



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA MÉDICA**

**TEMA:**

“NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA E INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD TIPO “A” YANAYACU DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI.”

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Terapia Física Médica

**Autor:** Orbe Suarez Ángel Fabián

**Director de Tesis:** Lic. Cristian Santiago Torres Andrade MSc.

**Ibarra 2020-2021**

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE EL DIRECTOR DE TESIS

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE EL DIRECTOR DE TESIS

Yo, Lic. Cristian Santiago Torres Andrade MSc, en calidad de tutor de tesis titulada: "NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA E INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD TIPO "A" YANAYACU DE LA CIUDAD DE ATUNTAQU", de autoría de: Orbe Suarez Angel Fabián. Una vez revisado y hechas las correcciones solicitadas certifico que está apto para su defensa, y para que sea sometido a evaluación de tribunales.

En la ciudad de Ibarra, a los 17 días del mes de mayo del 2021

Lo certifico:

(Firma)



Lic. Cristian Santiago Torres Andrade MSc.

C.I. 1003649686

**DIRECTOR DE TESIS**



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACION A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento al Art. 144 de la ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que se publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información.

DATOS DE CONTACTO			
<b>CEDULA DE CIUDADANIA:</b>	1003781067		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Orbe Suarez Angel Fabián		
<b>DIRECCIÓN:</b>	La Merced		
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:aforbes@utn.edu.ec">aforbes@utn.edu.ec</a>		
<b>TELEFONO FIJO:</b>	s/n	<b>TELF. MOVIL:</b>	0990181978
DATOS DE LA OBRA			
<b>TITULO:</b>	NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA E INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD TIPO "A" YANAYACU DE LACIUDAD DE ATUNTAQUI.		
<b>AUTOR (A):</b>	Orbe Suarez Angel Fabián		
<b>FECHA:</b>	17-05-2021		
SOLO PARA TRABAJO DE GRADO			
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSTGRADO</b>		
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciado en Terapia Física Médica		
<b>ASESOR (A)/ DIRECTOR (A):</b>	Lic. Torres Andrade Cristian Santiago MSc.		

## 2. CONSTANCIAS

### 2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 07 días del mes de junio del 2021

### EL AUTOR

(Firma).....  


☒ Orbe Suarez Angel Fabián

**C.C.: 1003781067**

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

### REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

**Guía:** FCS – UTN  
**Fecha:** Ibarra, 23 de abril de 2021

**Orbe Suarez Angel Fabián.** "NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA E INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD TIPO "A" YANAYACU DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI." / Trabajo de Grado Licenciado en Terapia Física Médica. Universidad Técnica del Norte.

**DIRECTOR:** Lic. Cristian Santiago Torres Andrade MSc.

El objetivo general de la investigación fue, Determinar el nivel de actividad física e incontinencia urinaria en mujeres que asisten al centro de salud tipo "A", Yanayacu de la ciudad de Atuntaqui. Entre los objetivos específico está:

Caracterizar a la población de estudio según edad, etnia y número de hijos. Identificar la presencia de incontinencia urinaria y sus tipos. Valorar el nivel de actividad física de los sujetos de estudio. Relacionar el tipo de incontinencia urinaria más frecuente con el nivel de actividad física.

**Fecha:** Ibarra, 23 de abril de 2021



.....  
Lic. Cristian Santiago Torres Andrade MSc.

**Director**



.....  
Orbe Suarez Angel Fabián

**Autor**

## **DEDICATORIA**

Lleno de regocijo, de amor y de esperanza, dedico este proyecto, a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante.

Es para mí una gran satisfacción poder dedicar a ellos, que con mucho esfuerzo, esmero y trabajo lo he logrado.

A mi madre Valeria Suarez, porque ella es la motivación de mi vida mi orgullo de ser lo que seré.

Y sin dejar atrás a toda mi familia por confiar en mí, a mis abuelitos, tíos, primos, gracias por ser parte de mi vida y por permitirme ser parte de su orgullo.

***ORBE SUAREZ ANGEL FABIAN***

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia. Gracias a mi familia por apoyarme en cada decision y proyecto, gracias a la vida por cada dia en donde me demuestra lo hermosa y justa que puede llegar a ser.

Agradezco a la Universidad Tecnica del Norte por haberme aceptado ser parte de ella y abierto las puertas de su seno cientifico para poder estudiar mi carrera, asi como tambien a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante cada dia.

Agradezco tambien a mi Asesor Lic. TORRES ANDRADE CRISTIAN SANTIAGO MSc. Por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento cientifico, asi como tambien haberme tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis.

**ORBE SUAREZ ANGEL FABIAN**

## INDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE EL DIRECTOR DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACION A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTOS .....	vii
INDICE GENERAL .....	viii
INDICE DE TABLAS .....	xii
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
TEMA: .....	xv
CAPÍTULO I .....	1
1. Problema de investigación .....	1
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.2. Formulación del problema .....	4
1.3. Justificación .....	5
1.4. Objetivos .....	6
1.4.1. Objetivo General .....	6
1.4.2. Objetivos Específicos .....	6
1.5. Preguntas de investigación .....	7
CAPITULO II .....	8
2. Marco teórico .....	8
2.1. Actividad física .....	8

2.1.1.	Antecedentes históricos acerca de la actividad física. ....	9
2.1.2.	Características de la actividad física .....	9
2.1.3.	Funciones de la actividad física .....	10
2.1.4.	Función anatómico-funcional .....	11
2.1.5.	Función comunicativa y de relación .....	11
2.1.6.	Función higiénica y de salud .....	12
2.1.7.	Actividad física y salud .....	13
2.1.8.	Actividad física de baja intensidad .....	16
2.1.9.	Actividad física de alta intensidad .....	16
2.1.10.	Inactivada física .....	17
2.1.11.	Beneficios de la actividad física .....	17
2.2.	Incontinencia urinaria .....	18
2.2.1.	Anatomía del sistema urinario .....	19
2.2.2.	Pelvis Ósea .....	20
2.2.3.	Músculos del suelo pélvico.....	21
2.2.4.	Órganos del sistema urinario .....	24
2.2.5.	Fisiología de la micción .....	27
2.3.	Fisiopatología de la micción .....	29
2.3.1.	Disfunción del suelo pélvico .....	29
2.3.2.	Fisiología de la incontinencia urinaria .....	30
2.3.3.	Tipos de incontinencia urinaria.....	30
2.3.4.	Factores de riesgo de la incontinencia urinaria.....	32
2.3.5.	Antecedentes obstétricos .....	33
2.4.	Cuestionario de incontinencia urinaria (ICIQ-IU-SF) .....	33

2.5.	Cuestionario internacional de actividad física (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ).....	34
3.2.	Plan nacional de desarrollo Toda Una Vida .....	36
3.3.	<i>Ley Orgánica De Salud</i> .....	36
3.3.1.	<i>Derecho la salud</i> .....	36
CAPITULO III .....		38
4.	Metodología de la investigación .....	38
4.2.	Tipos de investigación.....	38
4.3.	Localización y ubicación del estudio .....	38
4.4.	Población de estudio.....	39
4.5.	Muestra .....	39
4.5.1.	Criterios inclusión .....	39
4.5.2.	Criterios de exclusión.....	39
4.6.	Operacionalización de variables .....	40
4.6.1.	Variables de caracterización .....	40
4.6.2.	Variables de interés .....	41
4.7.	Método de recolección de información .....	43
4.7.1.	Método de recolección de datos.....	43
4.7.2.	Técnicas e instrumentos .....	43
4.7.3.	Validación de instrumentos .....	44
CAPITULO IV .....		46
5.	Análisis y discusión de resultados .....	46
CAPITULO V .....		55
6.	Conclusiones y recomendaciones .....	55

5.1 Conclusiones.....	55
5.2. Recomendaciones .....	56
BIBLIOGRAFÍA .....	57
ANEXO.....	64
1. Aprobación del anteproyecto .....	64
2. Consentimiento informado .....	66
3. Ficha de datos generales del paciente .....	68
4. Cuestionario Cuestionario internacional de actividad física (International Physical Activity Questionnaire- IPAQ) .....	69
5. Cuestionario de Incontinencia Urinaria.....	70
6. Aprobación del CAI (Abstract).....	71
7. Urkund.....	72
8. Fotografías .....	73

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Caracterización de la población según la edad. ....	46
<b>Tabla 2.</b> Caracterización de la población según la etnia. ....	47
<b>Tabla 3.</b> Caracterización de la población según su número de hijos. ....	48
<b>Tabla 4.</b> Presencia de incontinencia urinaria (IU). ....	49
<b>Tabla 5.</b> Presencia de incontinencia urinaria según tipo. ....	50
<b>Tabla 6.</b> Evaluación del nivel de actividad física. ....	51
<b>Tabla 7.</b> Relación entre los tipos de incontinencia con el nivel de actividad física.....	52

## RESUMEN

**Autor:** Orbe Suarez Angel Fabián

**Correo:** [aforbes@utn.edu.ec](mailto:aforbes@utn.edu.ec)

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA E INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD TIPO “A” YANAYACU DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI.

La actividad física puede presentar diferentes beneficios, la mayoría de la población se limita en realizar actividad física de manera que será inevitable la presencia de patologías, como la incontinencia urinaria, la cual se presenta como cualquier pérdida involuntaria de orina, más prevalente en la población femenina. La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de actividad física e incontinencia urinaria en mujeres que asisten al centro de salud tipo “A”, Yanayacu de la ciudad de Atuntaqui. La metodología de la presente investigación cuenta con un diseño no experimental de corte transversal, de tipo descriptiva y cuantitativa. La muestra del estudio para la presente investigación cuenta con 82 personas de género femenino el 64,6 % de ellas en edades entre los 36 a 64 años, en su totalidad pertenecen a la etnia mestiza; siendo la mayoría multíparas con el 72,0%. La incontinencia urinaria se presentó en el 66.12% de la población evaluada siendo la incontinencia urinaria mixta el tipo más prevalente con él 32,25%. El 59,8% tienen un nivel bajo de actividad física, el 26,8% presentan un nivel moderado y el 13,4% están en un nivel alto. En conclusión, más de la mitad de las mujeres estudiadas presentaron incontinencia urinaria, las mujeres con incontinencia urinaria mixta, fueron quienes reflejaron un nivel bajo de actividad física, solamente cuatro presentaron incontinencia urinaria de esfuerzo y mixta respectivamente con un nivel alto de actividad física.

**Palabras claves:** Actividad física, incontinencia urinaria.

## ABSTRACT

**Author:** Orbe Suarez Angel Fabián

**E-mail:** [Aforbes@utn.edu.ec](mailto:Aforbes@utn.edu.ec)

LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND URINARY INCONTINENCE IN WOMEN ATTENDING THE YANAYACU TYPE “A” HEALTH CENTER IN THE CITY OF ATUNTAQUI.

Physical activity can present different benefits. The majority of the population is limited in physical activity in a way that the presence of pathologies will be inevitable, like urinary incontinence, which appears as any involuntary loss of urine, more prevalent in the female population. The objective of this research was to determine the level of physical activity and urinary incontinence in women who attend the type “A” health center, Yanayacu in the city of Atuntaqui. The methodology of this research has a no experimental, cross-sectional, descriptive, and quantitative design. The study sample for the present investigation has 82 female people; 64.6% of them aged between 36 to 64 years, in their totality they belong to the mestizo ethnic group; being the majority multiparous with 72.0%. Urinary incontinence presents 66.12% of the population evaluated, with mixed urinary incontinence being the most relevant with 32.25%. According to the level of physical activity, 59.8% have a low level of physical activity; 26.8% remain at a moderate level, and 13.4% are at a high level of physical activity. In conclusion, more than half of the women studied presented urinary incontinence, women with mixed urinary incontinence were those who reflected a low level of physical activity, only four presented stress urinary incontinence and mixed respectively with a high level of physical activity.

**Keywords:** Physical activity, urinary incontinence.

**TEMA:**

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA E INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD TIPO “A” YANAYACU DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI.

# CAPÍTULO I

## 1. Problema de investigación

### 1.1.Planteamiento del problema

La actividad física es todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo o actividad laboral y en sus momentos de ocio, que aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo de reposo, es decir, la actividad física consume calorías(1).

La International Continence Society (ICS) define a la incontinencia urinaria (IU) como cualquier pérdida involuntaria de orina a través de la uretra, está es una enfermedad común que afecta principalmente a mujeres lo que condiciona un problema higiénico y/o social, produciendo un deterioro en el estilo de vida(2).

Según la OMS a escala mundial, alrededor del 23% de los adultos de 18 años o más no se mantenían suficientemente activos un 20% de los hombres y un 27% de las mujeres. En los países de ingresos altos, el 26% de los hombres y el 35% de las mujeres no hacían suficiente ejercicio físico, frente a un 12% de los hombres y un 24% de las mujeres en los países de ingresos bajos. Los niveles bajos o decrecientes de actividad física suelen corresponderse con un producto nacional bruto elevado o creciente(3).

En Italia Ingrid E Nygaard y Janet M Shawse realizan una investigación “Actividad física y suelo pélvico” con el objetivo de observar la asociación entre la actividad física y los trastornos del suelo pélvico. Los hallazgos principales de esta revisión incluyen que la incontinencia urinaria durante el ejercicio es común y más prevalente en las mujeres durante los deportes de alto impacto. La actividad física de leve a moderada, como caminar a paso ligero, reduce tanto las probabilidades de tener incontinencia urinaria como el riesgo de desarrollarla(4).

Un estudio en Portugal realizado por Alice Carvalhais, Thuane Da Roza y Sofía Vilela “Asociación entre el nivel de actividad física y las variables musculares del suelo pélvico

en mujeres” relaciona a las mujeres con incontinencia y su actividad física, se clasificaron con un nivel bajo de AF en comparación con los continentes (65,0% vs 34,2%, respectivamente;  $p = 0,030$ ). Hubo una asociación débil positiva entre AF y VRP en continente ( $r = 0,377$ ) y una asociación inversa en mujeres con incontinencia ( $r = -0,458$ ). Se encontraron asociaciones entre AF y PFM fuerza y resistencia(5).

Por otro lado, el estudio realizado en España por el autor R. Leirós-Rodríguez titulado “Prevalencia de la incontinencia urinaria y su relación con el sedentarismo en España” buscaba revertir la creencia que los deportes o actividad física aumentan el riesgo de IU. Para ello, estudió a personas que realizaban actividad física en diferentes intensidades. Demostró que la intensidad y cantidad de actividad física no influye en el aumento de padecerla, teniendo todos los grupos las mismas probabilidades de tenerla(6).

