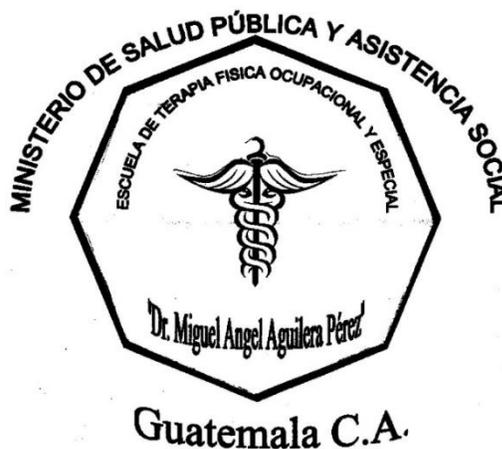


MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
ESCUELA DE TERAPIA FÍSICA, OCUPACIONAL Y ESPECIAL

“DR. MIGUEL ÁNGEL AGUILERA PÉREZ”

Avalada por la Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala



INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA
REALIZADO EN LA ACADEMIA DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL “DR. CARLOS
VINICIO GÓMEZ RUIZ”. EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE ENERO A JUNIO
DEL AÑO 2019

**“Atención y guía fisioterapéutica en Tendonitis Aquiliana, dirigida al personal
policial, administrativo y alumnos del curso básico para formación de agentes de
Policía Nacional Civil”**

Informe Presentado por
Monica Ivette Puga Zuñiga

Previo a obtener el título de
Técnico de Fisioterapia

Guatemala, octubre 2020



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL

Guatemala 22 de octubre de 2020

Bachiller
Monica Ivette Puga Zuñiga
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señorita Puga Zuñiga:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que esta Dirección aprueba la impresión del trabajo titulado **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN LA ACADEMIA DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL "DR. CARLOS VINICIO GÓMEZ RUIZ" EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO AL 1 DE JUNIO DEL AÑO 2019, "Atención y guía fisioterapéutica en Tendonitis Aquiliana, dirigida al personal policial, administrativo y alumnos del curso básico para formación de agentes de Policía Nacional Civil"**, realizado por la estudiante **MONICA IVETTE PUGA ZUÑIGA. Con registro académico 201611090 y CUI 2133512501703**, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia. El trabajo fue revisado por la fisioterapeuta Magnolia Vásquez de Pineda.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciada Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez
Directora





GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO DIAMANTE

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL

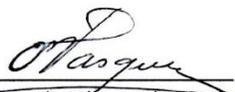
Guatemala 21 de octubre de 2020

Licda. Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez
Directora
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"
Avalada por la Universidad de San Carlos de Guatemala
Pte.

Apreciable Señora Directora:

De la manera más atenta me dirijo a usted para notificarle que he revisado el **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO FISIOTERAPIA REALIZADO EN LA ACADEMIA DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL "DR. CARLOS VINICIO GÓMEZ RUIZ" EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO AL 1 DE JUNIO DEL AÑO 2019; con el tema: Atención y guía fisioterapéutica en Tendonitis Aquiliana, dirigida al personal policial, administrativo y alumnos del curso básico para formación de agentes de Policía Nacional Civil. Realizado por la alumna MONICA IVETTE PUGA ZUÑIGA. Con registro académico 201611090 y CUI 2133512501703, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia y que la misma cuenta con los requisitos necesarios para su aprobación.**

Agradeciendo su atención a la presente, atentamente:


Orieta Magnolia Vásquez de Pineda
Supervisora de Práctica Clínica



POLICIA NACIONAL CIVIL
SUBDIRECCION GENERAL DE SALUD POLICIAL
CLINICA MEDICA ZONA 6

LA INFRASCRIPTA JEFA DE LA CLÍNICA MÉDICA DE LA ACADEMIA
DE POLICÍA NACIONAL CIVIL DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
SALUD POLICIAL DE LA CIUDAD DE GUATEMALA-----

HACE CONSTAR

Que la señorita **MONICA IVETTE PUGA ZUÑIGA**, realizo su Ejercicio Técnico Supervisado en el área de Fisioterapia de la clínica médica de la Academia de la PNC, zona 06 en la cual supo desempeñarse de forma eficaz y eficiente en todos los tratamientos concernientes a la rehabilitación; en el tiempo que tuve el honor de compartir con la referida señorita demostró ser una profesional responsable, altruista, de buenos principios éticos, con espíritu de servicio. Su desempeño fue de gran ayuda como parte integral de la formación de los alumnos de Curso Básico para agentes de Policía.

SE EXTIENDE LA PRESENTE PARA LOS FINES QUE ESTIME
CONVENIENTES, FIRMADA Y SELLADA EN UNA HOJA DE PAPEL
TAMAÑO CARTA A LOS VEINTIÚN DÍAS DEL MES DE JUNIO DE DOS
MIL DIECINUEVE.-----



Balila Túnchez De Paz
Licenciada en Fisioterapia
Colegiado CA-167

ACTO QUE DEDICO

A DIOS, Por ser lo más importante en mi vida y regalarme la oportunidad de dar un paso más hacia el éxito, llenándome de completa gracia y bendición al darme la vocación de ser fisioterapeuta. Y recordarme que soy un vaso útil en sus manos que con su infinita misericordia en mis manos está el ayudar al prójimo.

A MIS PADRES, Por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida, luchando como familia para llegar a cumplir sueños y metas.

A MI HIJA, Itzayana Puga quien es la musa que me inspira a seguir superándome y hace de mi vida una bendición.

A MIS HERMANOS, Josué Puga y Ángel Puga por ser parte importante de mi vida, completamente agradecida con mí hermano Josué Puga quien siempre me apoyo en la práctica.

RECONOCIMIENTOS

A LA ESCUELA DE TERAPIA FÍSICA OCUPACIONAL Y ESPECIAL “DR. MIGUEL ÁNGEL AGUILERA PÉREZ” Por abrir sus puertas y darme la oportunidad de ser formada como profesional.

A LOS CATEDRÁTICOS, Por ser una parte fundamental e importante en mi formación como profesional, y compartir sus conocimientos y consejos.

A MIS SUPERVISORES DE PRÁCTICA DE LAS DIVERSAS INSTITUCIONES, Por su paciencia de enseñarme y dirigirme en el camino de la carrera, por exigirme y motivarme a dar lo mejor de mí cada día sin importar los obstáculos a vencer, por estar siempre presente y responder a las dudas. Mis más sinceros agradecimientos por ser parte de mi formación académica y personal.

A LA ACADEMIA DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL Por abrir sus puertas y darme la oportunidad de realizar el Ejercicio Técnico Supervisado en tan prestigiosa institución, que fue una grata experiencia al compartir y poner en práctica mis conocimientos para ayuda de los estudiantes y personal en general. Agradecida con la Licenciada Dalila Tunchez de Paz, por contribuir con mi crecimiento académico.

A LOS PACIENTES Por ser el motor que impulsa mis ganas de seguir estudiando y aprendiendo nuevas cosas para darles un mejor servicio con amor y entrega. Por usted hoy soy la profesional que tanto anhelé ser.

ÍNDICE

| | |
|---|----------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| Capítulo I | 3 |
| Contexto Sociocultural..... | 3 |
| Diagnóstico poblacional. | 3 |
| Datos del departamento..... | 3 |
| Barreras De Comunicación Entre Profesionales De La Salud Y La Población | 11 |
| El Fisioterapeuta Frente Al Contexto Sociocultural De Su Trabajo Y Servicios Informales De Salud..... | 13 |
| Datos Institucionales | 14 |
| Diagnósticos Consultantes En La Clínica De Fisioterapia..... | 19 |
| Investigación Local | 26 |
| Problemas Detectados | 26 |
| Enfoque De Investigación | 27 |
| Responsabilidad Del Fisioterapeuta Ante La Problemática De Salud Encontrada | 27 |
| Objetivo General..... | 28 |
| Objetivos Específicos..... | 28 |
| Educación Para La Salud..... | 29 |
| Marco Teórico | 29 |
| Fisioterapia | 30 |
| Tendón de Aquiles..... | 30 |
| Aporte Sanguíneo:..... | 31 |
| Inervación: | 32 |
| Gastronemio, Gemelos:..... | 33 |
| Tendonitis Aquiliana, Aquilea o de Aquiles | 35 |
| Prevención De La Tendonitis Aquiliana | 39 |
| Fortalecimiento Del Tendón De Aquiles..... | 45 |
| Enfriamiento: | 47 |
| Acondicionamiento Previo: | 48 |
| La Superficie De Contacto:..... | 48 |

| | |
|---|----|
| El Ambiente:..... | 49 |
| El Calzado:..... | 49 |
| Capítulo II | 50 |
| Técnicas e Instrumentos | 50 |
| Población | 50 |
| Muestra..... | 51 |
| Tipo De Investigación | 51 |
| Técnicas De Recolección De Datos | 52 |
| Metodología:..... | 53 |
| Procesamiento De Datos: | 57 |
| Capítulo III | 58 |
| Análisis E Interpretación De Resultados | 58 |
| Cuadro No. 1..... | 58 |
| Gráfica No. 1 | 58 |
| Cuadro No. 2..... | 59 |
| Gráfica No. 2 | 59 |
| Cuadro No. 3..... | 60 |
| Gráfica No. 3 | 61 |
| Cuadro No. 4..... | 61 |
| Gráfica No.4 | 62 |
| Cuadro No. 5..... | 62 |
| Gráfica No. 5 | 63 |
| Cuadro No. 6..... | 64 |
| Gráfica No. 6 | 64 |
| Seguimiento General De Casos Con Diagnostico De Tendonitis De Aquiles | 65 |
| Capítulo IV | 69 |
| Conclusiones..... | 69 |
| Recomendaciones | 72 |
| Bibliografía..... | 74 |
| ANEXOS | 77 |

INTRODUCCIÓN

Se presenta a continuación el trabajo fisioterapéutico desarrollado en el período de cinco meses, de enero a junio del año 2,019 tiempo que conlleva el Ejercicio Técnico Supervisado (ETS), el cual fue llevado a cabo en la Academia Policía Nacional Civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz” en la zona 6 de la ciudad capital. Así mismo se da a conocer una guía fisioterapéutica para la prevención de la Tendonitis de Aquiles, dirigida a los 850 alumnos del curso básico para formación de agentes de policía nacional civil.

