cada participante, luego se aplicará dos cuestionarios a los participantes que hayan otorgado su consentimiento, dichos cuestionarios de preguntas serán: el Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ para la valoración de la actividad física y el Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9) para la identificación del riesgo de depresión de los participantes.

6.7.2. Instrumentos.

6.7.2.1. Consentimiento informado (Anexo 5). Este consentimiento será dirigido a los estudiantes que cursan del primer al décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, a quienes se los invitará a participar en el estudio denominado: Actividad física y depresión en estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Además, este documento contará con la siguiente información del estudio:

Introducción, propósito, procedimiento, riesgos o molestias, posibles beneficios, costos, confidencialidad, a quién contactar y participación voluntaria

6.7.2.2. Cuestionario1: Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (Anexo 6). El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ por sus siglas en inglés) fue propuesto y diseñado por un grupo Internacional de Consenso en Medidas de Actividad Física, constituido con la aprobación de OMS, que reunió a representantes de 25 países en la ciudad de Ginebra (Suiza) entre los años de 1997-1998 (Craig, y otros, 2003).

Se trata de un instrumento desarrollado en respuesta al problema de hallar un método para estimar los niveles habituales de actividad física de una forma estandarizada para ser usada en poblaciones de todos los países, así como para ser usado en los diferentes niveles de población, para estudiar sus características en cuanto a su inactividad física y sus consecuencias en la salud (Barrera, 2017).

El IPAQ consta de 7 preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad (moderada e intensa) realizada los últimos siete días, así como el caminar y el tiempo sentado en un día laboral (Barrera, 2017). Se puede aplicar mediante entrevista directa, vía telefónica o encuesta autocumplimentada, siendo diseñado para ser empleado en

adultos de edades comprendidas entre los 18 y 65 años, existiendo dos versiones del mismo (Torquato, y otros, 2016):

La versión corta, consta de 7 ítems y proporciona información acerca del tiempo que la persona emplea en realizar actividades de intensidad moderada y vigorosa, en caminar y en estar sentado. Especialmente recomendada cuando en investigación se pretende la monitorización poblacional. A través de este instrumento se evalúa tres características de la actividad física (AF): intensidad (leve, moderada o alta), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día) (Barrera, 2017).

La actividad semanal se registra en Mets (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana (Guillamón, 2015). A continuación, se muestran los valores Mets de referencia:

- Caminar: 3,3 Mets.
- Actividad física moderada: 4 Mets.
- Actividad física vigorosa: 8 Mets.

Para obtener el número de Mets debemos multiplicar cada uno de los valores anteriormente citados (3.3, 4 u 8 Mets) por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana que se realiza.

Niveles de actividad física según los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física:

Nivel Bajo: La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3.

Nivel Moderado: 3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos por días. 5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día. 5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y por semana

Nivel Alto: Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 Mets por minuto y por semana. 7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 Mets por minuto y por semana

6.7.2.3. Cuestionario 2: Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-7) (Anexo 7). El cuestionario de salud del paciente (PHQ) es un instrumento para hacer diagnósticos basados en criterios de trastornos depresivos y otros trastornos mentales que se encuentran comúnmente en la atención primaria.

Con 9 ítems, la escala de depresión PHQ (que llamamos PHQ-9) tiene la mitad de la longitud de muchas otras medidas de depresión, tiene una sensibilidad y especificidad comparables, y consta de los 9 criterios reales sobre los cuales se diagnostica el trastorno depresivo DSM-IV. La última característica distingue al PHQ-9 de otras medidas de depresión de "2 pasos" para las cuales, cuando los puntajes son altos, se deben hacer preguntas adicionales para establecer diagnósticos depresivos DSM-IV. El PHQ-9 tiene el potencial de ser un instrumento de doble propósito que, con los mismos 9 ítems, puede establecer diagnósticos de trastorno depresivo, así como la gravedad de los síntomas depresivos de grado (Kroenke, Spitzer, & Williams, 2016).

El PHQ se puede usar para establecer un diagnóstico provisional de depresión, tomando en cuenta los siguientes criterios:

Trastorno depresivo (Depresión mayor): Si hay por lo menos 5 ítems puntuados al menos como "más de la mitad de los días" o "casi todos los días", Y al menos uno de los ítems positivos corresponde al 1 o 2.

Trastorno depresivo subumbral (Depresión menor): Si hay por lo menos 2 a 4 ítems puntuados al menos como "más de la mitad de los días" o "casi todos los días", Y al menos uno de los ítems positivos corresponde al 1 o 2.

Las otras medidas se utilizan principalmente para obtener puntajes de gravedad (PHQ-9 y PHQ-8 para la gravedad de los síntomas depresivos; GAD-7 para la gravedad de los síntomas de ansiedad).

6.8. Procedimiento

La realización del presente trabajo de investigación se logrará con la revisión bibliográfica y recopilación de información. Se solicitará la aprobación y pertinencia del Proyecto de Investigación a la Dirección de la carrera de Medicina Humana, luego se solicitará la designación del director del trabajo de titulación. Para la recolección de información se pedirá el permiso correspondiente al decanato de la Facultad de la Salud

Humana. Una vez aprobados los requerimientos de la investigación, se enviará vía online el consentimiento informado a los estudiantes de la carrera de Medicina Humana y los que acepten participar constituirán la muestra. Para la recolección de información se enviará dos cuestionarios vía online, a los estudiantes que cursen el primer a décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana, los mismos que serán: Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ y el Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9). La información obtenida será tabulada para su posterior análisis estadístico, a través del programa Excel. Se realizará el informe final que será presentado a las autoridades de la universidad y será consecuentemente disertado.

6.9. Recursos Humanos y Materiales

- Autor: Andy Ramón Becerra Guamán
- Director. Dr. Byron Marcelo Salazar Paredes
- Estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja
- Aplicación de encuestas y consentimiento informado mediante Google Forms.
- Materiales de oficina

7. Cronograma

TIEMPO	2019				2020												2021																											
	Octubre Noviembre Diciembre				Enero Febrero Marzo				Abril Mayo				Junio Julio				Agosto Septiembre				Octubre Noviembre Diciembre				Enero				Febrero				Marzo											
ACTIVIDAD	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Revisión bibliográfica	x	x	x	x																																								
Elaboración del proyecto					x	x	x	x																																				
Proceso de aprobación del proyecto									x	x	x	x	x	x																														
Recolección de datos															x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																				
Tabulación de la información															x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																				
Análisis de datos																							x	x	x	x																		
Redacción de primer informe																									x	x	x	x																
Revisión y corrección de informe final																													x	x	x	x												
Presentación de informe final																																	x	x										

8. Presupuesto

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo Total (USD)
Transporte	Pasaje bus	300	0.60	180.00
MATERIALES Y SUMINISTROS				
Hojas de papel bond	Resmas	10	3.00	30.50
Impresora	Impresora BROTHER DCP-T510W	1	400.00	400.00
Tinta para impresora	Color negro	2	16.00	16.00
	Color amarillo	2	16.00	16.00
	Color azul	2	16.00	16.00
	Color Rojo	2	16.00	16.00
Computadora Portátil	HP	1	600.00	600.00
CD en blanco	Unidad	4	1.00	4.00
Internet	Mes	15	23.50	352.50
Servicios Eléctricos	Mes	15	30.00	450.00
Anillados	4	4	1.00	4.00
Empastados	1	1	10.00	10.00
Sub total				2095.00
(imprevistos al 20%)				419.00
TOTAL				2514.00