La mayoría de la población se limita en realizar actividad física de manera que con el transcurso del tiempo será inevitable la presencia de patologías asociadas a su estilo de vida, una de las patologías más prevalentes a la comunidad femenina es la incontinencia urinaria que causa un deterioro notable en las actividades físicas de quienes la padecen, la actividad física puede presentar un número alto de beneficios, en la percepción subjetiva de la salud y bienestar (7).

La pobre realización de actividad física provoca un alto índice degenerativo para la salud. El ocio pasivo y el sedentarismo han venido a recrudecer los factores culturales y sociales determinantes en la práctica físico-deportiva de la población. Por el contrario, la práctica de actividad física se asocia con la ocupación activa del tiempo libre y la salud física y mental.(3)

La afectación de la IU repercute en el estilo de vida a nivel económico, social, higiénico y psicológico. Es importante tener en cuenta el uso absorbente de incontinencia urinaria son productos sanitarios de un solo uso indicado en personas con IU además de consumo de fármacos y que como último recurso un tratamiento quirúrgico en el cual todo el capital puede llevar este proceso(8).

La incontinencia urinaria también tiende a ser un problema social ya que la intensidad de la pérdida urinaria, como el olor a orina y ropas mojadas afectan de forma emocional y social de quien la padece al sentirse estigmatizados, generando una imagen perjudicada; esta situación modifica el estilo de vida y la condición física de las personas ya que toman precauciones como tomar varios baños al día, usar ropas oscuras, limitar sus actividades físicas e incluso el aislamiento social provocando trastornos emocionales, disminución del autoestima de la actividad sexual y social modificando la personalidad(9).

En el Centro de Salud tipo “A” de la ciudad de Atuntaqui no existen estudios que demuestren el nivel de actividad física que mantienen las mujeres con incontinencia urinaria. La incontinencia urinaria no es presentada como un riesgo vital, pero si tiene una disminución en la actividad diaria de cada una de las pacientes que la padecen.

## **1.2. Formulación del problema.**

¿Cuál es nivel de actividad física en mujeres con incontinencia urinaria que asisten al centro de salud tipo “A” Yanayacu, de la ciudad de Atuntaqui?

### **1.3. Justificación**

El motivo de la presente investigación fue, conocer el nivel de actividad física y la presencia de incontinencia urinaria en las mujeres que asisten al Centro de Salud tipo “A” Yanayacu de la ciudad de Atuntaqui. Teniendo en cuenta que se ha demostrado en diversos estudios que esta patología afecta significativamente el estilo de vida de los pacientes, limitando su actividad física y causando que esta condición presente mayor nivel de afección.

El presente estudio fue viable debido a que contó con la autorización del director del Centro de Salud para poder evaluar a las mujeres que asisten a esta entidad de salud, las cuales dieron su autorización para participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado. También se contó con la presencia del investigador capacitado en el tema a tratar. Este estudio fue factible ya que se contó con la presencia de recursos humanos, tecnológicos y bibliográficos, así como test validados con los cuales se recolecto los datos e información necesaria para la investigación.

El impacto social de la presente investigación radica en el diagnóstico de una condición de salud muy prevalente a nivel mundial, como es la incontinencia urinaria, la cual merma la calidad de vida de quienes la padecen, así como también identificar el nivel de actividad física en la población, debido a que la falta de actividad puede desarrollar patologías importantes en el ser humano.

La investigación se presenta como beneficiarios directos a las mujeres con incontinencia urinaria las cuales formaron parte de la investigación, el Centro de Salud debido al diagnóstico de una enfermedad silenciosa presente en la población, que en muchos de los casos no puede ser expresado abiertamente por el paciente ya sea por vergüenza o temor, así también el investigador al aplicar la investigación científica en el presente trabajo. Como beneficiarios indirectos está la Universidad Técnica del Norte y la Carrera de Terapia Física Médica, debido a engrandecimiento académico e investigativo de la institución.

## **1.4.Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar el nivel de actividad física e incontinencia urinaria en mujeres que asisten al centro de salud tipo “A”, Yanayacu de la ciudad de Atuntaqui.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Caracterizar a la población de estudio según edad, etnia y número de hijos.
- Identificar la presencia de incontinencia urinaria, y sus tipos.
- Valorar el nivel de actividad física de los sujetos de estudio.
- Describir la relación entre el tipo de incontinencia urinaria y el nivel de actividad física.

### **1.5.Preguntas de investigación**

¿Cuáles son las características de la población de estudio según edad, etnia y número de hijos?

¿Cuáles son los resultados de la incontinencia urinaria, y sus tipos?

¿Cuál es el nivel de actividad física de los sujetos de estudio?

¿Cuál es la relación entre el tipo de incontinencia urinaria y el nivel de actividad física?

## CAPITULO II

### 2. Marco teórico

#### 2.1. Actividad física

La actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga y trabajar en la huerta o el jardín son unos pocos ejemplos de actividad física(10).

Según las recomendaciones sobre actividad física que el Departamento de Salud y Servicios Sociales (HHS, por sus siglas en inglés) publicado en 2008 para los estadounidenses (“2008 Physical Activity Guidelines for Americans” Enlace externo en inglés solamente), por lo general el término “actividad física” se refiere a los movimientos que benefician la salud. El ejercicio es un tipo de actividad física que es planificado y estructurado. Levantar pesas, tomar una clase de aeróbicos y practicar un deporte de equipo son ejemplos de ejercicio (10).

La actividad física produce efectos positivos en muchas partes del cuerpo. Este artículo se concentra en los beneficios que la actividad física representa para el corazón y los pulmones. También contiene consejos para iniciar y mantener un programa de actividad física. La actividad física hace parte de un estilo de vida saludable para el corazón. Un estilo de vida saludable para el corazón también incluye consumir una alimentación saludable para el corazón, mantener un peso saludable, controlar el estrés y dejar de fumar(10).

Las pautas recomiendan el tipo y la cantidad de actividad física que deben realizar los niños, los adultos, los ancianos y otros grupos de personas. También aconsejan cómo integrar la actividad física en la vida diaria(10).

### **2.1.1. Antecedentes históricos acerca de la actividad física.**

El origen de la actividad física es inherente a la vida humana. Desde que los seres humanos nacen el movimiento del cuerpo pasa a ser el elemento que pone en evidencia sus vidas en interacción con otros y con su entorno(11).

La actividad física ha tenido diversas utilidades y características durante la historia humana, fundamentalmente como un medio para el logro de algún fin, ya sea de supervivencia, seguridad y adaptación al medio, de comunicación (baile), de entretenimiento (juegos), de competencia, para la guerra, etc(11).

Para explicar estos aspectos se presenta un cuadro que resume el transcurso y desarrollo de la actividad física considerando los periodos históricos desde la prehistoria hasta la actualidad y las características que ha tenido en diferentes periodos la actividad física en cada uno de ellos(11).

### **2.1.2. Características de la actividad física**

La organización mundial de la salud (OMS) en el año 1946 definió la salud como “Un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Prima una consideración subjetiva: hay salud si, a pesar del deterioro físico, se supera un proceso de rehabilitación completo, hasta encontrarse el sujeto a gusto en su medio; no la hay si se carece de bienestar, aun en ausencia de enfermedad. Además, con el añadido “social” de que la salud depende también de factores de la comunidad humana; no es algo que la persona pueda alcanzar aisladamente(12).

La actividad física hace referencia al movimiento, la interacción, el cuerpo y la práctica humana. Tiene tres dimensiones: biológica, personal y sociocultural. Desde una dimensión biológica se define como cualquier movimiento corporal realizado con los músculos esqueléticos que lleva asociado un gasto de energía. Pero una buena definición debería citar las tres dimensiones citadas. La actividad física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de

energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea(12).

La actividad física y la práctica deportiva en general, históricamente han sido vistas como un acontecimiento importante en la vida de los pueblos, con períodos de exaltación y regresión como ocurrió en la Edad Media(13).

En tiempos primitivos, el hombre debía sobrevivir en ambientes hostiles, donde imperaba la ley del más apto por lo cual debía desarrollarse y mantenerse en buen estado físico; con el correr de los tiempos esta necesidad de aptitud física fue perdiendo importancia y el ser humano se ha adaptado a prácticas, contrarias a su naturaleza, que le han conducido a mantenerse inactivo físicamente(13).

Posteriormente, la actividad física estuvo vinculada a las prácticas guerreras por las luchas de conquistas de territorios; en otros momentos, la actividad deportiva fue considerada como un privilegio del cual solo podía disfrutar la realeza y para el resto de las personas la actividad física se resumía a la actividad relacionada con sus actividades cotidianas(14).

Con el transcurrir de los años, se ha masificado la actividad física y la práctica de deportes con diversos fines: en lo individual, para el beneficio de la salud corporal y la estética, y en lo general, se ha extendido la práctica como espectáculo lucrativo impulsado por el avance tecnológico, los medios de comunicación y el marketing(14).

### **2.1.3. Funciones de la actividad física**

#### **❖ Función de conocimiento**

El movimiento constituye la principal arma cognitiva del individuo, tanto para llegar a un conocimiento de sí mismo como el de exploración del entorno en los que se encuentra. Por medio de la organización de las percepciones sensomotrices toma conciencia de su propio cuerpo y del mundo que le rodea(15).

Esta función es observable desde los primeros años de vida de un niño, manifestándose en los reflejos, y que evoluciona progresivamente(15).

Respecto a la génesis histórica de esta función, podemos remontarnos a Rousseau en el siglo XVIII, cuando en su obra maestra “Emilio o educación” afirma que: “si desea cultivar la inteligencia de su alumno, cultive las fuerzas que deben regirla. Ejercite su cuerpo continuamente, hágalo fuerte y sano para que pueda hacerlo inteligente y razonable”. Pero quienes le dieron un verdadero sentido fueron los psicomotricistas y las aportaciones que a esta concepción hicieron desde la psicobiología de Wallon, el movimiento desarrolla actividad cognitiva; la psicología del conocimiento de Piaget, la actividad corporal desarrolla funciones cognitivas; y el psicoanálisis de Freud, que estableció la identidad entre actitudes mentales y el cuerpo(15).

#### **2.1.4. Función anatómico-funcional**

Orientada al desarrollo corporal (anatómico y fisiológico) del individuo, el cual se verá acrecentado y aumentado en calidad y cantidad, dentro de las posibilidades individuales, a través de la práctica de movimiento sistemático y racional(16).

Esta función ha estado vinculada prácticamente a la actividad física en todo momento, pues desde tiempos remotos ha existido un interés por prepararse para la caza, la guerra o a partir de los juegos deportivos, y por prepararse en las mejores condiciones corporales para competir(16).

#### **2.1.5. Función comunicativa y de relación**

Consiste en la utilización de la actividad física como medio para relacionarse con los demás con una intencionalidad social. La actividad física en general constituye un elemento de comunicación con otras personas, no sólo en el uso del cuerpo y el movimiento como el baile, la danza, el teatro, etc., sino también en cualquier manifestación de juego y práctica deportiva(16).

Se puede decir que este aspecto comunicativo y de relación que se establece entre las personas y los grupos humanos, ha estado presente en todos los momentos históricos, y acentuado en las actividades colectivas. Así, desde la prehistoria, mediante las danzas se

buscaba el fortalecimiento de los lazos de grupo a través de las funciones del movimiento como elemento formativo; o la función que le daban los romanos a la actividad física en como vehículo para la relación social en los lugares que se encontraban las termas o en sus anexos. Hoy día, mediante el currículo de Educación Física se contempla la posibilidad de contribuir a la formación de valores tales como la capacidad de relacionarse con los demás(16).

### **2.1.6. Función higiénica y de salud**

Hace referencia a la conservación y mejora de la propia salud y el estado físico mediante la práctica de la actividad física y la asunción de posturas y actitudes críticas hacia hábitos nocivos para la salud. Además, considera la toma de conciencia de la necesidad de adquirir costumbres o cuidados corporales para mantener o, en su defecto, prevenir enfermedades y disfunciones, aumentar la salud y la calidad de vida(17).

Esta es una función que desde muy antaño ha estado presente en el desarrollo de actividades físicas y es una de las más antiguas que se asigna a la actividad física, pudiendo situarnos en las sociedades primitivas del antiguo oriente (India, China y Egipto) (17).

En la Grecia clásica comienza la influencia médica de Hipócrates en su tratado “De la dieta”, dedicado a la enfermedad y al ejercicio; después Aristóteles, que le da a la gimnasia una orientación más instrumental, junto con la medicina contribuye a la salud del ciudadano; esta tendencia higienista fue seguida y difundida más tarde por Hipócrates y Galeno(18).

Mientras que el primero destaca la influencia del ejercicio físico en la recuperación de los procesos de convalecencia de una enfermedad; el segundo, Galeno, en la época romana, sienta las bases de una gimnasia médica, siendo el que propagó la función higiénica de la actividad física y siendo el referente para que doce siglos después se retomara la influencia en la salud mediante la práctica de ejercicios físicos. De manera que esta función desaparecería durante toda la Edad Media(18).

### **2.1.7. Actividad física y salud**

La salud es un estado de bienestar que se presenta cuando el organismo funciona de cierto modo. La descripción de esta manera de funcionar dependerá del modo en que describimos el organismo y sus inter-relaciones con el ambiente. Cada modelo de organismo da origen a una diferente definición de salud. De ahí que el concepto de salud y los conceptos de enfermedad, dolencia y patología relacionados con él apenas si reflejan las complicadas relaciones entre los numerosos aspectos de ese fenómeno complejo y fluido que llamamos vida(19).

La experiencia de la salud y de la enfermedad es dependiente del contexto cultural. El concepto de sano y enfermo, de normal y anormal, la manera de presentar los síntomas, cuándo, cómo y con quien nos curamos, tanto como las medidas terapéuticas ofrecidas por el terapeuta se ve muy afectado por nuestra sociedad y por nuestra cultura(19).

Con la hegemonía de la concepción mecanicista en nuestra cultura, el cuerpo humano se concibe desde la perspectiva de sus partes. La mente se separa del cuerpo, la enfermedad se ve como una avería de los mecanismos biológicos y la salud se define como la ausencia de enfermedad. Hoy esta concepción va siendo eclipsada por una visión holística y ecológica que concibe al mundo como un sistema viviente y que insiste en la relación y dependencia de las estructuras fundamentales como también de los procesos dinámicos subyacentes(19).