En dicho período se atendieron a distintas entidades que laboran dentro de la institución, como jefes activos de distintas jerarquías, oficiales alumnos, policías alumnos de curso básico para formación de agentes de policía nacional civil, personal administrativo.

La necesidad del servicio de fisioterapia de la Academia Policía Nacional Civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz”, nace de observar las dificultades que presentan los alumnos, personal policial y administrativo de no contar con este servicio, al sufrir algún tipo de lesión son referidos al Hospital del ramo, lo cual afecta el proceso de formación del policía alumno y las actividades del personal de las distintas unidades u oficinas.

Se da a conocer en este trabajo, de manera estructurada y científica la definición y descripción de la lesión Tendonitis Aquiliana, formas de prevención, posibles causas, consecuencias y tratamiento. También se define la importancia en la intervención fisioterapéutica en esta lesión.

Exponiendo todo lo anterior con estadísticas y gráficas con base fundamenta y una mejor representación para todo aquel leyente de dicho informe, aclarando la importancia del fisioterapeuta como pieza importante en la prevención y rehabilitación de la Tendonitis Aquiliana.

Capítulo I

Contexto Sociocultural

Diagnóstico poblacional.

Datos del departamento.

Ciudad de Guatemala

Ubicación: El Departamento de Guatemala

Latitud: 14° 38' 29" **Longitud:** 90° 30' 47"

Idioma oficial: español, Kakchiquel, Pocomam

La ciudad cabecera del departamento es: Ciudad de Guatemala, Se ubica en la Región I o Metropolitana

Municipios del departamento de Guatemala: tiene 17 municipios

Historia: El Departamento fue Fundado en: 1825

Superficie total: 2.126 km²

Altitud máxima: 2201 msnm / **Mínima:** 930 msnm

Clima: Templado

Población del departamento de Guatemala total: 2.538.227 habitantes y personas registradas

Número de elementos policiales por habitante: 37,005 personal policial y administrativo y 33,664 personal policial activos

Densidad: 1.193,9 hab/km²

Personas del departamento son llamadas: guatemalteco

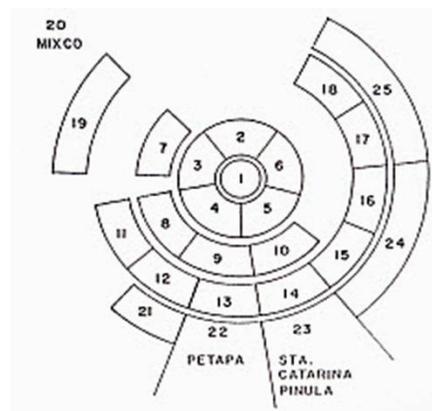
El código postal: GUA - Código ISO - Código: 3166-2: GT-GU (Nacional, 2019)

Ubicación y localización geográfica: El municipio de Guatemala es a su vez, la cabecera departamental, municipal y la ciudad capital de la República, se encuentra situado en la parte central del departamento, en la Región I o Región Metropolitana. Limita al Norte con los municipios de Chinautla y San Pedro Ayampuc (Guatemala); al Sur con los municipios de Santa Catarina Pinula, San José Pinula, Villa Canales, San Miguel Petapa y Villa Nueva (Guatemala); al Este con el municipio de Palencia (Guatemala); y al Oeste con el municipio de Mixco (Guatemala).

La municipalidad es de primera categoría, cuenta con una ciudad, la Capital Guatemala, que está dividida en zonas municipales cada una de ellas con sus respectivos barrios y colonias, 15 aldeas y 18 caseríos. Las aldeas son: La Libertad (antes Hincapié), Lo de Rodríguez, Los Ocotes, Concepción Las Lomas, El Bebedero, Las Canoítas, Cebadilla Grande, El Rodeo, Canalitos, Santa Rosita, Las Tapias, La Varreda, Los Guajitos, Lo de Contreras y El Chato. (Petenera, 2011).

La definición de las zonas de la ciudad se basa en un sistema de espiral que se desenvuelve en dirección opuesta a las agujas del reloj, fue creado por el ingeniero Raúl Aguilar Batres.

Los criterios empleados por este eminente urbanista guatemalteco fueron la división que, de hecho, se establecía en la ciudad a través de las principales vías de acceso y la divisoria continental de las aguas que pasa por el centro del Valle donde se asienta la capital. Las primeras quince zonas fueron aprobadas en el año 1952. Cuando se desarrollaron los censos de 1964, se incorporaron por necesidad censal, las zonas 16, 17, 18, 19, 21, 24 y 25; la zona



19 correspondía al municipio de Chinautla, la zona 20 al municipio de Mixco, la zona 22 al municipio de Santa Catarina Pinula.

En 1972, se decreta y se pone en vigor el Acuerdo Municipal que delimita las 23 zonas en que se divide la ciudad, respetando el criterio censal en relación a las zonas 20, 22 y 23; la reciente incorporación de la Colonia La Florida (1972) a la jurisdicción del municipio de Guatemala, convierte a ésta en la zona 19, número trasladado del que pertenecía al municipio de Chinautla. En relación a la zona 22, ésta fue delimitada dentro del Decreto Municipal del 5 de enero de 1972, en función de los contornos de la Aldea Guajitos; dicha aldea siempre fue considerada en los censos de población y habitación como parte de la zona 21, asignándole este número (22) al municipio de San Miguel Petapa. En síntesis, existen actualmente 22 zonas postales. Las zonas 20, 22 y 23 están planificadas para incorporar áreas de crecimiento futuro de la ciudad pero pertenecen a otro municipio. (Cultura, 2019).

Datos históricos: Muchos son los estudios que se han realizado acerca de la etimología de Guatemala, sin que hasta la fecha se haya establecido con certeza. Así por ejemplo están los siguientes significados: del egipcio puro, Gua-tem-ra = Senda del Sol Poniente; Fuentes y Guzmán, Coactemalan = Palo de Leche, Gabriel Angel Castañeda, Coatl-montl-lán = Lugar del Ave Serpentinera. La primera ciudad de Guatemala fue fundada por don Pedro de Alvarado en 1525 en Iximché, capital del reino Cakchiquel; la segunda en 1527 en el Valle de Almolonga; la tercera en el Valle de Panchoy; y la cuarta en 1776 en el Valle de la Virgen, en donde se asienta hoy la Ciudad de Guatemala. Situada sobre la meseta central, se coloca como la urbe más grande de Centro América, privilegio que sostiene desde su

fundación, porque fue el centro de la Capitanía General de Guatemala, que abarcó desde Chiapas y Soconusco hasta Costa Rica.

Costumbres y tradiciones: Celebra su fiesta patronal el 15 de Agosto, en conmemoración de la asunción de la Santísima Virgen María. En algunos barrios con motivo de la fiesta local, se presentan algunos bailes folklóricos y se lleva a cabo la famosa Feria de Jocotenango. También se celebran fiestas como la de la Independencia, en octubre el mes de la Virgen del Rosario, la Revolución del 20 de Octubre de 1944, el 1o. de Noviembre “Día de Los Muertos” y el 2 “El día de Los Santos”, Navidad, Año Nuevo y se lleva a cabo una celebración el 29 de diciembre, como día memorable cuando se obtuvo la firma de los Acuerdos de Paz en Guatemala, entre la guerrilla, el ejército de la república. También se celebra en forma especial la Semana Santa, la cual se ha hecho famosa nacional e internacionalmente, por sus procesiones y diversos actos litúrgicos.

Economía: En lo que respecta a la ciudad de Guatemala, existe una gran producción artesanal que se puede encontrar dispersa en las diferentes zonas y aldeas que la conforman. Entre ellas se encuentra la loza mayólica de la alfarería La Reformita, las artesanías de papel como piñatas, objetos para fiestas infantiles, coronas de flores de papel, dulcería, hojalatería, cestería y cerería.

Centros turísticos y arqueológicos: Asentada en un hermoso valle, la Nueva Guatemala de la Asunción, núcleo de la vida comercial y cultural, le invita también a respirar el ambiente de tiempos pasados, no sólo por el trazado de sus calles al estilo español, sino por su arquitectura neoclásica que aún luce rodeada de construcciones modernas.

La capital se ha convertido en una gran ciudad moderna pero que conserva los centenarios barrios de la Recolectión, La Merced, El Cerro del Carmen. Debido a su crecimiento y en parte por contar con los complejos hoteleros más grandes de Centroamérica, se ha convertido en centro de convenciones internacionales, ofreciendo a la vez, parques nacionales, monumentos históricos, museos, iglesias, así como modernas discotecas. Entre estos atractivos están:

Plaza mayor de la constitución: Rodeada de monumentos históricos como la Catedral, el Palacio Nacional, el Parque Centenario, la Biblioteca Nacional, el Archivo General de Centroamérica y el Portal del Comercio.

Mapa en relieve: Construido en 1904 por el Ingeniero Francisco Vela, en un área de 1800 metros cuadrados, este mapa ofrece detalladamente la geografía de Guatemala.

Centro cultural miguel ángel Asturias: Diseñado por Efraín Recinos, sobresale en el llamado centro cívico, simula una pirámide maya.

Iglesias: Casi todas las iglesias situadas en la zona uno de la ciudad, tienen los mismos nombres de las iglesias de Antigua Guatemala. Cuando los españoles trasladaron la ciudad también vinieron con ellos las diferentes órdenes religiosas. Son dignos de admirar los templos de La Merced, La Recolectión, El Calvario, El Cerrito del Carmen, La Catedral etc.

Museos: Cuenta con el Museo de Historia, ubicado en la 9a. Calle y 10 Avenida de la zona 1; Museo Nacional de Arqueología y Etnología, en Finca “La Aurora” salón 5 zona 13; Museo de Historia Natural, contiguo al Museo de Arqueología; Museo de Arte Moderno, en el Local 6, Finca “La Aurora”, zona 13; Museo Ixchel del Traje Indígena, en el campus de la Universidad Francisco Marroquín, 6a. Calle final zona 10; y junto a este recinto encontrará el Museo Popol Vuh.

Centros arqueológicos: Ruinas de Kaminal Juyú, El Naranjo, Acatán, Lavarreda.

Hidrografía: El municipio de Guatemala está bañado por 28 ríos, 1 riachuelo, 6 quebradas y 1 laguna. Algunos de los ríos son: Las Vacas, Villalobos, Yumar, Acatán, y El Naranjo; el riachuelo Melgar; entre las quebradas están: Agua Bonita, La Mina y La Cantera; y la Laguna El Naranjo.

Orografía: Cuenta con 11 cerros, entre los cuales figuran: El Crestón, Los Hernández, El Calvario, Santa Rosalía y el Chato.

Zona 6 de la ciudad de Guatemala

Recordamos que la zona 6 fue y es la salida hacia la costa atlántica y entrada a la ciudad de Guatemala desde tiempos pre hispánicos; durante la colonia, estuvo funcionando un Guarda (que hizo las funciones de aduana, migración y control militar) conocido con el nombre de El Guarda del Golfo, en alusión a que ese fue el camino hacia los puertos ubicados en el litoral norte, específicamente en el Golfo Dulce. Durante el gobierno del presidente Jacobo Árbenz en 1952, se aprobó la distribución geográfica de las zonas con base a los estudios

presentados por el Ingeniero de Planificación en la Municipalidad de Guatemala, (Mollinedo, 2012).

Fueron concedidas 25 zonas y de acuerdo al establecimiento de las mismas, la zona 6 tiene una extensión de 15.49 Kilometros² y comprende por el Norte desde la primera calle hasta el conjunto habitacional conocido como los Proyectos, y el Oeste al Este desde el Mercado de la Parroquia hasta el Barrio San Antonio, lindando con el barranco de Ramos (1775) donde corre el río de las Vacas. (Garzaro, 2015).

A partir de 1930, se principio a crear en la ciudad de Guatemala el concepto de proyectos habitacionales denominados “colonias”, en el año 1,950 la población de la zona 6 ya fue suficiente para ser considerada de forma



oficial como “cantón Guarda del Golfo” con un área de 1.019 Kms², (1.018,825.01 metros²) y en el año 1953 fue una de las primeras en creación con las llamadas Jocotales, Cipresales, Colonia Educativo Social 6 de marzo –construida en la Piedrita o las Piedrecitas – y la Pedrera (para uso exclusivo de los trabajadores de la empresa Cementos Novella).

Sitios de interés de la zona 6 de la ciudad de Guatemala

Museo Carlos F Novella: 15 av. 18-01, zona 6 ciudad de Guatemala, interior Finca la Pedrera. Tel. 2286-4100. Es una institución privada, que registra, conserva, promueve y difunde el patrimonio industrial de Cementos Progreso, así como dar a conocer el patrimonio cultural de la Civilización Maya de la Cuenca Mirador. Es una institución abierta al público, sin fines de lucro, que busca ser un aporte moral, cultural, técnico y educativo para la sociedad guatemalteca. El museo lleva el nombre del fundador de la

empresa, Carlos F. Novella y fue inaugurado el 18 de marzo de 1999, como parte de las actividades conmemorativas del centenario de Cementos Progreso. Nuestro deseo es que el Museo sirva de ejemplo e inspiración a los guatemaltecos, porque muestra lo que un día un hombre soñó y logró con fe, perseverancia y trabajo. (Progreso, 2019).

Mercados:

- Mercado cantonal la Parroquia, calle Martí y 11 Av. Zona 6
- Mercado cantonal la Candelaria, 5ª Av. Y 25 calle, proyecto 4-3, zona 6
- Mercado cantonal San Martín de Porres, 18 Av. Entre 1ª. Y 1ª. Calle "A", zona 6
- Mercado Satélite San Antonio /NM, 23 avenida entre 13 y 14 calles zona 6
- Mercado Satélite 3 de Mayo, 10ª. Calle y 15 Av. "A" El Martínico zona 6.

(Guatemala, 2012).

Estadio cementos progreso: Es un escenario multiusos, localizado en la Ciudad de Guatemala, en Guatemala. Su dirección es 15 Avenida 28-00, Zona 6, La Pedrera. El estadio fue inaugurado el 11 de noviembre de 1991 en un partido de fútbol entre el Club Social y Deportivo (CSD) Municipal y la Selección de fútbol de Costa Rica (1-2), con el propósito de continuar incentivando el desarrollo del deporte en los guatemaltecos. Tiene capacidad para 14,022 espectadores sentados y 32,002 utilizando gramilla e instalaciones para servicios deportivos y para el público; su cancha de fútbol cumple con las medidas reglamentarias de la FIFA para realizar juegos internacionales. La pista de atletismo sintética que posee fue la primera en Centroamérica, cumple con las medidas reglamentarias de la Federación Internacional de Atletismo. También es el hogar del

club CSD Comunicaciones. Es el tercer estadio más grande de Guatemala y ha albergado numerosos partidos internacionales a nivel profesional, incluyendo encuentros de la selección de fútbol de Guatemala. (Progreso, 2019).

Grupos líderes poblacionales:

- Alcalde Municipal Álvaro Arzú
- Consejo Municipal
- Comités de vecinos
- Grupos religiosos

Instituciones que brindan apoyo a la población

- Municipalidad de Guatemala
- Organizaciones Gubernamentales como: IGSS y APNC
- Organizaciones no Gubernamentales (ONG) como: Fundación Carlos F. Novella
- ASDENA (Asoc. De salud y desarrollo comunitario Nuevo Amanecer).

Barreras De Comunicación Entre Profesionales De La Salud Y La Población

Por ser el español el idioma predominante en la ciudad de Guatemala, no se hace difícil la comunicación entre profesionales y la población, sin embargo el lenguaje coloquial es más aceptado para dirigir un tratamiento y dar instrucciones a seguir. Eso se deriva del nivel de escolaridad que cada uno de ellos tiene, al inicio de la Academia Policía Nacional Civil – APNC- en 1997 se aceptaban estudiantes con escolaridad de 6to primaria y 3ro básico, con el tiempo sube a la exigencia de tener un título a nivel de diversificado, que hasta el día de

hoy está en pie, con la facilidad que hoy en día tienen la oportunidad de continuar sus estudios, en las distintas ramas que deseen. Un factor relevante es el estricto horario que los estudiantes tienen, por estar en el proceso de aspirantes a policías, es una barrera que impide el seguimiento de los tratamientos, por ende no se nota la recuperación de dichos estudiantes.

Formas de atención de salud: Hospital General Juan José Arévalo Bermejo, IGSS y centros de salud de zona 6, distintas entidades privadas como: centro médico San Juan, Hospital Jordán, Materno Infantil Parroquia, Las Piedrecitas, Sanatorio para Mujeres las Fuentes, Sanatorio María Auxiliadora, Clínica y Sanatorio Valle de la Ermita, Aprofam. Contribuyendo con la atención de salud los Bomberos Voluntarios de Guatemala 4ª Compañía. Cada uno brindando distintos tipos de atención en medicina general y distintas especialidades.

Utilización de servicios de salud: Algunos pacientes refieren que aun utilizan servicios tradicionales de la salud como fuentes primarias a sus enfermedades, como la consulta a sus padres o abuelos quienes aportan curaciones utilizadas desde tiempos atrás, por ejemplo; cuando sufren de alguna quemadura, se ponen pasta dental, aceite comestible o telas de araña o al sufrir hemorragias las detienen con barniz o algodón quemado. En otros casos hay pacientes quienes constantemente consultan un médico especialista para sus enfermedades.

Utilización de medicina natural: La mayoría de los pacientes aun recurre a su fe a las plantas y fuentes naturales, por ejemplo; utilizan la planta consuelda que es utilizada para

lesiones de huesos y ligamentos. También utilizan otros tipos de plantas dependiendo sus afecciones, algunas analgésicas como: el sauce blanco y la mariguana en unguento, plantas antiinflamatorias como: Laurel y árnica, plantas antioxidantes como: uña de gato y plantas diuréticas como: ortiga verde y jengibre.

El Fisioterapeuta Frente Al Contexto Sociocultural De Su Trabajo Y Servicios Informales De Salud

Los Aspirantes Agentes de Seguridad (PNC) en su mayoría son de regiones departamentales, quienes por lo general carecen de comprensión de la importancia de la fisioterapia y sus beneficios. El objetivo es dar a conocer la fisioterapia y sus beneficios en las áreas de prevención, atención e inclusión. Se promovió la fisioterapia como prevención de lesiones debido a la alta demanda física que se maneja en la institución y también como medio de rehabilitación para el retorno pronto a las actividades de los aspirantes y personal de las áreas administrativa.

Datos Institucionales

Academia de Policía Nacional Civil

“Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz”

Año de fundación: 16 de abril de 1997

Artículo 2. La Policía Nacional Civil es una Institución profesional armada, ajena a toda actividad política. Su organización es de naturaleza jerárquica y su funcionamiento se rige por la más estricta disciplina. La Policía Nacional Civil ejerce sus funciones durante las veinticuatro horas del día en todo el territorio de la República. Para efectos de su operatividad estará dividida en distritos y su número y demarcación serán fijados por la Dirección General. Está integrada por los miembros de la Carrera Policial y de la Carrera Administrativa. (Ley de la Policía Nacional Civil.)

Creación: En el Acuerdo sobre Fortalecimiento del Poder Civil y Función del Ejército en una Sociedad Democrática (AFPC), se establecieron una serie de compromisos en materia de seguridad pública. Uno de los más importantes fue la creación de una nueva institución policial civil bajo la dirección del Ministerio de Gobernación, jerárquicamente estructurada, dotada de recursos suficientes, que contara con departamentos especializados y donde el carácter multiétnico y pluricultural de Guatemala estuviera presente.