Este concepto de salud integral, que pretendemos implícito en las transmisiones, de allí su valor pedagógico, implica una actividad y un cambio continuos en lo que se refleja la respuesta creativa del organismo a los desafíos ambientales. Estar sano significa, por consiguiente, estar en sincronía -física y mentalmente- con uno mismo y con el mundo que nos rodea(19).

Nuestra condición de seres vivos con capacidad de movimiento e interacción con las cosas y otros seres del mundo que nos rodean, permite que la actividad física se encuentre en cualquier ámbito de nuestra vida. Es una práctica humana que está presente en el trabajo,

la escuela, el tiempo libre o las tareas cotidianas y familiares, y desde la infancia a la vejez. Las personas difícilmente podemos llevar una vida plena y sana sin posibilidad alguna de movimiento e interacción con el mundo. De ahí que la actividad física sea un factor, entre otros muchos, a tener en cuenta cuando hablamos de la salud de las personas(19).

Las relaciones entre la actividad física y la salud no son nuevas, sino que llevan tras de sí una larga historia. En la civilización occidental encontramos desde los tratados de salud de la Grecia antigua, toda una tradición médica que establece vinculaciones entre la actividad física y la salud, aunque estas relaciones han evolucionado conforme cambiaba el contexto sociocultural y el tipo de vida que llevaban los pueblos(19).

Actualmente podemos identificar tres grandes perspectivas de relación entre la actividad física y la salud: a) una perspectiva rehabilitadora; b) una perspectiva preventiva; y c) una perspectiva orientada al bienestar(20).

La perspectiva rehabilitadora considera a la actividad física como si se tratara de un medicamento. El ejercicio en rehabilitación cardiovascular debe ser tan bien dosificado como un medicamento. Un instrumento mediante el cual puede recuperarse la función corporal enferma o lesionada y paliar sus efectos negativos sobre el organismo humano. Así, por ejemplo. Los ejercicios físicos que nos prescribe el médico y que realizamos después de una intervención quirúrgica o una lesión, con la supervisión del Kinesiólogo, son prácticas que corresponden a esta perspectiva de relación entre la actividad física y la salud(20).

La segunda perspectiva, la preventiva, utiliza la actividad física para reducir el riesgo de que aparezcan determinadas enfermedades o se produzcan lesiones. Por lo tanto, esta perspectiva se ocupa del cuidado de la postura corporal y la seguridad en la realización de los ejercicios físicos, así como de la disminución de la susceptibilidad personal a enfermedades modernas, como las cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes mellitus, la osteoporosis, la dislipidemia o la depresión, a través de la actividad física(20).

Como podemos observar, tanto la perspectiva rehabilitadora como la preventiva se encuentran estrechamente vinculadas a la enfermedad y la lesión, pero si queremos ver aumentadas las relaciones de la actividad física con la salud más allá de la enfermedad, debemos incorporar la perspectiva orientada al bienestar(20).

Esta tercera perspectiva considera que la actividad física contribuye al desarrollo personal y social, independientemente de su utilidad para la rehabilitación o prevención de las enfermedades o lesiones. Es decir, se trata de ver en la actividad física un elemento que puede contribuir a la mejoría de la calidad de vida, Nos referimos a la práctica de la actividad física porque sí, porque nos divierte y nos llena de satisfacción, porque nos sentimos bien, porque nos ayuda a conocernos mejor, porque hacemos algo por nosotros mismos, porque nos permite saborear una sensación especial o porque nos sentimos unidos a los demás y a la naturaleza(20).

Las tres perspectivas de relación entre actividad física y la salud no son excluyentes, sino que se encuentran en cierta forma, interrelacionadas. Pensemos que cuando una persona lesionada recupera la funcionalidad completa o parcial de su cuerpo después de realizar ejercicios de rehabilitación, gana en movilidad personal e interacción con el medio, es decir, aumenta su bienestar. Otra, en cambio, que realiza actividad física por que le gusta y le ayuda a sentirse bien y valorarse como persona, no solo mejora su bienestar, sino que también puede estar previniendo algún tipo de enfermedad y equilibrando una descompensación muscular que arrastraba desde un tiempo atrás. Y aquella que participa en un programa de ejercicio físico, con la intención de reducir el colesterol o el estrés, también puede ganar en capacidad funcional y bienestar general(20).

Durante los últimos años estamos asistiendo a un resurgir de las relaciones entre la actividad física y la salud, debido a la creciente preocupación que han despertado los temas relacionados con la salud en la sociedad de nuestros días(21).

El explosivo incremento de las enfermedades de la civilización, (principalmente enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer), el desarrollo de la medicina preventiva para reducir los costes de la medicina moderna curativa, los avances en fisiología del

ejercicio y la extensión de un concepto más amplio y dinámico de la salud que se ha orientado hacia la promoción de ambientes y estilos de vida saludables, han sido los factores concomitantes a este fenómeno(21).

Las repercusiones de esta conciencia social de salud se están empezando a sentir en la sociedad con la aparición de los alimentos integrales, la bebida light y la popularización del jogging y la gimnasia de mantenimiento(21).

### **2.1.8. Actividad física de baja intensidad**

Un ejercicio físico de baja intensidad se define como aquel que se encuentre entre 40-50% del consumo de oxígeno máximo ( $VO_2máx$ ) o frecuencia cardíaca de reserva ( $FC_{resv}$ ), ejercicios durante el cual la persona es capaz de hablar. La actividad física para mantenerse sano los adultos necesitan al menos 30 minutos de regular, de intensidad moderada actividad física la mayoría de los días, correspondientes a la quema de 628 kJ (150 kcal). Más actividad pueda ser necesaria para el control del peso(22).

Los niños necesitan por lo menos 60 minutos de intensidad moderada actividad física cada día. Por lo menos dos veces por semana, esto debería incluir actividades para mejorar la salud de los huesos, fuerza muscular y la flexibilidad(22).

la actividad física presenta efectos beneficiosos que van mucho más allá de la prevención de ganancia de peso. La actividad física beneficia tanto física como mental bienestar: reducción de alrededor del 50% el riesgo de muchos trastornos relacionados con la inactividad (como las enfermedades del corazón y diabetes tipo 2, reducir sustancialmente el riesgo de la hipertensión y algunas formas de cáncer, y la disminución de estrés, La ansiedad, la depresión y la soledad(22).

### **2.1.9. Actividad física de alta intensidad**

Puede ser subdividida, teniendo en cuenta las formas en que el músculo transforma y obtiene la energía necesaria para su realización, la duración del ejercicio y la velocidad en la recuperación, en dos tipos: anaeróbica y aeróbica(23).

La actividad física de tipo anaeróbico es aquella en la que la energía se extrae sin oxígeno. Son ejercicios que exigen que el organismo responda al máximo de su capacidad hasta extenuarse. La duración es breve. Sus efectos principales tienen lugar sobre la fuerza y tamaño muscular. Sus consecuencias inmediatas son una alta producción de ácido láctico como consecuencia del metabolismo anaeróbico y, por ello, la rápida aparición de cansancio, aunque con recuperación rápida(23).

La actividad física de tipo aeróbico es aquella en la que la energía se obtiene por oxidación o combustión, utilizando el oxígeno(23).

#### **2.1.10. Inactivada física**

El sedentarismo físico es hoy en día muy frecuente en la sociedad y constituye un factor de riesgo para una amplia lista de enfermedades(24).

El sedentarismo se ha definido como el realizar menos de 30 min de actividad física fuera de horario de trabajo o más de 30 min de dicha actividad física menos de 3 veces a la semana. Se ha estimado que el sedentarismo pudiere ser responsable de 12,2% de los infartos al miocardio en la población mundial y así, una de las principales causas prevenibles de mortalidad(24).

La falta de actividad física trae como consecuencia el aumento de peso corporal por un desbalance entre el ingreso y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como obesidad, Disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción, Tendencia a enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes, síndrome metabólico(24).

#### **2.1.11. Beneficios de la actividad física**

La actividad física regular al producir una mejoría en las funciones orgánicas, parece producir una sensación de bienestar psíquico y una actitud positiva ante la vida, lo cual a su vez repercute en forma positiva en el área somática. Al desarrollar un mejor dominio

del cuerpo, una mayor seguridad y confianza en su desenvolvimiento ante las tareas cotidianas(25).

Se ha determinado que quienes practican en forma regular cualquier ejercicio o actividad física, tienen una mejor respuesta ante la depresión, angustia, miedo y decepciones, y, por otro lado, se fortalecen ante el aburrimiento, tedio y cansancio(25).

El fortalecimiento de la imagen del propio cuerpo y los conceptos personales fortalecen la voluntad en la persistencia de mejorar y le ofrece a la persona, una sensación de realización, independencia y control de su vida, a la vez que se estimula la perseverancia hacia el logro de fines(25).

La participación en actividades físicas y deportes, puede provocar emociones negativas como miedo, agresión, ira, y así mismo, puede proporcionar al participante las herramientas para hacerle frente, aprendiendo a controlar sus emociones(25).

## **2.2.Incontinencia urinaria**

La ICS clasificó en el año 2002 los síntomas del tracto urinario inferior en síntomas de la fase de llenado y síntomas miccionales. La incontinencia, como síntoma de la fase de llenado, se define como la enfermedad, o condición médica, caracterizada por cualquier pérdida involuntaria de orina que supone un problema higiénico o social. Hasta ese año, la falta de consenso en la definición ocasionaba graves problemas a la hora de realizar trabajos epidemiológicos(26).

La IU no es una enfermedad que ponga en peligro la vida del paciente en su totalidad, pero deteriora significativamente la calidad de vida de quien la padece, ya que reduce su autoestima(26).

Para que se mantenga la IU, es condición necesaria que la presión intrauretral sea mayor que la presión intravesical. Así, durante la fase de llenado vesical, la continencia está asegurada por el músculo liso y estriado de la uretra proximal, que mantiene una presión más elevada que la existente en la vejiga(27).

La continencia, es el resultado de una perfecta función y coordinación del tracto urinario inferior, así como de la integridad del sistema nervioso, responsable de su actividad. El control voluntario de la micción, supone mecanismos neurológicos de gran complejidad y aún no perfectamente conocidos del todo. Además, especialmente en el paciente anciano, deben considerarse otra serie de requisitos para que se mantenga la continencia urinaria(27).

### **2.2.1. Anatomía del sistema urinario**

El sistema urinario es el conjunto de órganos que participan en la formación y la evacuación de la orina. Está constituido por dos riñones, órganos densos productores de la orina, de los que surgen sendas pelvis renales como un ancho conducto excretor que, al estrecharse, se denomina uréter. A través de ambos uréteres, la orina alcanza la vejiga urinaria, donde se acumula. Finalmente, a través de un único conducto, la uretra, la orina se dirige hacia el meato urinario y el exterior del cuerpo(28).

Los riñones filtran la sangre y producen la orina, que varía en cantidad y composición, para mantener el medio interno constante en composición y volumen, lo que se llama la homeostasis sanguínea(28).

Entre los desechos que elimina el aparato urinario en la sangre es la urea, producida por alimentos que contiene proteínas, como la carne y algunos vegetales que se transforman en componentes más pequeños los cuales serán transportados por la sangre, donde se obtiene energía para el cuerpo humano para mantener el equilibrio metabólico(28).

Concretamente, los riñones regulan el volumen de agua, la concentración iónica y la acidez de la sangre y de los fluidos corporales (equilibrio ácido básico y pH). Además, regulan la presión arterial, eliminan residuos hidrosolubles del cuerpo, producen hormonas y participan en el mantenimiento de la glucemia, en los estados de ayuno(29).

El piso pélvico está formado por el diafragma pelviano y en la parte anterior de la línea media, la membrana perineal y los músculos del espacio perineal profundo. El diafragma

pelviano está constituido por los músculos elevador del ano y coccígeos de ambos lados. El suelo pélvico separa la cavidad pélvica por encima, del periné, por debajo(29).

La musculatura del piso pélvico corresponde a un grupo de músculos estriados dependientes del control voluntario, que forman una estructura de soporte similar a una “hamaca” para los órganos de la pelvis(29).

### **2.2.2. Pelvis Ósea**

Los órganos del sistema genitourinario están cubiertos y protegidos por la pelvis, esta es un espacio que se continúa con la cavidad abdominal, se encuentra constituida por los huesos Coxales derecho e izquierdo, que son dos huesos grandes, irregulares y formados por la fusión de tres huesos: el Íleon, el Isquion y el Pubis. Hacia atrás se encuentra el Sacro formado por la unión de las cinco vértebras sacras y el Cóccix formado por la unión de las tres a cinco últimas vértebras(30).

La pelvis se divide en dos regiones, la región superior en relación con la parte superior de los huesos pélvicos y las vértebras lumbares inferiores se llama pelvis mayor (pelvis falsa) y se suele considerar parte del abdomen y la pelvis menor (pelvis verdadera) se relaciona con las partes inferiores de los coxales, el sacro y el cóccix, y tiene una entrada y una salida (aberturas superior e inferior). Presenta de arriba hacia abajo tres regiones: a) Estrecho Superior, b) Estrecho Medio y c) Estrecho Inferior(30).

La cavidad pélvica, con su forma de cuenco, está englobada en la pelvis verdadera, presenta una entrada, unas paredes y un suelo. Se continúa en sentido superior con la cavidad abdominal y contiene elementos de los aparatos urinario, digestivo y reproductor. El periné constituye la parte inferior del suelo de la cavidad pélvica; sus límites forman la abertura inferior. El periné contiene los músculos y los ligamentos que contienen los genitales externos y las aberturas al exterior de los aparatos genitourinario y digestivo(30).

El periné se halla limitado hacia delante por el arco púbico, lateralmente por las ramas isquiopúbicas y las tuberosidades isquiáticas y hacia atrás por los ligamentos sacrociáticos mayor y menor. Todo ello hace que tenga una forma romboidal. La línea

transversa que une las tuberosidades isquiáticas divide el periné en un triángulo anterior urogenital, donde se encuentra el diafragma urogenital, y un triángulo posterior o anorectal donde están las fosas isquioresales. El periné anterior está formado por tres planos músculo aponeuróticos: un plano profundo o diafragma pélvico, un plano medio o diafragma urogenital y un plano superficial(31).

### **2.2.3. Músculos del suelo pélvico**

Los músculos del suelo pélvico están dispuestos en tres planos: profundo, medio y superficial. El plano profundo formado por el diafragma pélvico y los planos medio y superficial que forman el periné(32).