En cumplimiento de este compromiso se creó la Policía Nacional Civil, en donde se fusionaron los dos antiguos cuerpos policiales en uno solo, teniendo como fundamento jurídico el Decreto 11-97 del Congreso de la República, Ley de la Policía Nacional Civil. La Policía Nacional Civil es una institución indispensable para que el Estado cumpla con el mandato constitucional de garantizar la seguridad ciudadana, apegada estrictamente al

respeto a los Derechos Humanos, cumpliendo con su misión principal de proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, el libre ejercicio de sus libertades, así como la seguridad pública.

El AFPC también establece las bases para la creación de la Academia de la Policía Nacional Civil (APNC) y de la carrera policial. Para ello señala los criterios tales como que todos los integrantes de la nueva estructura policial reciban formación en la Academia de la Policía y asegurar que el ingreso a la carrera policial, los ascensos y la especialización tengan lugar a través de la Academia.

El Gobierno de la República decidió integrar la nueva fuerza policial formando personal nuevo y reeducando parte de los miembros de la Policía Nacional y de la Guardia de Hacienda. La formación policial fue asumida por la Unión Europea y desarrollada por el Programa de Apoyo a la Política Nacional de Seguridad” a través de la Guardia Civil Española (GCE) en 1997. En materia de investigación criminal, la Academia recibió apoyo de ICITAP (International Criminal Investigative Training Assistance Program), y la instrucción y formación en Derechos Humanos estuvieron a cargo del programa de fortalecimiento de la PNC por parte de Misión de Naciones Unidas en Guatemala (MINUGUA.) (Deguate, 2019).

El despliegue territorial de la PNC, que comenzó a mediados de 1997, logró cubrir los 22 departamentos del país en agosto de 1999. Hasta el momento se han desplegado Jefaturas de Distrito, 27 Comisarías, 127 Estaciones y 343 Subestaciones, y además cuenta con 8 unidades móviles (serenazgos) que se desplazan en puntos críticos de la ciudad capital.

Cambio de nombre de la academia de la Policía Nacional Civil - academia de Policía

“Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz”



Carlos Vinicio Gómez Ruiz (23 de octubre de 1960 – 27 de junio de 2008) fue un político guatemalteco que ocupó el cargo de ministro de Gobernación durante el mandato

presidencial de Álvaro Colom. Estudió Odontología en la Universidad de San Carlos de Guatemala. A fines de los años 1980 inició su carrera dentro de las fuerzas de seguridad de su país. Se graduó como Inspector General de la Policía Nacional de Guatemala y luego como Subdirector de la Guardia de Honor. Ambos cuerpos de seguridad sufrieron una transición tras los Acuerdos de Paz suscritos en 1996 entre el gobierno y la antigua guerrilla izquierdista, con los que se puso fin a la guerra civil que vivió este país entre 1960 y 1996.

Se dedicó a especializarse en materias de seguridad pública, combate al crimen organizado y al narcotráfico en varias instituciones académicas de Estados Unidos, Chile y España. A principios de los años 2000, asesoró al Fiscal General, Hugo Pérez Aguilera y encabezó los equipos de investigación criminalística del Ministerio Público. Posteriormente dirigió el departamento de seguridad de un banco local hasta marzo de 2007. En esa fecha, convocado por el presidente Óscar Berger, pasó a ocupar el cargo de Viceministro de Seguridad. El 15 de enero de 2008, el presidente Álvaro Colom lo convocó como Ministro de Gobernación.

Gómez murió en un accidente luego que el helicóptero en que se movilizaba se estrellara en el Departamento de Alta Verapaz junto a su viceministro Edgar Hernández y los dos

pilotos de la aeronave. Las autoridades perdieron contacto por radio con el helicóptero a las 13:08 hora local (19:08 GMT) el viernes 27 de junio de 2008. La nave se declaró desaparecida mientras se desplazaba por Alta Verapaz en dirección a la Ciudad de Guatemala desde la zona norteña de Petén. Se cree que las malas condiciones meteorológicas fueron las causantes del accidente. Tras enterarse del suceso, el Presidente Álvaro Colom volvió al país desde la cumbre México–América Central en Villa Hermosa, Tabasco y decretó tres días de luto nacional. Asimismo, ambos funcionarios de gobierno fallecidos se les otorgó de forma póstuma la Medalla Presidencial al Mérito. Actualmente en honor a Carlos Vinicio Gómez Ruiz, la Academia de la Policía Nacional Civil, lleva su nombre, oficialmente se llama Academia de Policía Nacional Civil "Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz". (Aprenderly, 2019).

Filosofía

Visión: Ser un centro educativo y de formación integral de recursos humanos policial que brinde a los guatemaltecos y guatemaltecas, los servicios de seguridad y protección ciudadana, bajo los preceptos de los derechos inherentes a la persona humana.

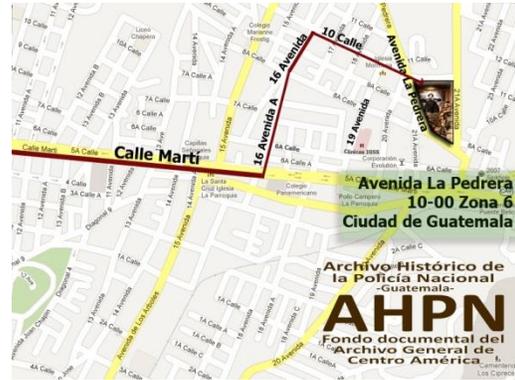
Misión: Somos un centro de enseñanza institucional creado con la finalidad de educar y de forma integralmente recuso humano policial altamente capacitado, técnico, científico, con principios y valores éticos apegados al régimen constitucional y leyes vigentes de la nación, para conformar las fuerzas de la Policía Nacional Civil, que brinde los servicios de seguridad y protección ciudadana de manera eficiente y eficaz a los guatemaltecos y guatemaltecas.

Ubicación

Dirección: 15 C. 16-00 Z.6 Col. Cipresales

Teléfonos: 24379636, 24379640, 24379650

Vías de acceso: Tomar un bus que se dirija a la zona 6 capitalina y bajarse en la parada de la Academia. Otras formas de transporte, privado, taxi y carro propio.



Tipo de atención que presta:

- Atención médica
- Atención fisioterapéutica
- Atención psicológica
- Hospedaje
- Alimentación
- Caución económica

Para cada especialidad y cuerpo técnico de las distintas áreas, contando con área médica en los siguientes servicios:

- Atención de primeros auxilios
- Diagnóstico y tratamiento médico
- Diagnóstico y tratamiento fisioterapéutico

Población atendida: Alumnos del Curso Básico para Formación de Agentes de Policía Nacional Civil (PNC), Oficiales Alumnos, Personal Policial, Instructores del Área física, personal administrativo.

Diagnósticos consultantes en la clínica médica: Enfermedad común (afecciones de vías aéreas, pépticas, alérgicas, cefaleas, etc.).

Clínica de fisioterapia: Cuenta con un espacio provisional dentro de la clínica de odontología, sin mayor suministro, ni equipo fisioterapéutico, la clínica atiende a todo el personal que lo amerite dentro de la Academia, Escuela de Oficiales y Escuela de Especialidades.

Gim: La Academia de la Policía Nacional Civil cuenta con un gimnasio equipado, que contribuye a la formación, entrenamiento físico y/o deportivo de los aspirantes a agentes. El cual está a la disposición de los trabajadores policiales y administrativos de la institución.

Diagnósticos Consultantes En La Clínica De Fisioterapia

Tendinitis del Maguito de los rotadores, epicondilitis, Síndrome del túnel carpiano, Tendonitis de hombro, rodilla, tobillo, esguince de tobillo, cervicalgia, dorsalgia, lumbago, hernias lumbares, lesión de nervio ciático, lesión de plexo braquial, fascitis plantar, secuela de fracturas y tendonitis aquiliana.

La Academia Policía Nacional cuenta con dos médicos que atienden a los alumnos y personal de la misma, para diagnosticar los médicos utilizan, la anamnesis, la historia

clínica y el examen físico que consta de la inspección, palpación, percusión y auscultación. Cuando es necesario son referidos al Hospital de la Policía Nacional donde se complementa los diagnósticos con pruebas de laboratorio, radiografías simples y ecografías. La Academia Policía Nacional cuenta con el servicio de fisioterapia de manera provisional, las personas que solicitan tratamiento por lesiones musculoesqueléticas son referidas directamente a fisioterapia sin un diagnóstico emitido por el médico de la institución.

Proceso de ingreso de los aspirantes a la ACPNC:

ARTÍCULO 1. CONVOCATORIA. Se convoca a todos los ciudadanos guatemaltecos hombres y mujeres que reuniendo los requisitos exigidos en el presente Acuerdo, deseen ingresar a la Academia de la Policía Nacional Civil para participar en el CURSO BÁSICO PARA FORMACIÓN DE AGENTES DE POLICÍA NACIONAL CIVIL.

ARTICULO 2. REQUISITOS. Los requisitos son:

- a) Ser guatemalteco o guatemalteca de origen y estar comprendido o comprendida entre los 18 y 28 años de edad, al momento de iniciarse el curso.
- b) Estatura mínima sin zapatos: varones 1 metro con 55 centímetros y mujeres 1 metro con 50 centímetros.
- c) Peso: se determinara por la estatura según fórmula establecida.
- d) Nivel Académico: graduado o graduada del Nivel Medio.
- e) Carecer de antecedentes penales y policíacos
- f) Las aspirantes no deben encontrarse en proceso de gestación en el momento del ingreso.

ARTÍCULO 3. IMPEDIMENTOS.

- a) Haber sido consignado o consignada a los tribunales por delito doloso o estar sujeto a proceso penal o a investigación por el Ministerio Público.
- b) Tener tatuajes y/o cicatrices por haberse operado o borrado los mismos.
- c) Que los varones tengan perforaciones o usen aretes y otro tipo de pendientes en cualquier parte del cuerpo; se exceptúan las mujeres que podrán usarlos únicamente en lóbulo del pabellón de la oreja.
- d) Haber causado baja como servidor público o de empresas privadas de seguridad, por conducta dolosa, indisciplinada o atentatoria a los derechos humanos.