- ❖ Plano profundo: comprende dos músculos, el elevador del ano y el coccígeo. Forma un tabique dispuesto entre las paredes de la pelvis menor, dejando una abertura media que permite el paso de las vísceras hacia el exterior(32).
- ❖ Plano medio o urogenital: Está representado por dos músculos, el transverso profundo del periné y el esfínter externo de la uretra(32).
- ❖ Plano superficial: Comprende cuatro músculos; esfínter externo del ano, transverso superficial del periné, el isquio-cavernoso y el bulbo-cavernoso(32).

Cada uno de los planos musculares del suelo pélvico posee un revestimiento aponeurótico particular. Los músculos y las aponeurosis del periné de la mujer tienen la misma disposición general que en el hombre. Las diferencias que existen son debidas a que el aparato genital, representado al atravesar el periné por la vagina, es independiente del aparato urinario, constituido en esta región por la uretra(32).

#### **❖ Plano profundo: diafragma pélvico.**

Los músculos elevadores del ano forman una lámina muscular que desde las paredes anterior y lateral de la pelvis se dirigen a la línea media para unirse y establecer así el cierre de la pelvis, dejando una hendidura en el plano medio ocupada en la mujer por la vagina y la uretra. En la pared pélvica el músculo se origina en una línea que incluye la cara posterior del pubis, la fascia del obturador interno y la espina isquiática. A nivel de

la inserción en la fascia del obturador se forma un arco fibroso denominado arco tendinoso del elevador del ano(33).

Desde este origen las fibras se dirigen hacia atrás y hacia la línea media formando un amplio diafragma. La mayor parte de las fibras terminan por detrás de la vagina, en el cuerpo perineal, en las paredes del conducto anal, en el cóccix y en el ligamento anococcígeo, pero alguna de sus fibras se agota antes de esta inserción acabando en el varón en la fascia que rodea a la próstata y en la mujer en la pared de la vagina(33).

Según su inserción y significado funcional se distinguen en el músculo elevador del ano los siguientes componentes:

**Músculo pubovaginal:** constituye las fibras más mediales, termina en la pared vaginal (en el hombre sustituido por el músculo elevador de la próstata)(33).

**Músculo puborrectal (PRM):** se dispone lateralmente al anterior. Se extiende desde el pubis al recto insertándose en su pared posterior configurando el ángulo anorrectal (flexura perineal). La contracción del puborrectal desplaza la unión rectoanal hacia la sínfisis del pubis. Esta acción es fundamental para el mantenimiento de la continencia fecal(33).

**Músculo pubococcígeo (PCM):** formado por las fibras dispuestas más lateralmente al puborrectal. Se extiende desde el pubis hasta el ligamento anococcígeo y el coxis(33).

**El músculo iliococcígeo (ILM):** es la porción más lateral y posterior del elevador del ano y se extiende desde la espina isquiática y el arco tendinoso del elevador del ano hasta el ligamento anococcígeo y cóccix. La fusión, a nivel del ligamento anococcígeo, de las fibras de los iliococcígeo de ambos lados, así como algunas fibras de los pubococcígeo da lugar a la plataforma de los elevadores. En bipedestación, esta plataforma tiene una orientación horizontal desde la unión rectoanal hasta el cóccix, es una estructura dinámica que continuamente ajusta su tensión a los sucesivos cambios de la presión intrapelviana(33).

Debido a la disposición inclinada del músculo elevador del ano, entre su cara inferior y la pared de la pelvis se forma un espacio denominado fosa isquioanal que contiene abundante grasa (cuerpo adiposo de la fosa isquioanal)(33).

**El músculo coccígeo o isquiococcígeo:** situado justamente posterior al iliococcígeo completando el diafragma pélvico. Se extiende desde la espina isquiática y ligamento sacroespinoso hasta el cóccix y sacro(33).

#### ❖ **Plano medio o diafragma urogenital.**

Es una lámina triangular localizada en la parte anterior del perineo y llena el espacio del arco del pubis. Los músculos del diafragma urogenital de la mujer están formados por el músculo esfínter de la uretra, músculo transverso profundo del periné, los músculos compresores de la uretra y esfínter uretrovaginal. Estos músculos están incluidos en un estuche fibroso denominado “bolsa perineal profunda”. La bolsa perineal consta de dos hojas, una superior, que recubre la cara superior de los músculos (fascia superior del diafragma urogenital), y otra inferior, mucho más densa, la membrana perineal(34).

- **Músculo esfínter de la uretra:** se dispone rodeando la uretra membranosa como un manguito. Mantiene cerrada la uretra y se relaja durante la micción(34).
- **Músculo transverso profundo del periné:** se dirige desde la rama del isquion hasta el cuerpo perineal, en la mujer está representado por fibras musculares lisas, y en su lugar, se localizan dos pequeños vientres musculares asociados a las aberturas de la uretra y de la vagina, el músculo compresor de la uretra y el músculo uretrovaginal. Ambos desempeñan un papel complementario al del esfínter externo de la uretra(34).

#### ❖ **Plano superficial**

La capa muscular inferior contiene un único músculo en la región posterior, el esfínter externo del ano, y un grupo de músculos situados en la región anterior urogenital: los músculos bulbocavernoso, isquiocavernoso y transverso superficial del periné(35).

**Músculo esfínter externo del ano:** está formado por fibras en forma de arco que se disponen a ambos lados del conducto anal cruzándose en los extremos anterior y posterior del mismo para alcanzar el cuerpo perineal y el ligamento anococcígeo, respectivamente, dónde se insertan(35).

- ❖ **Músculo transverso superficial del periné:** Es un músculo inconstante que se extiende desde la cara interna del isquion al cuerpo perineal. Interviene en la función de soporte del suelo pélvico y fija el cuerpo perineal(35).
- ❖ **Músculos asociados a los órganos eréctiles:** Los órganos eréctiles constan de una envoltura fibrosa, la albugínea, que contiene en su interior el tejido eréctil formado por espacios vasculares que al llenarse de sangre ocasionan la erección. Los órganos eréctiles se unen al periné por medio de la albugínea y presentan asociados en su superficie una serie de músculos cuya función está relacionada con la erección. En la mujer los órganos eréctiles son el clítoris y los bulbos del vestíbulo, que son dos cuerpos eréctiles dispuestos lateralmente al orificio vaginal(35).

El músculo isquiocavernosos se asocia a la raíz de los cuerpos cavernosos del clítoris. Los músculos bulboesponjosos se encuentran separados por el orificio vaginal, se originan en el cuerpo perineal y cubren la superficie de la glándula vestibular mayor y del bulbo del vestíbulo. El músculo constrictor del vestíbulo de la vagina (músculo constrictor de la vulva) está formado por fibras que se originan del cuerpo perineal y rodean el contorno del orificio vaginal, para terminar en el tejido conectivo de la pared anterior de la vagina(35).

#### **2.2.4. Órganos del sistema urinario**

##### ❖ **Riñón**

Es un órgano par que se ubica en la región retroperitoneal, entre el nivel de la doceava vertebra torácica y la tercera vértebra lumbar, su aspecto normal semeja un frijol de gran tamaño, por el hilio renal a cada riñón llega una arteria y egresa una vena, cada riñón está

rodeado de la grasa perirenal. Los pesan alrededor de 150g y presentan forma de judía, la unidad anatómica y funcional del riñón es la nefrona(36).

**Glomérulo:** consiste en un ovillo de capilares localizados entre dos arteriolas (afrente y eferente), donde se forma el ultrafiltrado del plasma(36).

**Sistema de túbulos:** integrado por una capa única de células epiteliales, puede subdividírsele en varios segmentos de acuerdo con sus diferencias anatómicas y funcionales. Este sistema es responsable de los procesos de reabsorción y secreción, en los cuales el ultrafiltrado es modificado para la formación de la orina(36).

#### ❖ Uréteres

Son dos conductos que se originan en la pelvis renal y descienden hasta alcanzar la vejiga. Su función es conducir la orina hasta la vejiga, para lo cual realiza movimientos peristálticos. Cuando se obstruye generalmente por un cálculo (litiasis), se produce el denominado cólico nefrítico en donde el uréter aumenta los movimientos peristálticos. Poseen una pared muscular bastante gruesa, revestida de **epitelio transicional**(37).

El tejido conectivo denso de la lámina propia subyacente (tejido conjuntivo bajo el epitelio) se vuelve más laxo en sitios en que se acerca a la capa adyacente de músculo liso. Excepto en la pelvis renal, los pliegues longitudinales notables de la mucosa dan al interior del uréter un aspecto estrellado característico(37).

#### ❖ Vejiga urinaria

Es un órgano muscular hueco destinado a almacenar la orina hasta su expulsión al exterior, situada en la pelvis, inmediatamente después del pubis, de tal manera que se utiliza la parte superior del pubis cuando se pretende pinchar la vejiga, por ejemplo, para vaciarla, obtener muestras o inyectar contrastes. En la base de la vejiga se encuentra el Trígono y tiene una forma de triángulo con base posterior en la que se introducen los dos uréteres, en el vértice está localizada la entrada a la uretra. La vejiga es un saco y no un tubo, por

lo que las 3 capas de músculo liso que integran su pared no son muy diferentes. Sin embargo, en muchos aspectos la estructura de la pared semeja a la de los uréteres(38).

La vejiga está revestida de epitelio TRANSICIONAL y la distensión de sus paredes como resultados del depósito de orina, permite acomodarla por aplanamiento de los innumerables pliegues de la mucosa y expansión del epitelio transicional que al final termina por aparecerse al plano estratificado. Se identifica otro signo propio de las células superficiales del epitelio que al aparecer permite soportar la distensión y también restringir el movimiento de líquidos por el borde luminal(38).

### ❖ Uretra

La uretra de la mujer es un tubo de paredes musculares bastante recto cuyo interior tiene forma semilunar en el corte transverso. En casi todo su trayecto el epitelio es estratificado o pseudo estratificado, cilíndrico, con unas cuantas glándulas pequeñas que secretan moco. Sin embargo, el extremo proximal de la uretra está revestido por epitelio transicional y en el extremo distal de la uretra dicha capa cambia a la forma de estratificado plano no queratinizado en el punto en el que se acerca al orificio externo. La lámina propia de la uretra es gruesa y fibroelástica y contiene un plexo de venas de paredes finas. Junto a dicha capa está otra muscular poco delimitada, compuesta de una capa longitudinal interna y otra circular externa de músculo liso(38).

A nivel del orificio externo, la uretra está rodeada por un esfínter uretral, de tipo voluntario e integrado por fibras de músculo estriado. La superficie de la membrana mucosa de la uretra muestra muchos pequeños divertículos, las lagunas uretrales (Morgagni), estas evaginaciones se continúan en túbulos más profundos y ramificados las glándulas de uretrales (Littre)(38).

La uretra del varón tiene 3 partes: La primera atraviesa la próstata uretra prostática revestida por epitelio de transición, que en sentido distal se transforma en cilíndrico pseudoestratificado o estratificado. La porción corta de la uretra que atraviesa el diafragma urogenital, es la membranosa, también revestida de epitelio estratificado. La porción más

larga de la uretra es la esponjosa o peneana. Comienza en el punto en que la uretra llega al cuerpo esponjoso y se extiende hasta el orificio uretral externo. Está revestida más bien por epitelio cilíndrico estratificado, pero es sustituida por otro escamoso estratificado en la región distal de la fosa navicular. En el extremo proximal se abren un par de válvulas bulbouretrales; son túbuloalveolares compuestas, relativamente menores que secretan una sustancia viscosa transparente y lubricante en la uretra, si el varón muestra excitación sexual. También junto con la porción distal de la uretra esponjosa se identifican algunas pequeñas glándulas uretrales que secretan moco(38).

### **2.2.5. Fisiología de la micción**

El control de la vejiga urinaria es un proceso complejo que requiere la intervención coordinada de varios sistemas. Es necesario que muchos órganos, músculos y nervios trabajen de forma conjunta(39).

La mayoría del sistema de control de la vejiga se encuentra en la pelvis, localizada en el abdomen, entre las caderas y por debajo del ombligo. Los músculos del suelo pélvico sostienen el útero (o matriz), el recto y la vejiga(39).

La vejiga es un músculo con forma de globo que, según se llena de orina, se relaja. Al orinar, la vejiga se contrae para expulsar la orina hacia el conducto, la uretra, que dirige la orina al exterior. Existen otros dos músculos que ayudan al control de la vejiga: los esfínteres, que mantienen cerrada la uretra apretándola como si fuesen bandas elásticas(39).

Cuando la vejiga se ha llenado, se envían señales al cerebro que indican las ganas de orinar. En el cuarto de baño, el cerebro envía señales a todos los músculos de la pelvis, incluidos los esfínteres, para que se relajen y para que se contraiga la vejiga, y así expulsar la orina al exterior(39).

### ❖ **Fase de llenado**

la vejiga se relaja y va aumentando de tamaño según almacenas cantidades crecientes de orina. La primera sensación del deseo de orinar aparece como respuesta del sistema nervioso al estiramiento de la pared vesical cuando se han almacenado aproximadamente unos 200 cc de orina. La vejiga puede seguir llenándose hasta acumular unos 350-450 cc de orina. La capacidad de llenar y almacenar la orina de forma apropiada exige un esfínter (músculo que controla la salida de la orina desde la vejiga) funcional y un músculo de la pared de la vejiga (detrusor) estable(40).

### ❖ **Fase de almacenamiento de la micción.**

El almacenamiento de la orina depende de un buen funcionamiento de la vejiga, de los tejidos musculares, del soporte del suelo pélvico y del sistema nervioso. Además, la persona necesita tener la capacidad física y psicológica de reconocer y responder de forma apropiada a la sensación del deseo de orinar(40).

### ❖ **Fase de vaciado de la micción.**

La fase de vaciado requiere la capacidad del músculo detrusor de la vejiga de contraerse de tal forma que fuerce la orina a salir de la vejiga. Además, el cuerpo también tiene que ser capaz de relajar el esfínter simultáneamente para permitir la salida de la orina del cuerpo(40).

## **Control nervioso de las vías urinarias inferiores**

### **Vías parasimpáticas**

Con su núcleo en médula sacra (S2-S4) y su nervio, el pélvico(involuntario), es el que controla el músculo detrusor de la vejiga(39).

### **Vías simpáticas**

El sistema nervioso simpático tiene un núcleo medular situado en las vértebras torácicas y primeras lumbares (T10-L2); su nervio es el hipogástrico bajo control (involuntario) y controla el cuello vesical(39).

### **Vías somáticas**

Con su núcleo en médula sacra (S2-S4) y su nervio el pudendo es el que controla el esfínter uretral externo y el anal (ambos bajo control completamente voluntario)(39).

### **Vías eferentes**

Todos estos núcleos y nervios se coordinan en la fase de llenado y vaciado, para una función correcta desde la corteza cerebral a través de su poder de control sobre el núcleo pontino(39).

## **2.3.Fisiopatología de la micción**

### **2.3.1. Disfunción del suelo pélvico**

Estas disfunciones ocurren cuando no se puede controlar los músculos del piso pélvico para retener la orina y/o las heces. Hay diferentes etapas de la vida en las que nuestro suelo pélvico se puede dañar: embarazo, parto (sobre todo si ha sido traumático), estreñimiento (hace que realicemos esfuerzos excesivos a la hora de evacuar que repercuten en la salud de nuestro suelo pélvico), obesidad, menopausia. Cuando hay una deficiencia del suelo pélvico las vísceras descienden, trayendo como consecuencia los siguientes problemas: la incontinencia urinaria, la incontinencia fecal, el prolapso de los órganos pélvicos, las alteraciones de la percepción y vaciamiento del tracto urinario, disfunciones sexuales y varios síndromes de dolor crónico del área vulvar y anal son las alteraciones más prevalentes que pueden presentarse como consecuencia de la disfunción del suelo pélvico(41)

La incontinencia urinaria, fecal y prolapso de órganos pélvicos afectan hasta a un tercio de las mujeres adultas convirtiéndose así en las patologías más frecuentes(41).

### **2.3.2. Fisiología de la incontinencia urinaria**

La incontinencia urinaria puede originarse en la uretra o la vejiga o una combinación de ambas. Las causas vesicales son la hiperactividad del detrusor o la hipo actividad. Las causas uretrales pueden ser debilidad anatómica del soporte músculo facial de la pelvis o deficiencia del esfínter intrínseco de la uretra. Se sabe poco de la vejiga hiperactiva/incontinencia de urgencia. El problema generalmente es llamado hiperreflexia del detrusor cuando hay anormalidad neurológica, e inestabilidad del detrusor cuando no está en ese estado(2).

La hiperactividad del detrusor existe cuando en la fase de llenado hay contracciones involuntarias del detrusor que no pueden ser suprimidas por el paciente. Muchos pacientes tienen urgencia con un cistometrograma normal sugiriendo inestabilidad del detrusor. Cuando hay lesión neurológica, la incontinencia urinaria se explica por pérdida del centro de micción pontino o disrupción entre éste y la vejiga, llevando a una vejiga flácida(2).

### **2.3.3. Tipos de incontinencia urinaria**

Existen tres tipos principales de incontinencia definidos por la ICS según la sintomatología que presente la paciente:

#### **❖ Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE):**

Se define como la salida involuntaria de orina cuando se realiza algún esfuerzo físico, al toser o estornudar aumentado la presión intraabdominal(27).

Lo anterior produce que la presión intravesical sobrepase la presión que el mecanismo de cierre uretral puede soportar. Esta condición es predispuesta por la debilidad del suelo pélvico o presencia de disfunción del esfínter uretral asociado a diversos factores de riesgo(27).

### ❖ **Incontinencia Urinaria de Urgencia (IUU):**

Consiste en la pérdida involuntaria de orina acompañada de urgencia, este diagnóstico se basa en los síntomas, los cuales se deben a contracciones involuntarias de la vejiga o del músculo detrusor. Se ha definido el síndrome de vejiga hiperactiva como la presencia de urgencia urinaria, asociado a síntomas como nicturia y aumento de la frecuencia diurna, en ausencia de enfermedad subyacente o infección de vías urinarias(27).

### ❖ **Incontinencia Urinaria Mixta (IUM):**

Es la presencia de incontinencia de esfuerzo y de urgencia al mismo tiempo, que tiende a presentarse generalmente en mujeres mayores(27).

### ❖ **Enuresis nocturna**

Es una forma sintomática de incontinencia que hace referencia a cualquier pérdida involuntaria de orina; si se utiliza para indicar incontinencia durante el sueño, se debe especificar enuresis nocturna(27).

### ❖ **Incontinencia Urinaria por Rebosamiento o sobreflujo**

Es la pérdida involuntaria de orina asociada a la sobredistensión de la vejiga es decir una retención urinaria. En las mujeres esta es una causa relativamente poco común de incontinencia urinaria, puede deberse un aumento en la resistencia de la salida por prolapso vaginal avanzado que causa un doblez en la uretra o después de un procedimiento quirúrgico para resolver la incontinencia que ha corregido en exceso el problema(27).

La incontinencia por rebosamiento es causada por una obstrucción posoperatoria si el cuello de la vejiga se modifica en exceso o por hiperreflexia vesical debido a una enfermedad neurológica o lesión de la médula espinal. El acto normal de la micción se controla al nivel central mediante los centros de la micción en la médula sacra y la protuberancia anular(27).

#### **2.3.4. Factores de riesgo de la incontinencia urinaria**

Se pueden distinguir una serie de factores asociados con un riesgo aumentado de aparición de dicha incontinencia, y entre los cuales podemos identificar:

##### **❖ Genero**

La IU es más frecuente en mujeres que en hombres por diferentes razones como como la longitud de la uretra, diferencias anatómicas en el suelo pelviano, efectos del parto justifican la diferencia de que las mujeres tengan un mayor riesgo de desarrollar IU(40).

##### **❖ Genética**

Existe una predisposición genética para la IU Algunas mujeres nacen con una musculatura del suelo pélvico más débil o más susceptible de debilitarse. Existe mayor probabilidad de padecer incontinencia si hay antecedentes familiares(40).

##### **❖ Edad**

La prevalencia de IU se incrementa progresivamente con la edad, observándose un pico de frecuencia entro los 50-60 años, alrededor de la menopausia. Sin embargo, no parece que la menopausia sea, en sí misma, un factor de riesgo de IU. La prevalencia de incontinencia urinaria en mujeres de edad avanzada se debe a cambios estructurales en el tracto urinario como la disminución de la elasticidad de la vejiga y disminución de la fuerza del músculo detrusor(40).

##### **❖ Raza**

Estudios multivariados demuestran que las mujeres blancas tienen una prevalencia de IUE tres veces mayor que las mujeres negras, atribuyéndose a diferencias raciales en el tejido conjuntivo o en los músculos(40).

##### **❖ Peso**

La obesidad es uno de los factores de riesgo independiente para la IU en mujeres mayores. El mecanismo de acción de un alto IMC puede presentar un aumento crónico en la presión

intra abdominal, daño a la musculatura pélvica alterar el control motor, si no estaba ya alterado por la coexistencia del dolor lumbopélvico, y dar lugar a un suelo pélvico ineficiente y, por tanto, a que la orina se escape(40).

### **2.3.5. Antecedentes obstétricos**

El parto es un factor establecido de riesgo de IU entre las mujeres jóvenes y de mediana edad. Se ha sugerido que el parto vaginal es el factor contribuyente más importante, posiblemente por las lesiones neurológicas o musculares asociadas. Sin embargo, el embarazo en sí mismo puede causar cambios mecánicos u hormonales que sean causa de IU (31-42% de las embarazadas tienen IU y en 51% de ellas persiste algún grado de IU postparto). Por otro lado, recientemente se ha comprobado que las mujeres con partos por cesárea (prevalencia 15,8%) tienen un riesgo mayor de IU que las nulíparas (prevalencia 10,1%), pero que el parto vaginal se asocia con el riesgo mayor prevalencia(39).

### **2.4. Cuestionario de incontinencia urinaria (ICIQ-IU-SF)**

Se utilizó el International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF), que está compuesto de cuatro ítems que investigan la frecuencia de pérdidas de orina (nunca, una vez por semana o menos, dos o tres veces a la semana, una vez al día, muchas veces al día, todo el tiempo), cantidad de pérdida de orina (ninguna, pequeña, media o grande), además de su impacto en la calidad de vida (escala análogo visual de 0 a 10), y un conjunto de ocho sub-ítems relacionados a las situaciones en que ocurrían las pérdidas(42).

El puntaje del ICIQ-SF es obtenido sumándose las puntuaciones de los ítems anteriormente descritos, con variación de 0 a 21. Y por otro lado sin formar parte de la puntuación, consta de 8 preguntas para determinar el tipo de incontinencia. Este cuestionario fue elaborado por Avery y cols validado para el idioma portugués y mostró ser una técnica no invasiva para identificar la IU con satisfactoria precisión, comparándolo con el patrón de oro, el test urodinámico(42).

El primer instrumento es el ICIQ-SF es validado al español 8 con un alfa de CRONBACH de 0,917, para estudiar la proporción de mujeres afectas y el tipo de Incontinencia, la puntuación total del ICIQ-SF es el resultado de la suma de los 3 primeros ítems (frecuencia, cantidad y afectación), oscilando entre 0 y 21, siendo indicador de incontinencia urinaria cualquier puntuación superior a 0. Adicionalmente incluye sin formar parte de la puntuación, un grupo de 8 preguntas para determinar el tipo de incontinencia(42).

## **2.5.Cuestionario internacional de actividad física (International Physical**

### **Activity Questionnaire – IPAQ**

Para unificar los criterios empleados en la valoración de las actividades físicas realizadas en todos los países, se han elaborado una serie de estándares. Uno de los instrumentos creados ha sido el cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)(43).

A partir de 1996 expertos internacionales convocados por el Instituto Karolinska, la Universidad de Sydney, la Organización Mundial de la Salud (OMS), y los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), han trabajado en la elaboración, mejora e implementación de dicho instrumento, el cual se ha implementado por primera vez en Ginebra en el año 1998 y posteriormente en estudios europeos, americanos, asiáticos, africanos y australianos(43).

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. 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, existiendo dos versiones del mismo(43).

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(43).

### **3. Marco legal**

#### ***3.1. Constitución de la República del Ecuador.***

*Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir(44).*

*Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad(44).*

*Art. 39.- El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público. El Estado reconocerá a las jóvenes y los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. El Estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento(44).*

*Art. 44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus*

*derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas(44).*

### **3.2.Plan nacional de desarrollo Toda Una Vida**

**Objetivo 1:** *Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas*

*Una vida digna empieza por una vida sin pobreza; pues la pobreza va más allá de la falta de ingresos y recursos y priva a las personas de capacidades y oportunidades. La pobreza tiene muchas dimensiones; sus causas incluyen la exclusión social, el desempleo y la alta vulnerabilidad de determinadas poblaciones a los desastres, las enfermedades y otros fenómenos(45).*

*La salud, además, debe tener un enfoque especial en grupos de atención prioritaria y vulnerable, con enfoque en la familia, en su diversidad, como grupo fundamental y sin discriminación ni distinción de ninguna clase. Aquí se incluye el derecho a la salud sexual y reproductiva, que implica un conjunto de libertades y derechos, que garanticen la posibilidad de adoptar decisiones y hacer elecciones libres y responsables, sin violencia, coacción ni discriminación, con respecto a los asuntos relativos al propio cuerpo y la propia salud sexual y reproductiva. Cabe resaltar, que el derecho a la salud sexual y reproductiva implica también el derecho a una educación sexual, reproductiva y de planificación familiar libre de prejuicios, que nos permita avanzar hacia un cambio cultural sobre el manejo de una sexualidad responsable y saludable(45).*

### **3.3.Ley Orgánica De Salud**

#### **3.3.1. Derecho la salud**

**Art. 1.-** *La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad,*

*irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético(46).*

**Art. 2.-** *Todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud para la ejecución de las actividades relacionadas con la salud, se sujetarán a las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos y las normas establecidas por la autoridad sanitaria nacional(46).*

**Art. 3.-** *La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables(46).*

## CAPITULO III

### 4. Metodología de la investigación

#### 4.1. Diseño de la investigación

**No experimental:** Se observan los fenómenos o acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. No existe manipulación de las variables de ninguna manera y solamente fueron analizadas. En la presente investigación se hace una evaluación de los sujetos de estudio en cuanto a la presencia de incontinencia urinaria y cuál es el nivel de actividad física de los mismos. (47).

**Corte transversal:** Para la presente investigación se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único, sin seguimiento. Su propósito esencial fue describir las variables incontinencia urinaria y actividad física en un momento dado(47).

#### 4.2. Tipos de investigación

**Descriptivo:** Narra características y propiedades de un fenómeno, objeto, sujeto o situación específica, sin emplear juicios de valor y en altos niveles de objetividad. En este estudio se realiza una descripción de la población a través de una ficha de datos generales y diferentes instrumentos, detallando una serie de variables como edad etnia, número de hijos tipo, incontinencia urinaria y niveles de actividad física(48).

**Cuantitativa:** Debido a que se basa en números y es una metodología que pretende tomar decisiones, entre varias opciones, usando variables de información. Se cuantifica los datos después de obtener los resultados a través de los diferentes test aplicados para ser analizados obteniendo que cumplan con los objetivos de la investigación(50).

#### 4.3. Localización y ubicación del estudio

La investigación es realizada en mujeres que asisten al centro de salud tipo “A” Yanayacu, el cual está ubicado de la ciudad de Atuntaqui en la calle García Moreno y virgen de la merced en donde lleva más de 75 años de fundación.

#### **4.4.Población de estudio**

La población de estudio se conforma por 124 mujeres mayores de 25 años que asisten al Centro de Salud tipo “A” Yanayacu, de la ciudad de Atuntaqui.

#### **4.5.Muestra**

La muestra para la presente investigación se determinó según el cumplimiento de los criterios de selección, conformado por 82 mujeres mayores de 25 años que asisten al Centro de Salud tipo “A” Yanayacu, de la ciudad de Atuntaqui.

##### **4.5.1. Criterios inclusión**

- ❖ Mujeres mayores de 25 años de edad.
- ❖ Mujeres que firmen el consentimiento informado para formar parte de la investigación.
- ❖ Mujeres con buen estado cognitivo que permita recolectar información fiable

##### **4.5.2. Criterios de exclusión**

- ❖ Mujeres menores de 25 años de edad
- ❖ Mujeres que no firmen el consentimiento informado para ser parte de la investigación.
- ❖ Mujeres que presenten embarazo, puerperio, cirugía pélvica.
- ❖ Mujeres que no tengan un buen estado cognitivo que permita recolectar información fiable.

##### **4.5.3. Criterios de salida**

- ❖ Mujeres que no desean continuar con el proceso de investigación.