ARTÍCULO 4. INGRESO DE SOLICITUDES. Los y las aspirantes deberán llenar la solicitud de ingreso (anexo I), debidamente registrada, al momento de presentar la documentación (completa) para optar al Curso Básico para Formación de Agentes de Policía Nacional Civil, pudiendo presentar la misma ante los receptores previamente nombrados y capacitados por la Junta Evaluadora, en las Comisarías más cercanas al lugar de residencia o en la Junta Evaluadora de la Academia de la Policía Nacional Civil, quienes se encargaran de la custodia respectiva.

ARTICULO 5 DOCUMENTACIÓN.

5.1 documentos que deben presentar los y las aspirantes para optar a las evaluaciones establecidas en la presente convocatoria:

- a) Solicitud de ingreso, anexo I (se le proporcionara solo si presenta toda la documentación requerida).
- b) Certificado de nacimiento con fecha reciente.

- c) Fotocopia completa de la cedula de vecindad.
- d) Titulo o diplomado del ciclo diversificado en original. Si este documento se encuentra en trámite, presentar copia del acta de graduación o cierre de pensum, extendida por el Director del Centro Educativo, confrontada y con el visto bueno de la autoridad del Ministerio de Educación de su jurisdicción.
- e) Constancia reciente de carencia de antecedentes penales y policiacos.
- f) Tres cartas de recomendación con números telefónicos y dirección de residencia de los signatarios.
- g) Tres fotografías recientes tamaño cédula a colores.

Los y las aspirante deberán presentar la documentación completa (artículo 5 numeral 5.1.) en tres (3) fólderes tamaño oficio; en uno de ellos los originales, los cuales serán devueltos después de su confrontación y en los otros dos las fotocopias.

5.2 Los y las aspirantes que aprueben las evaluaciones, deberán presentar al iniciar el curso, en original y dos copias, los documentos siguientes:

- a) Tarjeta de salud
- b) Tarjeta de pulmones o radiografía de pulmones (puede obtenerse en el Centro de Salud u Hospital de su jurisdicción)

ARTÍCULO 7. DURACIÓN DEL CURSO Y FECHAS DE DESARROLLO.

7.1. DURACIÓN:

El curso Básico para Formación de Agentes de Policía Nacional Civil, tendrá una duración no menor de 10 meses en régimen interno.

7.2 FECHAS DE DESARROLLO:

Se establecen los meses de febrero y julio para el inicio del Curso Básico para Formación de Agentes de Policía Nacional Civil; y noviembre y mayo, respectivamente para su finalización.

ARTÍCULO 9. EVOLUCIONES.

9.1. EVALUACIONES:

Serán realizadas por la Junta Evaluadora, siendo las mismas de carácter eliminatorio.

a) Reconocimiento médico.

En los departamentos. Las comisarias departamentales habilitarán un espacio en un ambiente apropiado para el reconocimiento médico.

En la ciudad capital: se realizaran en las instalaciones de los servicios médicos que funcionan en la Academia de la Policía Nacional Civil.

Se aplicará el cuadro médico de exclusiones que figura en el anexo II. Los exámenes de laboratorio requeridos en la presente convocatoria, serán efectuados sin costo alguno en la Academia de la Policía Nacional Civil.

En el reconocimiento médico los aspirantes serán declarados como “aptos” o “no aptos”, quedando estos últimos eliminados del proceso.

b) Evaluación física:

Se realizaran los ejercicios físicos que se describen en el anexo III, donde se determinan las marcas mínimas a superar por cada aspirante.

Aprobaran esta prueba todos aquellos aspirantes que alcancen la nota de 60 puntos, como mínimo.

c) Evaluación académica:

Esta prueba consiste en un cuestionario de cincuenta preguntas sobre conocimientos académicos básicos y cultura general, (según anexo IV).

Los y las aspirantes que reúnan los requisitos establecidos, recibirán al momento de inscribirse, una guía de estudios que contiene los temas a tratar en la prueba.

d) Evolución psicológica y entrevista persona

Se practica una evaluación psicológica para detectar algunos rasgos de personalidad, intereses vocacionales, razonamiento verbal, inteligencia y estabilidad emocional del aspirante.

9.2. Exámenes clínicos de laboratorio, los cuales se les efectuarán a quienes superen las pruebas descritas en el artículo 9 numeral 9.1.

- a) Hematología completa, prueba de sífilis, glicemia, heces, orina y Virus de inmunodeficiencia Adquirida Humana -VIH-
- b) Pruebas antidopaje.
- c) En el caso de las aspirantes, prueba de embarazo.

ARTÍCULO 12. CAUSAS DE BAJA EN EL CURSO BÁSICO PARA FORMACIÓN DE AGENTES DE POLICÍA NACIONAL CIVIL. Será acordada por el Director General de la Policía Nacional Civil, a propuesta del Director de la Academia, por alguna de las causas siguientes:

- a) A petición propia y por escrito
- b) Pérdida de aptitudes psíquicas y/o físicas, previo dictamen médico y/o psicológico de la Academia de la Policía Nacional Civil.

- c) No superar las pruebas previstas en los planes de estudio, dentro de los plazos establecidos.
- d) Acumular quince (15) días de ausencia a clases, sean justificados o no.
- e) Perdida de cincuenta y un (51) puntos de coeficiente de conducta.
- f) Expediente disciplinario escolar por la comisión de falta muy grave, de conformidad con el Régimen disciplinario de los alumnos de la Academia de la Policía Nacional Civil.
- g) Resultar en estado de gestación durante el desarrollo del curso, o que se establezca que se encontraba en ese estado antes de su ingreso a la Academia; sin embargo, conservara el derecho de participar en posteriores convocatorias, No siendo la causal regulada en esta literal, motivo para negárseles el derecho de ingresar a la Academia de la Policía Nacional Civil.
- h) Se durante el desarrollo del curso se descubren alteraciones o falsificaciones en la documentación requerida para el ingreso al mismo. Lo que además dará lugar a que el hecho se haga el conocimiento del Ministerio Público.
- i) Por dar un resultado positivo en las pruebas de antidopaje
- j) Por motivos de conducta inadecuada debidamente establecidos a través de las investigaciones realizadas por la Unidad de Verificación de Antecedentes y el dictamen emitido por el Gabinete de Psicología.
- k) Por fallecimiento.

Investigación Local

A finales del año 2015 se da apertura al nuevo servicio de la clínica de fisioterapia, contando con un espacio provisional dentro de la clínica de odontología, sin mayor suministro, ni equipo fisioterapéutico, la clínica atiende a todo el personal que lo amerite dentro de la Academia, Escuela de Oficiales y Escuela de Especialidades. Trabajando con el equipo multidisciplinario los pacientes logran reintegrarse a sus actividades.

Se observa la recurrencia en lesiones de los miembros inferiores, estando más prevalente la Tendonitis Aquiliana en los pacientes, policías alumnos del Curso Básico para Formación de Agentes de Policía y Agentes Activos, por lo que nace la necesidad de indagar el factor determinante de las lesiones, se asocia al súbito cambio de vida sedentaria a vida físicamente activa, acompañado del uso constante de la bota y la errónea actividad física, que son factores que repercuten en la musculatura de la cadena posterior, provocando lesiones a los aspirantes.

Problemas Detectados

- Ignorancia de los beneficios preventivos de la fisioterapia
- Practicas erróneas de la actividad física por parte de los instructores físicos
- Desempeño físico fuera del tiempo predispuesto para clases físicas y deportivas, con inadecuado calzado (como las botas)
- Entrenamientos inadecuados o realizados en superficies duras
- Apatía de algunos jefes con los aspirantes lesionados
- Falta de tiempo para la recuperación y seguimiento del tratamiento fisioterapéutico
- Equipo de ultrasonido en mal estado para los usos que son requeridos

- Infraestructura provisional no adecuada para la atención de los pacientes

Enfoque De Investigación

Dentro de los Policías del Curso Básico para formación de Agentes de Policía Nacional Civil, que asisten al servicio de fisioterapia en la Academia Policía Nacional Civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz”, se ha observado que frecuentemente presentan lesiones en los miembros inferiores derivados a rutinas altamente fuertes en ejercicio físico, durante muchas horas diarias, luego son sometidos a otras actividades que también requieren de alto esfuerzo, preparándolos para patrullajes a pie hasta desalojos en puntos marginales del país, pudiendo ser el factor principal de las lesiones.

El enfoque de la investigación fue el diagnóstico de tendinitis aquiliana debido a su alta prevalencia dentro del grupo de aspirantes, en las áreas de prevención y atención. El área de prevención es muy importante debido a que esto asegura la permanencia del aspirante dentro de la academia, también el tratamiento cuando la lesión ya se ha dado, permite continuar con sus estudios lo antes posible y concluir el curso exitosamente.

Responsabilidad Del Fisioterapeuta Ante La Problemática De Salud Encontrada

La Academia de la Policía Nacional Civil “DR. CARLOS VINICIO GÓMEZ RUIZ”, tiene como prioridad ser un centro de enseñanza policial creado con la finalidad de educar y de formar integralmente potencial humano policial altamente capacitado, técnico, científico, con principios, valores y cualidades basadas en una doctrina institucional. Apegados a los principios básicos de actuación policial en marco de su ley orgánica, al régimen

constitucional y leyes vigentes de la nación, para conformar las fuerzas de la Policía Nacional Civil, que brinde los servicios de seguridad y protección ciudadana de manera eficiente y eficaz a los guatemaltecos y guatemaltecas.

Por ende la responsabilidad como fisioterapeuta es, observar, evaluar y determinar un tratamiento altamente efectivo, llevándolo a cabo con ética y profesionalismo en cada terapia brindada al personal policial o personal administrativo que lo amerite y así mismo evitar el riesgo de sufrir reiteradamente la lesión a tratar, reinstituyendo al paciente a sus áreas laborales y actividades físicas o deportivas.

Objetivo General

Contribuir con la atención fisioterapéutica en la Academia Policía Nacional Civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz”, con profesionalismo, calidad, eficacia y responsabilidad de acuerdo a las necesidades de los Policías Alumnos del Curso Básico para Formación de Agentes de Policía Nacional Civil y todo el personal que lo amerite, también desarrollar un programa de prevención y tratamiento en la lesión de tendinitis aquiliana, aportando además una guía preventiva para esta lesión.