## 4.6.Operacionalización de variables

### 4.6.1. Variables de caracterización

<b>Variables</b>	<b>Tipos de variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Definición</b>	
Edad	Cualitativa ordinal polinómica	Grupo etario	Adultos jóvenes	25-39 años	Ficha de datos generales del paciente.	Es el Número de años de vida de cada individuo desde su nacimiento(51).	
			Adultos	40-49 años			
			Adultos maduros	50-59 años(OMS)			
Etnia	Cualitativa nominal polinómica	Grupos étnicos	Autoidentificación étnica.	Blanco		Ficha de datos generales del paciente.	Conjunto lingüístico, cultural y territorial de cierto tamaño(51).
				Mestizo			
				Afro Ecuatoriano			
				Indígena			
Número de hijos	Cualitativa ordinal polinómica	Número de hijos	Nulípara	Sin hijos	Ficha de datos generales del paciente.	Número de hijos de las mujeres que han tenido en algún momento de su vida incluyendo los hijos que luego fallecieron(52).	
			Primípara	1 hijo			
			Multípara	2-4 hijos			
			Gran multípara	>5 hijos (OMS)			

#### 4.6.2. Variables de interés

Variables	Tipo de variable	Dimensión	Indicador	Escala	Instrumentos	Definición
Incontinencia urinaria	Cualitativa Ordinal polinómica	Con qué frecuencia pierde orina.	Nunca	• 0	Cuestionario de Incontinencia Urinaria (ICIQ-IU-SF)	Se presenta como la pérdida involuntaria de orina provocando un problema de higiene y salud(42).
			Una vez por semana	• 1		
			2-3 veces/semana	• 2		
			Una vez al día	• 3		
Varias veces al día	• 4					
Continuamente	• 5					
Cualitativa nominal polinómica	Tipos de incontinencia urinaria	Al toser, estornuda o realiza cualquier tipo de esfuerzo.	IU Esfuerzo			
		Incontinencia antes de llegar al servicio	IU Urgencia			
		IU ante un esfuerzo y ante una urgencia	IU Mixta			

Actividad física	Cualitativa ordinal polinómica	Nivel de actividad física	Alto	Reporte de 7 días a la semana	Cuestionario internacional de actividad física (International Physical Activity Questionnaire IPAQ)	Movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía(43).
			Moderado	Reporte de 2 a 3 días a la semana		
			Bajo	Nivel de actividad física no incluido.		

## **4.7.Método de recolección de información**

### **4.7.1. Método de recolección de datos**

**Inductivo:** Debido a que se inicia con la observación de los fenómenos particulares y se eleva a leyes y reglas científicas a través de la generalización de estas observaciones, es por eso que este método fue utilizado en esta investigación pues se tomara los resultados particulares y generalizarlos(53).

**Analítico:** Utilizando la descripción general de una realidad para realizar la distinción, conocimiento y clasificación de sus elementos esenciales y las relaciones que mantienen entre los aspectos encontrados(53).

**Revisión bibliográfica:** Este método se utilizó para determinar la relevancia e importancia, asegurando la originalidad y veracidad de la información recogida y de la investigación en sí(53).

### **4.7.2. Técnicas e instrumentos**

#### **Técnica**

- ❖ **Encuesta:** Mediante la interrogación de los sujetos de estudio se recoge la información necesaria para el desarrollo de la investigación, manteniendo el anónimo de los encuestados(54).

#### **Instrumentos**

- ❖ **Ficha de datos generales del paciente:** Es un instrumento que consta de una serie de preguntas que caracterizan a la población según la edad, etnia y número de hijos.
- ❖ **Cuestionario de Incontinencia Urinaria (ICIQ-IU-SF):** Para la valoración de la incontinencia urinaria se utilizará el International Consultation on Incontinence Questionnaire ICIQ Short Form (ICIQ-SF). Validado al español por España Pons(42).

- ❖ **Cuestionario internacional de actividad física (International Physical Activity Questionnaire→ IPAQ):** en la valoración de las actividades físicas realizadas en todos los países, se han elaborado una serie de estándares. Uno de los instrumentos creados ha sido el cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)(43).

#### **4.7.3. Validación de instrumentos**

##### **Cuestionario internacional de actividad física (International Physical Activity Questionnaire→ 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. 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(43).

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. Recomendada cuando en investigación se pretende la monitorización poblacional, evalúan tres características de la actividad física (AF): intensidad leve, moderada o vigorosa, frecuencia días por semana y duración tiempo por día(43).

De acuerdo a los resultados se obtiene una variación en los valores de Mets por lo que se presenta valores de referencia en los cuales se obtienen el nivel de actividad física de acuerdo a cada uno de los ítems(43).

- Actividad moderada 4.0 Mets

- Actividad intensa 8 Mets

Para obtener el número 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(43).

### **Cuestionario de Incontinencia Urinaria (ICIQ-IU-SF)**

El ICIQ-SF es validado al español por en una población europea como en España, demostrando su superioridad con respecto a otros cuestionarios, su uso no ha sido validado en poblaciones de países de habla hispana en vías de desarrollo. En Chile no se ha validado ningún cuestionario en relación al tema de la incontinencia urinaria. Es importante contar con un cuestionario validado en Chile, que nos permita analizar el problema de incontinencia urinaria femenina en la población chilena perteneciente mayoritariamente al sistema Fondo Nacional de Salud y ponerlo a disposición de la clínica y la investigación sobre el tema en nuestro medio. Este cuestionario es el único que ha sido ofrecido, ya traducido, a la comunidad internacional para su validación y es por esto que se procede a validarlo. (Researchers at the Bristol Urological Institute, UK) éste nos autorizó la utilización del cuestionario levemente modificado bajo la denominación de versión español-chilena(42).

El cuestionario consta de tres ítems (ítem 3, 4 y 5) en que se evalúa la severidad de la incontinencia y un ítem (ítem 6) en que la enumeración de las situaciones en que la paciente pierde orina pretende orientar sobre las causas de la incontinencia urinaria. Para validar este cuestionario, desarrollamos un estudio de corte transversal, en el cual la versión español-chilena, se aplicó –en forma de auto aplicación– a dos grupos de pacientes beneficiarias de FONASA: el primer grupo corresponde a pacientes, que consultaron la Unidad de Uroginecología del Hospital Parroquial de San Bernardo durante el período julio 2005 a diciembre 2006, por un cuadro clínico compatible con incontinencia de orina que fue confirmado clínicamente y el segundo grupo correspondió a mujeres asintomáticas que trabajan en dicho centro (secretarias y personal de administración) reclutadas durante el mismo período(42).

#### **4.8.Análisis de datos.**

Luego de haber obtenidos los datos mediante los instrumentos se procederá a realizar una base de datos en Excel, para posteriormente analizarlos mediante SPSS y tener una presentación de resultados en tablas.

## CAPITULO IV

### 5. Análisis y discusión de resultados

#### 5.1. Análisis de resultados

**Tabla 1.** *Caracterización de la población según la edad.*

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Adultos jóvenes (25-35 años)	39	31,5 %
Adultos (36-64 años)	75	60,5 %
Adulto mayor >65 años (OMS)	10	8.1 %
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100,0 %</b>

Los resultados en cuanto a la caracterización de la población de estudio según edad indican un predominio de mujeres adultas con edades de 36 a 64 años con el 60,5%, seguidas por mujeres adultas jóvenes de 25 a 35 años con el 31,5%, y finalmente por adultas mayores con edades que sobre pasan los 65 años con el 8,1 % del total de la población.

Mediante los últimos resultados estadísticos de población y vivienda realizados por el INEC acerca de la población de Imbabura, la edad de 28 a 35 años representa un porcentaje del 14,4% seguido de la población de 36 a 64 años que corresponde al 27% , datos que se asemejan con los obtenidos en nuestra investigación ya que en ambos estudios predomina la edad adulta(55).

**Tabla 2.** *Caracterización de la población según la etnia.*

<b>Etnia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mestizo	99	79,8%
Afro Ecuatoriano	19	7,3%
Indígena	16	12,9%
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100,0%</b>

Mediante la caracterización de la población según la etnia en la población de estudio, se evidencia que, las mujeres mestizas representan el 79,8% de la población de estudio, seguido por mujeres indígenas con el 12,9%, y solo el 7,3% corresponde a la población afro ecuatorianos.

Datos que se relacionan con la investigación “Imbabura Étnica” la cual muestra que a nivel nacional los mestizos representan un 71,9% de la población en Imbabura, el 65,7% de la población se considera mestiza, el 5,4% se denomina afro ecuatoriana y un 25,8% es indígena. Ambos estudios hacen referencia a que en su mayoría la población estudiada pertenece a la etnia mestiza(51).

**Tabla 3.** *Caracterización de la población según su número de hijos.*

<b>Número de hijos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nulípara	12	9,7%
Primípara (1 hijo)	18	14,5%
Múltipara (2-4 hijos)	78	62,9%
Gran múltipara (>5hijos)	16	12,9 %
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100,0%</b>

Los resultados de la caracterización de la población de estudio según el número de hijos, indica un mayor porcentaje de mujeres múltiparas con el 62,9 %, seguido del 14,5% de mujeres gran múltiparas, un 12,9% que corresponde a las mujeres primíparas y solamente un 9,7% de mujeres nulíparas.

En el estudio “Incontinencia urinaria en mujeres embarazadas con atención prenatal en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes”. En el cual se demuestra que 61,6% de las mujeres evaluadas tienen por lo menos dos hijos por lo que son denominadas múltiparas y un 38,3% que corresponde a las mujeres gran múltiparas. Este artículo presenta datos que se asemejan a nuestra investigación, debido a que ambos estudios evidencian un porcentaje elevado de mujeres múltiparas(52).

**Tabla 4.** *Presencia de incontinencia urinaria (IU).*

<b>Presencia de IU</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Presenta IU	82	66,12%
No presenta IU	42	33,87%
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100,0%</b>

La presencia de incontinencia urinaria de las mujeres que asisten al centro de salud tipo “A” Yanayacu, de la ciudad de Atuntaqui, corresponde al 66,12% de la población de estudio.

Este resultado se asemeja con la investigación “Incontinencia urinaria y su relación con el sedentarismo en España” de una muestra de 235 mujeres que participaron en el estudio, mediante el International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form (ICIQ-IU-SF) por el cual se obtiene el diagnóstico de IU de acuerdo a los ítems 1,2 y 3 y que tipo de IU, con el resultado del ítem 4 de estas mujeres, 152 presentaron algún tipo de incontinencia urinaria con una prevalencia de 64,6%, este porcentaje se acerca al obtenido en nuestro estudio ya que en ambos casos, esta afección se refleja en más del 60 % de la población de estudio(6).

**Tabla 5.** *Presencia de incontinencia urinaria (IU) según sus tipos.*

<b>Tipo de IU</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
IU Mixta	40	32,25%
IU de Esfuerzo	25	20,16%
IU de Urgencia	17	13,70%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0%</b>

Los resultados que corresponden al tipo de incontinencia urinaria se evidencio mayor porcentaje de incontinencia urinaria Mixta (IUM) con el 32,25%, seguida de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE) con el 20,16% y finalmente con menor porcentaje fue la Incontinencia Urinaria de Urgencia (IUU), con el 13,70%.

Estos datos concuerdan con el estudio “Prevalencia de incontinencia urinaria en mujeres jóvenes”, mediante el cuestionario de la Consulta Internacional de la Incontinencia Urinaria en su forma abreviada, fue aplicado durante el mes de Julio de 2016 en donde se incluyeron a las mujeres de entre 20 y 45 años, de las cuales el tipo de IU más frecuente fue mixta con un 45% de la población estudiada, seguido de la IU por esfuerzo con un 29% y finamente la IU de urgencia en un 19,4%, resultados semejantes a los obtenidos en esta investigación, ya que de igual manera, el tipo de incontinencia más frecuente fue la mixta(56).

**Tabla 6.** *Evaluación del nivel de actividad física.*

<b>Nivel de actividad física</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nivel Alto	11	13,4%
Nivel moderado	22	26,8%
Nivel bajo/inactivo	49	59,8%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0%</b>

El resultado obtenido en cuanto a la población de estudio se demuestra que el 59,8% representa a las mujeres que tienen un nivel bajo de actividad física, seguido de un nivel moderado de 26,8% y solo el 13,4% presentaron un nivel alto de actividad física.

Datos que se asemejan con el estudio realizado en Colombia “Actividad física y ejercicio en la mujer”, Mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (International Physical Activity Questionnaire - IPAQ) En relación al nivel de actividad física, obtenido por medio del IPAQ, el 39,5% de las mujeres resultaron con un nivel bajo/inactivo, el 36% presentaron un nivel moderado de actividad física y un 24,5% de actividad intensa. Los datos obtenidos tienen relación con nuestra investigación, debido a que también se presenta un mayor porcentaje de mujeres con un nivel bajo o inactivo de actividad física(57).

**Tabla 7.** *Relación entre los tipos de incontinencia con el nivel de actividad física*

TIPOS DE IU	NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA						Total	
	Alto		Moderado		Bajo			
	F	%	F	%	F	%	F	%
<b>IU Esfuerzo</b>	4	4,9%	6	7,3%	15	18,3%	25	30,5%
<b>IU Urgencia</b>	3	3,7%	3	3,7%	3	13,4%	17	20,7%
<b>IU Mixta</b>	4	4,9%	13	15,9%	23	<u>28,0%</u>	40	48,8%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>13,4%</b>	<b>22</b>	<b>26,8%</b>	<b>49</b>	<b>59,8%</b>	<b>82</b>	<b>100,0%</b>

Según los datos de la relación entre el tipo de incontinencia urinaria y los niveles de actividad física se puede observar que, el 28,0% de mujeres con IU mixta reflejó un bajo nivel de actividad física, un 15,9% presentaban un nivel moderado y el 4,9% de la población evaluada se encontraba en un nivel alto de actividad física. El 18,3% de las mujeres evaluadas con IU por esfuerzo tenían un nivel bajo, seguido del 7,3% que corresponde al nivel moderado y un 4,9% se mantenía en un nivel alto. Finalmente, el 13,4% de las mujeres con IU por urgencia reflejaron un nivel bajo de actividad física, seguido del nivel moderado con 3,7% y el por ultimo un 3,7% se encontraron en un nivel alto.

Estos datos fueron comparados con el estudio “Relación entre actividad física, calidad de vida e incontinencia urinaria en una muestra de mujeres adultas de la ciudad de Talca – Chile” Se aplicaron tres test, el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), el cuestionario de incontinencia urinaria y el cuestionario de evaluación de la calidad de vida. Determinado que la población evaluada tiene un nivel bajo de actividad física en las mujeres con incontinencia urinaria mixta, datos que se relacionan con el nivel de actividad física y el tipo de incontinencia más frecuentes de la población de estudio de esta investigación(58).