Objetivos Específicos

- Concientizar a los Policías alumnos del Curso Básico para Formación de Agentes de Policía Nacional Civil, de la importancia de la fisioterapia como medio preventivo de lesiones futuras de la cadena posterior, en especial la tendinitis aquiliana.

- Evaluar y establecer protocolos específicos de prevención y atención fisioterapéutica, para alumnos del Curso Básico para Formación de Agentes de Policía Nacional Civil (PNC) sobre las lesiones musculoesqueléticas.
- Describir mejorías alcanzadas a través del tratamiento recibido en la Clínica de Fisioterapia de la Academia de la PNC
- Identificar factores de riesgo a los que se encuentran expuestos durante actividades físicas y/o deportivas.
- Determinar la condición de sexo como motivo de susceptibilidad a consulta por la lesión de tendinitis de aquiliana.

Educación Para La Salud

En busca de brindar una ayuda preventiva para las áreas administrativas, se formuló un plan educacional estratégico abarcando distintos temas de interés, brindando charlas informativas y recreativas de los beneficios de las pausas activas dentro de las horas laborales, acompañada de trifolios informativos.

Con el mismo fin preventivo y recuperativo se realizaron gimnasias de distintas índoles a las distintas entidades laborales dentro de la institución. Quienes respondieron con mucho interés y alegría al ver cambios en su desempeño laboral, al liberar tensiones acumuladas por estrés.

Marco Teórico

Desde el enfoque preventivo de la Tendonitis Aquiliana es necesario realizar algunas prácticas de rutina previo al ejercicio y prestación de servicio, proponiendo a través de una guía fisioterapéutica una serie de recomendaciones basadas en una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas, con el objetivo de optimizar la atención fisioterapéutica en el paciente. Basado en evidencia científica se busca la provisión de un documento para conocimiento del óptimo manejo, cuidado y prevención fisioterapéutica para la Tendonitis Aquiliana.

Fisioterapia

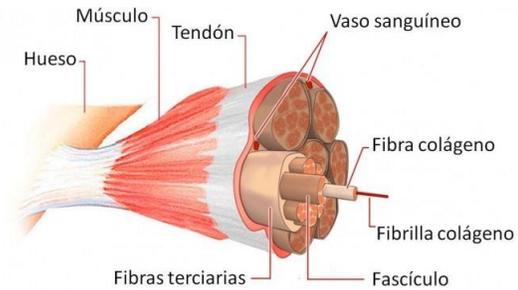
Se ha definido el concepto como el contenido significativo de determinadas palabras. Las palabras son solo símbolos de esas significaciones. Edward Sapir habla de concepto como “envoltorio cómodo de ideas que comprenden millares de elementos distintos de la experiencia y que puede comprender otros tantos miles”.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 1968) la describe como “el arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad. Además, la fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el grado de afección de la inervación y la fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales o la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución”.

La Confederación Mundial para la fisioterapia (WCPT) la define como “el control de métodos, actuaciones y técnicas que, mediante la aplicación de medios físicos curan, previenen y adaptan a personas afectadas de disfunciones somáticas y orgánicas o a las que se desea mantener un nivel adecuado de salud”. (González García, 2006).

Tendón de Aquiles

El tendón de Aquiles se compone de bandas paralelas de colágeno de tipo I (tropocolágeno). El colágeno forma microfibrillas, fibrillas y fibras. Un grupo de fibras constituye un fascículo y los fascículos forman bandas rodeadas de endotendón.



El endotendón es una estructura rica en elastina, tejido conectivo suelto que engloba las bandas y permite el deslizamiento de unas bandas sobre otras. Transporta vasos, linfáticos y nervios. Los fascículos son las estructuras más pequeñas de colágeno que pueden ser probadas biomecánicamente. Los fascículos pueden ser observados mediante resonancia y ecografía. El epitendón es un tejido conectivo fino que rodea al tendón y que en su superficie interna contacta con el endotendón.

Aporte Sanguíneo:

La vascularización del tendón es variable y habitualmente está dividida en tres regiones: unión músculo-tendinosa, cuerpo del tendón e inserción ósteo-tendinosa. Los vasos sanguíneos provienen de los del perimio y periostio y llegan a través del paratendón y mesotendón. El tendón de Aquiles es vascularizado en la unión músculo-tendinosa, a lo largo del cuerpo tendinoso y en la unión al hueso. Forman la vascularización pequeñas arterias que circulan a lo largo del tendón. El área de menor vascularización se sitúa entre dos y seis centímetros de la inserción.



La vascularización de la unión músculo-tendinosas llega de los vasos superficiales de los

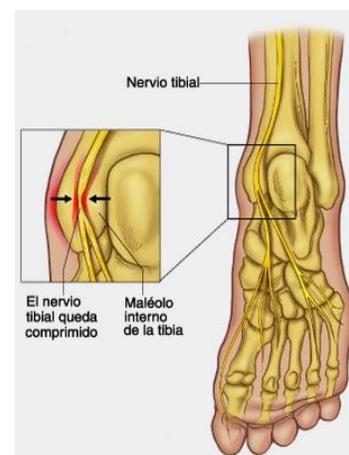
tejidos circundantes. Se ramifican pequeñas arterias que vascularizan músculos y tendones pero no existen anastomosis entre capilares. La irrigación del cuerpo tendinoso llega del paratendón, penetran pequeños vasos a través del endotendón, se ramifican y luego circulan paralelos al eje del tendón. Cada arteriola se acompaña de dos vénulas. Los capilares son el tránsito de arteriolas a vénulas pero no penetran las bandas de colágeno.

La arteria tibial posterior emite una rama recurrente que irriga la porción proximal del tendón pero la porción distal se nutre de la arteria peronea y tibial posterior. En la porción próxima al calcáneo queda una zona avascular. Los vasos que irrigan la zona de inserción ósea se ocupan también del tercio inferior del tendón. No existe comunicación directa entre los vasos por la capa fibro-cartilaginosa entre tendón y hueso pero existen algunas anastomosis indirectas entre los vasos.

La vascularización decrece con la edad. Una pobre vascularización puede impedir una reparación adecuada del tendón después del traumatismo. El aporte sanguíneo del espacio peritendinoso aumenta durante el ejercicio dinámico muscular de la pierna cuatro veces desde el descanso al ejercicio en punto a 5 cms de la inserción, pero sólo dos a 2 cms. de la inserción.

Inervación:

Los tendones reciben inervación sensitiva desde los nervios superficiales de su cubierta o desde los nervios profundos próximos, tibial y sus ramas. La inervación es, preponderantemente, sino exclusivamente, aferente. Los receptores aferentes se establecen cerca de la unión músculo-tendinosa, bien en la superficie o en el tendón. Los nervios



tienden a formar un plexo longitudinal y entran por los septos del endotendón o del mesotendón si tienen una cubierta sinovial. Desde el paratendón pasan ramas al epitendón para enriquecer la superficie interior del tendón.

Hay cuatro tipos de receptores. El tipo I, los corpúsculos de Ruffini, son receptores de presión sensibles al estiramiento. Son ovales de 200 a 400 micras de diámetro. Los de tipo II, de Vater-Paccinian, son activados por el movimiento. Los de tipo III, de Golgi, son mecanoreceptores. Los de tipo IV son receptores de dolor.

Gastronemio, Gemelos:

Es el músculo más superficial, fusiforme, que constituye el límite inferior del hueco poplíteo. El gemelo interno proviene de la superficie poplíteo del fémur por detrás de la superficie supracondílea medial. Es largo y ancho y se extiende en la pierna más distalmente que el externo. El gemelo externo es más corto y se origina en la parte posterior de la superficie lateral del cóndilo externo, por debajo y detrás del mismo y desde una porción del labio lateral de la línea áspera, por debajo del cóndilo. Ambos gemelos parten también del ligamento poplíteo oblicuo que es parte de la cápsula de la rodilla y se insertan en los cóndilos por tendones planos y fuertes.

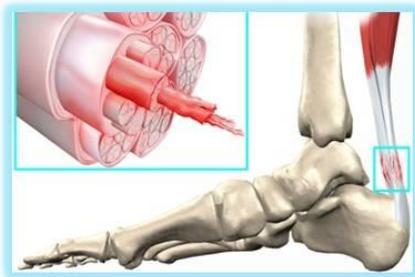
La fabela, un hueso sesamoideo, puede estar presente en el externo en su punto de máximo estrés en un 27 a 29% de los individuos, y puede dar origen al ligamento fabelo-fibular en la porción posterolateral de la cápsula de la rodilla. Sobre los dos puede estar emplazada una bursa; la del medial puede comunicar con la cápsula y originar los llamados quistes de Baker. La superficie profunda de los gemelos en contacto con el sóleo es tendinosa. Los vientres musculares de los dos gemelos se sitúan en la mitad de la pierna y forman un rafe

tendinoso que se continúa con la aponeurosis superficial y profunda del músculo. Estas unidades junto con el tendón del sóleo, forman el tendón de Aquiles.

Soleo: Es un extenso músculo plano, más ancho que el gastrocnemio y cuyas fibras también se extienden más distalmente. Se origina en la superficie posterior de la cabeza y cuarto superior del peroné, desde el arco fibroso que une tibia y peroné y desde la línea oblicua y tercio medio del borde medial de la tibia. Los vasos poplíteos y el nervio tibial pasan bajo el arco fibroso. El músculo consta de dos láminas aponeuróticas con el grueso de las vascularizadas fibras musculares peniformes en su interior. Las fibras musculares acaban en la aponeurosis posterior del sóleo que se disponen por delante de las del gastrocnemio. Las fibras aponeuróticas de los músculos transcurren paralelamente unas de otras a una distancia variable en cada unidad. Desde la safena entran venas perforantes al sóleo, que contiene un rico plexo venoso. El sóleo se fusiona con los gemelos y forma la porción más profunda del Aquiles. La porción tendinosa del sóleo es la más larga de los tendones que lo componen y es el principal flexor plantar. Es un músculo postural y contribuye a mantener el cuerpo erguido en bipedestación. Cuando el centro de gravedad pasa frente al eje de movimiento de la rodilla, el sóleo contrarresta la tendencia del cuerpo a inclinarse en el tobillo. Actúa sólo en la articulación del tobillo. Se pueden reconocer dos tipos de sóleo anormal. El primero es una extensión del músculo más distal de lo usual sobre el Aquiles. El segundo es una inserción separada del sóleo en la superficie superior del calcáneo con un tendón separado o directamente sin el tendón. Se encuentra un sóleo anormal en menos del 2% de los pacientes que requieren cirugía del Aquiles.