## **5.2.Respuestas a las preguntas de investigación**

### **¿Cuáles son las características de la población de estudio según edad, etnia y número de hijos?**

La caracterización de la población, muestra que la edad de las mujeres que predomina se encuentra en los rangos etarios de 36 a 64 años con el 60,5%, seguidas por mujeres adultas jóvenes de 28 a 35 años con el 31,5%, y finalmente por adultas mayores con edades que sobre pasan los 65 años con el 8,1% del total de la población. Un numero de 66 mujeres con el 79,8% pertenecieron a la etnia mestiza, seguido por mujeres indígenas con el 12,9%, y solo el 7,3% corresponde a la población afro ecuatorianos, el 62,9 %, representa a las mujeres multíparas seguido del 14,5% de mujeres gran multíparas, un 12,9% que corresponde a las mujeres primíparas y solamente un 9,7% de mujeres nulíparas.

### **¿Cuáles son los resultados de la incontinencia urinaria, y sus tipos?**

El resultado de la incontinencia urinaria fue del 61,19% de la población de estudio y acorde a sus tipos se evidencio que el 32,25% padecen de incontinencia urinaria mixta, seguido del 20,16% con incontinencia urinaria de esfuerzo y finalmente el 13,70% con incontinencia urinaria de urgencia.

### **¿Cuál es el nivel de actividad física en mujeres con incontinencia?**

De acuerdo con la aplicación del test para evaluar el nivel de actividad física (IPAC) se evidencio que 49 mujeres representado el 59,8% tienen un nivel bajo de actividad física, seguido de 22 mujeres que corresponden al 26,8% que se mantienen en un nivel moderado y mientras que 11 mujeres con 13,4% están en un nivel a de actividad física.

### **¿Cuál es la relación entre los tipos de incontinencia con el nivel de actividad física?**

Las mujeres que presentaron incontinencia urinaria mixta con el 28,0% reflejaron bajo nivel de actividad física y con el 15,9% presentaban un nivel moderado en relación a

este tipo de incontinencia, en la IU por esfuerzo el 18,3% de las mujeres evaluadas se encuentran en un nivel bajo y con un 7,3% corresponde al nivel moderado. Finalmente se encuentra la IU por urgencia en la cual se destacó que el 13,4% de la población presentaba un nivel bajo de actividad física, seguido del nivel moderado con 3,7% de la población estudiada.

## CAPITULO V

### 6. Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1 Conclusiones

- Mediante la caracterización de los sujetos de estudio se evidencio mayor predominio mujeres adultas, que en su mayoría pertenecen a la etnia mestiza y son multíparas.
- La incontinencia urinaria se presentó en más de la mitad de las mujeres que asisten del Centro de Salud tipo “A” Yanayacu, siendo el tipo de incontinencia urinaria mixta la más frecuente.
- Más de la mitad de mujeres con incontinencia urinaria, mostraron un nivel bajo de actividad física.
- Las mujeres que presentaron incontinencia urinaria mixta, fueron quienes reflejaron un nivel bajo de actividad física, solamente cuatro mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo y mixta respectivamente presentaron un nivel alto de actividad física.

## **5.2. Recomendaciones**

- Realizar campañas de evaluación y diagnóstico de la incontinencia urinaria en el centro de salud por un especialista en el área, con el fin de tratar a todas aquellas mujeres que presenten y que fueron identificadas con esta condición a través del estudio, ya que se ha demostrado que es una que la mayoría de las mujeres padece y afecta considerablemente su calidad de vida.
- Realizar programas de prevención y promoción de la salud en el Centro de Salud tipo “A” Yanayacu, relacionados con la incontinencia urinaria y la actividad física, para concientizar a la población sobre la importancia de realizar actividad física, enfocándose también en la prevención y tratamiento de la incontinencia urinaria, con el fin de mejorar la salud de la mujer.
- Replicar este tipo de estudios a nivel nacional, con el fin de que se pueda visibilizar a la mujer que presenta esta condición de salud y pueda ser atendida de manera integral por el personal de salud.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pacífico AB, de Camargo EM, de Oliveira V, Vagetti GC, Piola TS, de Campos W. Comparison of physical fitness and quality of life between adolescents engaged in sports and those who are not. *Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Hum*. 2018;20(6):544–54.
2. Vázquez Alba D, Bustamante Alarma S, Rodríguez Reina G, Carballido Rodríguez J. Incontinencia urinaria. *Medicine (Baltimore)*. 2011;10(83):5612–8.
3. Cintra Cala O, Balboa Navarro Y. La actividad física: un aporte para la salud. *Lect Educ y Deport Rev Digit [Internet]*. 2011;16(159):3–11. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4684607>
4. Nygaard IE, Shaw JM. Physical activity and the pelvic floor. *Am J Obstet Gynecol [Internet]*. 2016;214(2):164–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.08.067>
5. Carvalhais A, Da Roza T, Vilela S, Jorge RN, Bo K. Association between Physical Activity Level and Pelvic Floor Muscle Variables in Women. *Int J Sports Med*. 2018;39(13):995–1000.
6. Leirós-Rodríguez R, Romo-Pérez V, García-Soidán JL. Prevalencia de la incontinencia urinaria y su relación con el sedentarismo en España. *Actas Urol Esp [Internet]*. 2017;41(10):624–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acuro.2017.04.002>
7. Espuña Pons M, Rebollo Álvarez P, Puig Clota M. Validación de la versión española del International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form. Un cuestionario para evaluar la incontinencia urinaria. *Med Clin (Barc) [Internet]*. 2004;122(8):288–92. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0025-7753\(04\)74212-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0025-7753(04)74212-8)
8. Zavala-Calahorrano A, Fernández E. Revista Universitaria con proyección científica , académica y social. *Rev Univ Con Proyecc Cient Acad Y Soc [Internet]*. 2018;2(2):2–

6. Available from:  
<https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA/article/view/33>
9. Silva Muñoz MA, Gallardo Hormazábal M, López Vera C, Santander Núñez C, Torres Rojas J. Efectos de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de la mujer climatérica. *Rev Cuba Obstet y Ginecol* [Internet]. 2018;44(1):1–14. Available from:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2018000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2018000100003)
10. Institucionalizados M, De D, Urinaria I. AUTOR Justo Martin Jiménez [Internet]. 2013. 35 p. Available from:  
[http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2535/0456\\_Martin.pdf?sequence=3%5Cnhttp://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2535/0456\\_Martin.pdf?sequence=3](http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2535/0456_Martin.pdf?sequence=3%5Cnhttp://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2535/0456_Martin.pdf?sequence=3)
11. Figueroa J. Actividad física, salud y calidad de vida el discurso de las personas con hábitos sedentarios. 2013;1–185. Available from:  
<http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/1184/tsoc171.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Ströhle A. Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *J Neural Transm*. 2009;116(6):777–84.
13. Dinas PC, Koutedakis Y, Flouris AD. Effects of exercise and physical activity on depression. *Ir J Med Sci*. 2011;180(2):319–25.
14. Bowe AK, Owens M, Codd MB, Lawlor BA, Glynn RW. Physical activity and mental health in an Irish population. *Ir J Med Sci*. 2019;188(2):625–31.
15. Gomes da Silva S, Arida RM. Physical activity and brain development. *Expert Rev Neurother*. 2015;15(9):1041–51.
16. Thompson D, Karpe F, Lafontan M, Frayn K. Physical activity and exercise in the regulation of human adipose tissue physiology. *Physiol Rev*. 2012;92(1):157–91.
17. Berzigotti A, Saran U, Dufour JF. Physical activity and liver diseases. *Hepatology*. 2016;63(3):1026–40.
18. Shin CN, Lee YS, Belyea M. Physical activity, benefits, and barriers across the aging

- continuum. *Appl Nurs Res* [Internet]. 2018;44(September):107–12. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2018.10.003>
19. Crone-Grant D, Grant T. Physical activity and mental health. *A Life Day*. 2000;4(4):11–4.
  20. Hills AP, Street SJ, Byrne NM. Physical Activity and Health: “What is Old is New Again” [Internet]. 1st ed. Vol. 75, *Advances in Food and Nutrition Research*. Elsevier Inc.; 2015. 77–95 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/bs.afnr.2015.06.001>
  21. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(8):1423–34.
  22. McPhee JS, French DP, Jackson D, Nazroo J, Pendleton N, Degens H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*. 2016;17(3):567–80.
  23. Cauley JA, Giangregorio L. Physical activity and skeletal health in adults. *Lancet Diabetes Endocrinol* [Internet]. 2020;8(2):150–62. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587\(19\)30351-1](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30351-1)
  24. Booth FW, Roberts CK, Thyfault JP, Rueggsegger GN, Toedebusch RG. Role of inactivity in chronic diseases: Evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiol Rev*. 2017;97(4):1351–402.
  25. Galloza J, Castillo B, Micheo W. Benefits of Exercise in the Older Population. *Phys Med Rehabil Clin N Am* [Internet]. 2017;28(4):659–69. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2017.06.001>
  26. Pérez Rodríguez NM, Martínez Torres J, Garcia Delgado JA, Rodriguez Adams EM, Rodriguez Lara H. Disfunción de suelo pélvico y sexual en mujeres. *Invest Medicoquir*. 2019;11(1):1–25.
  27. Silva-Ramos M, Silva I, Faria M, Magalhães-Cardoso MT, Correia J, Ferreirinha F, et al. Impairment of ATP hydrolysis decreases adenosine A1 receptor tonus favoring

- cholinergic nerve hyperactivity in the obstructed human urinary bladder. *Purinergic Signal*. 2015;11(4):595–606.
28. El riñón y el aparato excretor urinario en la embarazada. Consideraciones básicas *The kidney and the urinary excretory system in the pregnant woman. Basic considerations*. *Medisan*. 2013;17(2):357–83.
  29. *Kidney N, Diseases U, Clearinghouse I*. El aparato urinario y cómo funciona. 2012;6.
  30. Secretaría de salud. Órganos Reproductivos Y Salud Reproductiva. *Dir Gen Salud Reprod*. 2002;(Primera):1–17.
  31. Fallis A. Aparato Reproductor femenino. *Col Of Barcelona*. 2013;53(9):1689–99.
  32. García Carrasco D, Aboitiz Cantalapiedra J. Efectividad del entrenamiento de los músculos del suelo pélvico en la incontinencia urinaria: Revisión sistemática. *Fisioterapia* [Internet]. 2012;34(2):87–95. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2011.12.002>
  33. Carneiro EF, Araujo NDS, Beuttenmll L, Vieira PC, Cader SA, Rett M, et al. Las características anatomofuncionales del suelo plvico y la calidad de vida de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo sometidas a ejercicios perineales. *Actas Urol Esp*. 2010;34(9):788–93.
  34. Mancera-Sonora A, Jiménez-Huerta J. Prolapso de organos pelvicos. *Rev Hosp Jua Mex* [Internet]. 2013;80(4):248–50. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju134g.pdf>
  35. Nascimento-Correia G, Santos-Pereira V, Tahara N, Driusso P. Efectos del fortalecimiento del suelo pélvico en la calidad de vida de un grupo de mujeres con incontinencia urinaria: estudio aleatorizado controlado. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2012;36(4):216–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acuro.2011.07.007>
  36. Indira Castañeda Biart DI, Jacqueline del Carmen Martínez Torres DI, Ángel García Delgado JI, Elsa María Rodríguez Adams LI, Neysa Margarita Pérez Rodríguez I Policlínico Universitario G DI, de la Revolución La Habana Cuba P. Aspectos epidemiológicos de la incontinencia urinaria. Revisión bibliográfica *Epidemiological*

- aspects in urinary incontinence. Bibliographic revision. *Rev Cuba Med Física y Rehabil* [Internet]. 2016;8:88–98. Available from: <http://www.sld.cu/sitios/revrehabilitacion/>
37. Sandrino RB, Musibay ER. Reparación de los prolapsos de los órganos pélvicos con bandas de polipropileno preobturador. *Rev Cuba Obstet y Ginecol*. 2011;37(1):65–75.
  38. El sistema excretor de la raya mariposa *Gymnura micrura* (Pisces: Rajiformes). *An del Inst Biol Ser Zool*. 2004;75(1):185–92.
  39. Víctor Romano S. *Anatomía Y Fisiología De La Miccion*. 2001;
  40. Castro R, Viktrup L, Bump RC. Neurofisiología del tracto urinario inferior y de la continencia urinaria. *Rev Mex Urol*. 2007;67(3):154–9.
  41. Cambra M. Con origen en la parte inferior de la sínfisis púbica e inserción en el núcleo fibroso central. Tiene la función de mantener la erección del clítoris. \*.
  42. Maritza Busquets C, Ramón Serra T. Validación del cuestionario international consultation on incontinence questionnaire short-form (ICIQ-SF) en una población chilena usuaria del fondo nacional de salud (FONASA). *Rev Med Chil*. 2012;140(3):340–6.
  43. Y C. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Rev Enfermería del Trab* [Internet]. 2017;7(2):49–54. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920688.pdf>
  44. República de Ecuador. Constitución del Ecuador. *Regist Of*. 2008;449.
  45. Correa R. Plan del Buen Vivir Rafael Correa Delgado Presidente Constitucional de la República. 2009;
  46. Asamblea Nacional. Ley orgánica del sistema nacional de. Ley No 2002-80 [Internet]. 2013;0(2002):1–8. Available from: <http://instituciones.msp.gob.ec/dps/snem/images/PDF/ley-organica-del-sistema-nacional-de-salud.pdf>
  47. Rodríguez N. Diseños experimentales en educación. *Rev Pedagog*. 2011;32(91):147–

- 58.
48. Alfredo L, Mendoza F, Bruce 2011, Cantoral S, El S, El CC, et al. Actualidad tributaria 2016 impuesto general a las ventas 2016. *J Chem Inf Model* [Internet]. 2017;53(9):1689–99. Available from: [https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf?fbclid=IwAR3QCC1RT2UOqiB2K4ILfQrQq-XJA6DeppgRhjj1DlSJU5rQGONbt4mwoNA%0Ahttp://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/673/3/gago\\_rs.pdf%0Ahttp://www.udla.edu.co/revi](https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf?fbclid=IwAR3QCC1RT2UOqiB2K4ILfQrQq-XJA6DeppgRhjj1DlSJU5rQGONbt4mwoNA%0Ahttp://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/673/3/gago_rs.pdf%0Ahttp://www.udla.edu.co/revi)
  49. Fajardo A. Metodología de la investigación Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Rev Alerg México* [Internet]. 2017;64(1):109–20. Available from: <http://www.revistaalergia.mx>
  50. Portilla M, Rojas A, Hernández I. Investigación Cualitativa: Una Reflexión Desde La Educación Como Hecho Social. Año [Internet]. 2014;3:86–100. Available from: [http://revistas.udenar.edu.co/index.php/duniversitaria/article/download/2192/pdf\\_34](http://revistas.udenar.edu.co/index.php/duniversitaria/article/download/2192/pdf_34)
  51. Étnica I, Cevallos R, Ortiz D. Reseñas y Notas técnicas El Proyecto de Investigación. 2017;3.
  52. Chávez VG, Salomón KN, del Barco LE, Colorado SR. Prevalencia de incontinencia urinaria en mujeres embarazadas con atención prenatal en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. *Ginecol Obstet Mex*. 2011;79(9):527–32.
  53. Orellana López D, Sánchez Gómez M. Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Rev Investig Educ RIE*. 2006;24(1):205–22.
  54. López-Roldán P, Fachelli S. Metodología De La Investigación Social Cuantitativa. *Metodol La Investig Soc Cuantitativa* [Internet]. 2015;4–41. Available from: <http://ddd.uab.cat/record/129382>
  55. INEC. Fascículo provincial Imbabura. Result del Censo 2010 la población y vivienda en el Ecuador. 2010;8.
  56. Rodríguez-Núñez R, Álvarez E, Salas L, González-González A. Estudio de la

prevalencia de la incontinencia urinaria y sus factores de riesgo en nuestro medio. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 2007;34(4):128–36.