Plantar: El músculo plantar tiene una talla variable y está ausente en el 6-8% de los individuos. Tiene un origen corto y carnoso en la superficie poplítea del cóndilo lateral del fémur. Es un músculo fusiforme de unos 5-10 cms. de longitud con un largo tendón que se extiende distalmente entre los gemelos y el sóleo. Se inserta en el borde medial del Aquiles, anterior al mismo. En el 6-8% de los sujetos se inserta en el retináculo flexor. Este tendón puede romperse y puede ser usado como un injerto tendinoso. (Biolaster, 2019) Este tendón es llamado en honor de Aquiles, personaje de la mitología griega y de su célebre vulnerabilidad en el talón, cuenta el mito que Tetis, tuvo un solo hijo con Peleo: el gran Aquiles. Para que adquiriera la invulnerabilidad lo llevo a las orillas del rio estigia, donde las aguas que corrían por ahí hacían insensible a cualquier herida a lo que tocaran, Titis lo sumergió agarrándolo únicamente del talón, y fue por ello que Aquiles solo tenía un punto débil: el talón, única parte de su cuerpo que no fue tocado por el agua. (Fisioterapia, 2019).

Tendonitis Aquiliana, Aquilea o de Aquiles



Es una inflamación del tendón de Aquiles típicamente transitoria. Con el tiempo, si no se resuelve, el padecimiento puede progresar hasta convertirse en una degeneración del tendón (tendinosis aquilea), en la cual el tendón pierde su estructura organizada y tiene la

probabilidad de formar desgarres microscópicos. En ocasiones la degeneración afecta el sitio donde el tendón de Aquiles se une al hueso del talón. En casos raros, la degeneración crónica con o sin dolor puede progresar hasta llegar a una ruptura del tendón. (Facts, 2019)

Es una lesión inflamatoria que se asocia a enfermedades inflamatorias sistémicas, microcristalinas y a la práctica del deporte (sobrecargas y sobreesfuerzos). El paciente refiere; dolor mecánico sobre el tendón de Aquiles al ponerse de puntillas.

En la exploración del pie se observa:

- Dolor a la extensión resistida del pie
- Dolor a la extensión resistida del pie en la inserción del tendón de Aquiles
- Dolor a la presión local del tendón de Aquiles
- Tumefacción (Azmani, 2004).

Causas:

- Uso excesivo: la Tendonitis Aquiliana generalmente es causada por el repentino aumento de una actividad repetitiva que incluye al tendón de Aquiles. Se puede desarrollar si usted corre, salta más de lo usual o hace ejercicio sobre superficies duras (como el cemento). Dicha actividad aplica un esfuerzo excesivo sobre el tendón de forma muy rápida, lo que ocasiona micro lesión en las fibras del tendón. Debido a esta tensión continua sobre el tendón, el cuerpo no puede reparar el tejido lesionado. Por ello se altera la estructura del tendón y resulta en dolor continuo. (Biolaster, 2019).
- Zapatos con ajuste deficiente: la Tendonitis puede ser ocasionada por zapatos que no se ajustan adecuadamente o soportan a su pie y tobillo.

- Tendones y músculos tensos o tirantes: Se puede tener tenso el tendón de la corva y en los músculos de la parte superior e inferior de su pierna. Los tendones también se vuelven más rígidos y se pueden lesionar con más facilidad a medida que se envejece.
- Artritis: Las excrescencias o calcificaciones óseas causadas por la artritis pueden irritar el tendón de Aquiles, especialmente alrededor del talón. (Health, 2019).
- Desviaciones en el tobillo y pie: las personas con pronación excesiva (aplanamiento del arco) tienen la tendencia de presentar Tendonitis y Tendinosis aquilea debido al mayor esfuerzo que se ejerce sobre el tendón al caminar. Si estos individuos usan zapatos sin la estabilidad adecuada, su sobre pronación excesiva puede incluso agravar el tendón de Aquiles.
- Hacer ejercicio sin sesiones de precalentamiento previas. Unos músculos de las pantorrillas agarrotados o que carecen de la flexibilidad necesaria reducen la movilidad del atleta, lo que ejerce una sobrecarga adicional sobre el tendón.
- Correr o hacer ejercicio sobre una superficie dura o irregular.
- Una lesión traumática en el tendón de Aquiles.

Síntomas:

- Dolor y/o rigidez, ulceración o sensibilidad, dentro del tendón. Esto puede ocurrir en cualquier parte a lo largo de la vía del tendón, empezando con la unión del tendón directamente arriba del talón hacia arriba de la región justo debajo del músculo de la pantorrilla. Con frecuencia el dolor se presenta al levantarse en la mañana o después de periodos de descanso, después mejora un poco con el movimiento pero vuelve a empeorar con el aumento de actividad.

- Sensibilidad, o en ocasiones dolor intenso, cuando se comprimen los lados del tendón. Hay menor sensibilidad, sin embargo, cuando se oprime directamente en la parte posterior del tendón.
- Cuando el padecimiento progresa hasta la degeneración, el tendón puede alargarse y presentar nódulos en el área donde está lesionado el tejido.

Diagnóstico: Para el diagnóstico de la tendonitis o tendinosis aquilea, el médico examinará el pie y el tobillo del paciente y evaluará el rango de movimiento y la condición del tendón. La extensión del padecimiento se puede confirmar con rayos X o con otras modalidades de imagenología.

Tratamiento: Las propuestas de tratamiento médico para la tendonitis o tendinosis aquilea se seleccionan sobre la base de cuánto tiempo ha estado presente la lesión y el grado de daño al tendón. En la etapa temprana, cuando existe una inflamación repentina (aguda), pueden ser recomendables una o más de las siguientes opciones:

- Medicamentos orales: Los medicamentos antiinflamatorios no esteroides (NSAID), como el ibuprofeno, pueden ser útiles para reducir el dolor y la inflamación en las primeras etapas del padecimiento.
- Ortopédico: Para las personas con pronación excesiva o anomalías en la marcha, se pueden prescribir dispositivos ortopédicos hechos a la medida.
- Tablillas de noche: Las tablillas de noche ayudan a mantener la tensión en el tendón de Aquiles durante el sueño.

- **Inmovilización:** Puede incluir el uso de un yeso o bota de yeso removible que reduzca la fuerza sobre el tendón de Aquiles y promueva la sanación.
- **Hielo:** Para reducir la hinchazón provocada por la inflamación, aplique una bolsa de hielo sobre una toalla delgada en el área afectada durante 20 minutos cada hora que esté despierto. No coloque el hielo directamente sobre la piel.
- **Terapia física:** La terapia física puede incluir ejercicios de fortalecimiento, masaje/movilización de tejidos suaves, reeducación para marchar y correr, estiramiento y terapia con ultrasonido.

Prevención De La Tendonitis Aquiliana

En la actividad física y deportiva, las lesiones musculoesqueléticas están a la orden del día, pueden afirmarse que gran parte de estas son debidas a una falta de prevención a la hora de realizar la actividad física. Los medios más adecuados para prevenir la Tendonitis

Aquiliana y otras lesiones físicas y/o deportivas son:

- Calentamiento
- Estiramiento
- Fortalecimiento
- Enfriamiento
- Acondicionamiento previo
- Superficie de contacto
- Ambiente
- Calzado

Calentamiento:

Constituye una parte fundamental dentro de una sesión de ejercicio físico. Su finalidad es prevenir lesiones y movilizar al persona, tanto física como mentalmente. El calentamiento implica la realización de actividades a baja intensidad (gimnasia suave, carrera o bicicleta a baja intensidad, salto con cuerda, etc.) y el estiramiento de los músculos que van a ejercitarse. Para sistematizar y estructurar el estudio del calentamiento se diferencian las siguientes partes:

- **Movilidad articular:** parte muy corta del calentamiento consiste en movilizar las articulaciones más implicadas en el ejercicio.



- **Calentamiento general:** momento en que empieza propiamente el calentamiento. Se trata de realizar unos 3 a 5 minutos de carrera suave, durante los cuales se puede aprovechar para terminar los ejercicios de movilidad articular.



- Calentamiento específico: A efectos prácticos no está separado del anterior. Sin dejar la carrera se van introduciendo ejercicios dirigidos a los grupos musculares más implicados en la actividad posterior. Algunos de estos ejercicios pueden ser:
 - “Skipping” o pequeños saltos levantando las rodillas, en diferentes variedades y combinaciones. (No es recomendable para los que tienen tendinitis de Aquiles, puede ser sustituido por la bicicleta)
 - Desplazamientos laterales
 - Cambios de ritmo y dirección
 - Carrera en diferentes sentidos a ritmo más rápido, etc.

El calentamiento general/especifico ha de seguir una progresión en cuanto a intensidad de menos a más. (Serra Grima Ricard, 2004).

Estiramiento:

Es uno de los métodos más importantes del entrenamiento de la flexibilidad. Debe ir precedido por un calentamiento de 3-5 minutos. Por lo tanto es un punto intermedio entre el ejercicio y el sedentarismo, y como tal debe llevarse a cabo, favoreciendo que los músculos estén en buena forma, contribuyendo a la relajación muscular.

Objetivos del estiramiento:

- Preparar y alertar al músculo para la realización del ejercicio, tomando en cuenta el previo calentamiento y movilidad.
- Mantener elasticidad, conservando más joven el cuerpo.

- Mejora la flexibilidad en general por ende la movilidad de todo el cuerpo.
- Previene contracturas musculares
- Previene riesgo de lesiones musculo-tendinosas
- Reduce tensión muscular
- Favorece la circulación
- Facilita la oxigenación muscular

Importancia del estiramiento: Es importante pero no solo a la hora de realizar una actividad deportiva, al contrario tiene que ser constante y para siempre, así ayudaremos a prevenir posibles futuras lesiones y mejorar el rendimiento físico y psíquico. La cadena muscular más conocida y la que más problemas de lesiones comporta al cuerpo humano es la denominada cadena muscular posterior (CMP).