57. González NF, Rivas AD. Actividad física y ejercicio en la mujer. *Rev Colomb Cardiol* [Internet]. 2018;25(xx):125–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2017.12.008>
58. Valdés Arriagada M, Inostroza Martínez D, Valdebenito LE, Valenzuela A, Veas C. Relación entre actividad física, calidad de vida e incontinencia urinaria en una muestra de mujeres adultas mayores de la ciudad de Talca – Chile. *Rev Fac Ciencias la Salud UDES.* 2017;4(1):39.

# ANEXO

## 1. Aprobación del anteproyecto



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001-073-CEAACES-2013-13

Ibarra-Ecuador  
**CONSEJO DIRECTIVO**

Resolución N. 414-CD  
Ibarra, 27 de agosto de 2020

Msc.  
Marcela Baquero  
**COORDINADORA CARRERA DE TERAPIA FISICA MEDICA**

Señor/ta Coordinadora:

El H. Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud, en sesión ordinaria realizada el 27 de agosto de 2020, conoció oficios N. 770-D suscrito por magister Rocío Castillo Decana, y oficio N. 034-CA-TFM suscrito por magister Marcela Baquero Coordinadora carrera de Terapia Física Médica, en el que se pone a consideración para la aprobación correspondiente de los Anteproyectos de Trabajo de Grado de los estudiante de la carrera, y amparados en el Art. 38 numeral 11 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte, **RESUELVE**.- Aprobar los Anteproyectos de la estudiante de la carrera de Terapia Física Médica; de acuerdo al siguiente detalle:

N°	ESTUDIANTE	TEMA TESIS	DIRECTOR DE TESIS
1	AGUILAR MONTENEGRO SARAH MILENA	DOLOR DE HOMBRO ASOCIADO AL USO PERMANENTE DE SILLAS DE RUEDAS EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD FISICA DE LA CIUDAD DE IBARRA PERIODO 2021.	MISC. RONNIE PAREDES
2	ARCOS URRESTA ANDREA JAQUELINE	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA FISIOTERAPIA EN LA PROVINCIA DEL CARCHI.	MISC. MARCELA BAQUERO
3	CAICEDO MEJÍA GISELL GABRIELA	SÍNDROME DE FRAGILIDAD Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO Y MARCHA EN LOS ADULTOS MAYORES DEL BARRIO SAN MIGUEL DE IBARRA EN EL PERIODO 2020-2020	MISC. DANIELA ZURITA
4	FIERRO SUBÍA KARINA ESTEFANÍA	CONDICIÓN AERÓBICA Y SU RELACIÓN CON FUERZA EXPLOSIVA Y FLEXIBILIDAD EN DEPORTISTAS DE LUCHA OLÍMPICA DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE IMBABURA, PERIODO 2020-2021	MISC. VERÓNICA POTOSÍ
5	LEÓN CLERQUE ERIKA MISHELL	RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD FUNCIONAL DEL PACIENTE CON CÁNCER Y LA CALIDAD DE VIDA DEL CUIDADOR PRIMARIO INFORMAL EN LA UNIDAD ONCOLÓGICA SOLCA IMBABURA, PERIODO 2020.	MISC. JUAN VÁSQUEZ
6	LÓPEZ BAYETERO JANETH MISHEL	EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN LOS ADULTOS MAYORES DEL "HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL" DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI EN EL PERIODO, 2020.	MISC. DANIELA ZURITA
7	MEZA FUERTES EDWIN	RELACIÓN DE RIESGO DE LESIÓN Y FUERZA EXPLOSIVA EN DOCENTES DEL CLUB DE BALONCESTO DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI, PERIODO 2020.	MISC. VERÓNICA POTOSÍ

**Misión Institucional:**

Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país. Formar profesionales críticos, humanistas y éticos comprometidos con el cambio social.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001-073-CEAACES-2013-13

Ibarra-Ecuador

**CONSEJO DIRECTIVO**

8	MEZA ELIDALDE VANESSA MISHELL	ENTRENAMIENTO DE EJERCICIOS DE PLIOMETRÍA EN TREN INFERIOR PARA LA MEJORA DE LA FUERZA EXPLOSIVA EN JUGADORES DEL CLUB DE BALONCESTO ANDES EN LA CIUDAD DE OITAVALO.	MSC. RONNE PAREDES
9	MUÑOZ HUERA CARLA	DISCAPACIDAD LUMBAR Y CALIDAD DE VIDA EN CUIDADORES INFORMALES EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN LUZ Y VIDA EN LA CIUDAD DE SAN GABRIEL -GARCHI	MSC. KATHERINE ESPARZA
10	NARVÁEZ YARPAZ JANETH DAYANARA	PREVALENCIA DE CERVICALGIA EN RELACIÓN CON LA DISCAPACIDAD CERVICAL EN DOCENTES QUE TELETRABAJA EN LA UNIDAD EDUCATIVA ANA LUIS LEORO EN EL PERÍODO 2020-2021	MSC. JUAN VÁSQUEZ
11	ORBE SUAREZ ANGEL FABIAN	NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA E INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD TIPO "A" YANAYACU DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI.	MSC. CRISTIAN TORRES
12	POMASQUI CHRÁN CINTHYA YESENA.	ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA EXPLOSIVA EN FUTBOLISTAS DE LA ESCUELA "JUAN YESPEZ" DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI 2020-2021.	MSC. RONNE PAREDES
13	POMASQUI CHRÁN LADY MISHELL.	RESULTADOS DEL ENTRENAMIENTO CORE EN FUTBOLISTAS DEL CLUB "LEONES DEL NORTE" DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI 2020-2021.	MSC. VERÓNICA POTOSÍ
14	TOBAR AYALA DANY ALEJANDRO	INCAPACIDAD LUMBAR Y SU RELACIÓN EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE CULTIVO DE LA FLORÍCOLA BLANCA FLOWERS EN EL PERÍODO 2020-2021	MSC. JUAN VÁSQUEZ

Atentamente,  
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO"

Msc. Rocio Castillo  
DECANA

Dr. Jorge Guevara E.  
SECRETARIO JURIDICO

Copia. Decanato

Misión Institucional:  
Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país. Formar profesionales críticos, humanistas y éticos comprometidos con el cambio social.

## 2. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 – 073 – CEAACES – 2013 13

Ibarra – Ecuador

CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TEMA:



NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA E INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD TIPO “A” YANAYACU DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI.

### DETALLE DE PROCEDIMIENTOS:

El estudiante de la carrera de Terapia Física Médica de la Universidad Técnica del Norte, realizará evaluaciones mediante el uso de tres test, con el fin de conocer sus datos sociodemográficos, presencia de incontinencia urinaria (IU) y el nivel de actividad física.

### PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO:

La participación en este estudio es de carácter voluntario y el otorgamiento del consentimiento no tiene ningún tipo de repercusión legal, ni obligatoria a futuro, sin embargo, su participación es clave durante todo el proceso investigativo.

### CONFIDENCIALIDAD:

Es posible que los datos recopilados en el presente proyecto de investigación sean utilizados en estudios posteriores que se beneficien del registro de los datos obtenidos. Si así fuera, se mantendrá su identidad personal estrictamente secreta. Se registrarán evidencias digitales como fotografías acerca de la recolección de información, en ningún caso se podrá observar su rostro.

### BENEFICIOS DEL ESTUDIO:

Como participante de la investigación, usted contribuirá con la formación académica del estudiante y a la generación de conocimientos acerca del tema, que servirán en futuras investigaciones para mejorar el nivel de actividad física de quienes padecen incontinencia urinaria.

**RESPONSABLE DE ESTA INVESTIGACIÓN:**

Puede preguntar todo lo que considere oportuno al director del Proyecto de investigación, Lic. Cristian Torres A MSc.

**DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE**

El Sr/a Rosa Germania Andrade Andrade....., he sido informado/a de las finalidades y las implicaciones de las actividades y he podido hacer las preguntas que he considerado oportunas.

En prueba de conformidad firmo este documento

Firma... Rosa Germania Andrade..., el 18 de 03 del 2021

### 3. Ficha de datos generales del paciente

#### CARACTERIZACIÓN DE DATOS GENERALES

NOMBRE Y APELLIDO Rosa Germana Andrade Andrade

Fecha: 18/03/2021

EDAD 38 ETNIA Mestiza

PESO 45 Kg TALLA 1,55 IMC \_\_\_\_\_

1) OCUPACIÓN (señale con una X solo la opción más adecuada)

TRABAJA A TIEMPO COMPLETO \_\_\_\_\_

TRABAJA MEDIA JORNADA X

JUBILADA \_\_\_\_\_

ESTUDIANTE \_\_\_\_\_

DESEMPLEADA \_\_\_\_\_

OTROS, ESPECIFICAR \_\_\_\_\_

2) SITUACIÓN FAMILIAR (señale su respuesta con una X)

¿TIENE HIJOS?

SÍ X NO \_\_\_\_\_

EN CASO DE RESPONDER SI, ESPECIFIQUE CUANTOS 1

3) NIVEL DE ESTUDIOS. (señale su respuesta con una X)

SIN ESTUDIOS \_\_\_\_\_

ESTUDIOS PRIMARIOS X

BACHILLER \_\_\_\_\_

ESTUDIOS UNIVERSITARIOS \_\_\_\_\_

ESTUDIOS DE CUARTO NIVEL \_\_\_\_\_

#### 4. Cuestionario Cuestionario internacional de actividad física (International Physical Activity Questionnaire→ IPAQ)

##### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es totalmente anónimo.

Muchas gracias por su colaboración

<b>1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</b>	
Días por semana (indique el número)	6
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	Γ
<b>2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	2
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	Γ
<b>3- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar</b>	
Días por semana (indique el número)	2
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	Γ
<b>4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	1
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	Γ
<b>5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</b>	
Días por semana (indique el número)	2
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	Γ
<b>6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	30
No sabe/no está seguro	Γ
<b>7.- Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?</b>	
Indique cuántas horas por día	1
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	Γ



## 6. Aprobación del CAI (Abstract)



### ABSTRACT

LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND URINARY INCONTINENCE IN WOMEN ATTENDING THE YANAYACU TYPE "A" HEALTH CENTER IN THE CITY OF ATUNTAQUI.

Author: Orbe Suarez Angel Fabián

E-mail: Aforbes@utn.edu.ec

Physical activity can present different benefits. The majority of the population is limited in physical activity in a way that the presence of pathologies will be inevitable, like urinary incontinence, which appears as any involuntary loss of urine, more prevalent in the female population. The objective of this research was to determine the level of physical activity and urinary incontinence in women who attend the type "A" health center, Yanayacu in the city of Atuntaqui. The methodology of this research has a non-experimental, cross-sectional, descriptive, and quantitative design. The study sample for the present investigation has 82 female people; 64.6% of them aged between 36 to 64 years, in their totality they belong to the mestizo ethnic group; being the majority multiparous with 72.0%. Urinary incontinence presents 66.12% of the population evaluated, with mixed urinary incontinence being the most relevant with 32.25%. According to the level of physical activity, 59.8% have a low level of physical activity; 26.8% remain at a moderate level, and 13.4% are at a high level of physical activity. In conclusion, more than half of the women studied presented urinary incontinence, women with mixed urinary incontinence were those who reflected a low level of physical activity, only four presented stress urinary incontinence and mixed respectively with a high level of physical activity.

Keywords: Physical activity, urinary incontinence.

*Reviewed by Victor Raúl Rodríguez Viteri*

## 7. Urkund



### Document Information

---

Analyzed document	TESIS ANGEL ORBE.docx (D105791866)
Submitted	5/20/2021 10:58:00 PM
Submitted by	
Submitter email	aforbes@utn.edu.ec
Similarity	10%
Analysis address	cstorresa.utn@analysis.urkund.com

### Sources included in the report

---

<b>SA</b>	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / CAMPO-JORGE- TESIS.docx</b> Document CAMPO-JORGE- TESIS.docx (D63616051) Submitted by: jorge4-7@hotmail.com Receiver: cstorresa.utn@analysis.urkund.com	 3
<b>SA</b>	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Lucia Barahona - sin scan.docx</b> Document Lucia Barahona - sin scan.docx (D63060003) Submitted by: lbarahonab@utn.edu.ec Receiver: cstorresa.utn@analysis.urkund.com	 1
<b>W</b>	URL: <a href="https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920688.pdf">https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920688.pdf</a> Fetched: 5/20/2021 11:00:00 PM	 4
<b>SA</b>	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / PADILLA BOLAÑOS EVELYN ARACELY.docx</b> Document PADILLA BOLAÑOS EVELYN ARACELY.docx (D64843451) Submitted by: padillaevelyn2@gmail.com Receiver: cstorresa.utn@analysis.urkund.com	 2



Lic. Cristian Torres A MSc.

**Director de Tesis**

## 8. Fotografías



**Descripción:** Aplicación del cuestionario sobre lo datos generales del paciente

**Autor:** Orbe Angel



**Descripción:** Aplicación de Instrumentos de evaluación.

**Autor:** Orbe Angel