Los músculos más afectados son los isquiotibiales, por lo tanto estos deberíamos mirar de estirarlos con más frecuencia y teniendo presente que cuando queremos estirar un grupo muscular, tenemos que estirar también la cadena muscular que los envuelve.

De esta manera, cuando estiramos los músculos isquiotibiales, al mismo tiempo tendremos que estirar los Tríceps Sural (Gemelos y Sóleo), los Glúteos y Pelvitrocantéreos, y también toda la cadena que sigue a lo largo de la espalda hasta el occipital. De esta manera habremos estirado toda la CMP y el riesgo de tendinitis aquiliana será mucho menor que si solo trabajamos a nivel local.

El estiramiento se tiene que llevar a cabo con una intensidad moderada (sin dolor), pero de

larga duración (mínimo 1 minuto). Todos, habitualmente cuando estiramos, lo hacemos con prisas, estiramientos de quince segundos llegando al límite del dolor. De esta manera es imposible que el músculo llegue a relajarse para ser estirado. (Riso, 2019).

Tipos De Estiramientos:

Estiramientos dinámicos o balísticos: Está asociado normalmente a movimientos de balanceo, saltos, rebotes y rítmicos. A menudo los términos estiramiento isotónico, cinético o rápido son utilizados para referirse a esta clase de movimiento. (Michael, 2006) Implican la realización de extensiones musculares repetidas hasta su límite seguidas por una inmediata relajación.



Estiramiento estático: implica el empleo de una posición que es mantenida, y que puede o no ser repetida. Con frecuencia, el estiramiento estático es asociado a un estiramiento isométrico, controlado o lento. Al igual que los estiramientos estáticos de contracción-relajación-sujeción, implican en primer lugar efectuar un estiramiento lento hasta el límite

del movimiento y luego una contracción isométrica máxima en esta posición, mantenida durante 4 a 6 segundos. A continuación se lleva a cabo una relajación durante 2-3 segundos y después se ejecuta un estiramiento pasivo hasta la posición extrema, manteniendo dicha posición durante 10-60 segundos. (Åstrand, 2005).



Estiramiento pasivo: Como su nombre indica, el individuo no hace ninguna contribución o con tracción activa. Antes bien, el movimiento es realizado por un agente externo responsable del estiramiento. Este agente puede ser, o bien un compañero, o bien un equipo

especial como la tracción.



Fortalecimiento Del Tendón De Aquiles

- **Deslizamiento parado contra la pared:** Párese con su espalda contra la pared y sus pies separados de la pared entre 6 pulgadas (15 cm.) y 8 pulgadas (20 cm.) Lentamente baje su espalda y caderas a un tercio de la distancia entre la pared y el piso. Mantenga la posición durante 10 segundos hasta que usted sienta que la parte de arriba de los músculos de sus muslos se está cansando. Estire y repita. Haga 10 repeticiones cada día.

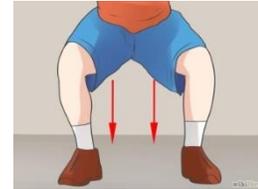


- **Subidas laterales:** Párese sobre un escalón o una plataforma que tenga de 4 pulgadas (10 cm.) a 6 pulgadas (15 cm.) de alto.



Lentamente baje la otra pierna golpeando el talón en el piso. Estire la rodilla permitiendo que el pie de la otra pierna se levante del piso. Repita. Haga 3 tandas de 10 repeticiones cada día. (Efdeportes, 2017).

- **Sentadillas:** Para realizarlas, párate recto con los pies plantados en el suelo, separados a la altura de los hombros y los dedos apuntando ligeramente hacia afuera. Dobla las rodillas y baja el cuerpo lentamente como si fueras a sentarte en una silla. Querrás bajar hasta que tus caderas estén colocadas en una posición inferior a tus rodillas. Mantén esta postura durante diez segundos antes de levantarte. Es posible que necesites levantar los brazos en frente de ti para que actúen como contrapeso.



- **Sentadillas con halteras:** Si las sentadillas estándar ya son una parte importante de tu rutina, puedes aumentar el peso utilizando una haltera o mancuerna donde el peso se sostiene sobre los hombros y un rango limitado de movimiento. Las sentadillas con halteras y mancuernas se consideran ejercicios de técnica avanzada, así que es una buena idea tener un entrenador cerca antes de intentar hacerlo. También puedes usar unas vendas para la rodilla para tener apoyo adicional.



- **Ejercicios de levantamiento de talones:** Párate en una superficie elevada con las bolas de los pies arriba y los talones abajo. Levanta los dedos y luego baja lentamente los talones lo más que puedas, y mantén esta posición antes de levantarte nuevamente. Puedes realizar este ejercicio con las rodillas rectas o ligeramente flexionadas.



- **Agrega una banda de ejercicio elástica a los**

movimientos: Coloca la banda con una cantidad de presión moderada en ella al principio de tu rango de movimiento, de

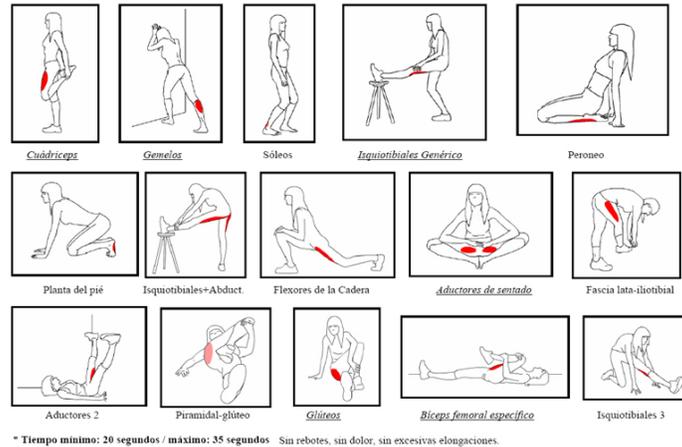


modo que extenderla aumenta el estiramiento en la banda y la carga de trabajo en el tendón. A medida que el tendón aumenta su fuerza, puedes añadir más tiempo de flexiones a esta rutina.

Al igual que con los músculos, el tiempo bajo tensión ayuda a fortalecer los tendones, de modo que tomar una pausa cuando estés completamente extendido (y por ende con la banda bajo la mayor extensión) en el punto más alto de la repetición durante diez segundos te proporcionará un ejercicio adicional en el tendón. (How, 2019).

Enfriamiento:

Al igual que existe un calentamiento y estiramiento, si la actividad es lo suficientemente intensa es imprescindible la existencia de un enfriamiento como acto final de un ejercicio, que consiste en una disminución progresiva de la intensidad del ejercicio. Recordando que el estiramiento ayuda a la relajación y a volver a la flexibilidad inicial, eliminando posibles contracturas o rigideces y sustancias tóxicas producidas durante el ejercicio.



Acondicionamiento Previo:

Es conveniente que las personas que disponen de una mala condición física comiencen su rutina desde abajo, por medio de un programa de acondicionamiento previo, a través de actividades con el jogging (correr), natación, ciclismo, etc. Por lo tanto una persona que no está adaptada a realizar ejercicios físicos y comienza de lleno con actividades de considerable impacto, como correr o aeróbic, pueden suponer un serio riesgo para músculos y articulaciones en especial lesionar al tendón de Aquiles.

Por ello, lo más conveniente es comenzar con actividades de bajo impacto (andar vigorosamente, bicicleta, natación, gimnasia acuática, etc.) y/o ejercicios de fortalecimiento con cargas ligeras, de manera que músculos y articulaciones no sufran demasiada tensión y puedan ir fortaleciéndose progresiva y adecuadamente. (Eduardo, 2008).

La Superficie De Contacto:

Es un factor a tener en cuenta, en lo que a la frecuencia y gravedad de la tendinitis de Aquiles y lesiones deportivas se refiere. No es lo mismo una superficie de tierra más o menos blanda, césped o parque que un suelo de asfalto o cemento, por el grado de

flexibilidad que encontraremos al pisar.

El Ambiente:

Es conveniente evitar las zonas transitables y tener zonas aisladas con árboles. En cuanto a los días de mucho calor y humedad, propios de la época de verano, no es aconsejable realizar actividad física al aire libre, pues corremos el riesgo de deshidratarnos y sufrir una hipertermia (temperatura corporal elevada). En este sentido, lo más conveniente es decantarse por la realización de actividades en lugares bien ventilados o en el medio acuático, o programar la actividad a primeras horas de la mañana o por la tarde, minimizando siempre la radiación solar y bebiendo bastante agua, durante y después de la actividad física. (Eduardo, 2008).

El Calzado:

- **Suelas:** Las suelas de las zapatillas deben ser flexibles y moverse con la planta del pie, de lo contrario, el talón puede deslizarse y agravar el tendón de Aquiles.
- **Edad de la zapatilla:** Las zapatillas no deben ser viejas o gastadas. Si la suela está desgastada, el tendón de Aquiles estará sobrecargado y no se curará.
- **Tacones:** Las zapatillas que tienen el talón más alto que la bola del pie son los mejores. Esto asegurará que el tendón no se estire demasiado.
- **Amortiguación:** Las zapatillas con la cantidad adecuada de amortiguación son importantes para prevenir la tendinitis de Aquiles al igual que, cuando se tiene tendinitis de Aquiles. La zapatilla debe tener una amortiguación suficiente para que no haya un gran impacto al correr o caminar, pero no tanto para que el movimiento del pie se vea obstaculizado.

- **Control de movimiento:** El control de movimiento en las zapatillas para correr y realizar actividad física, puede ayudar a mantener el pie en la posición correcta, previniendo futuras lesiones y acelerando la cicatrización. (Christine, 2017).

Capítulo II

Técnicas e Instrumentos

Población:

Jefes activos de distintas jerarquías, oficiales alumnos, policías alumnos de la del Curso Básico para formación de Agentes de Policía Nacional Civil, personal administrativo, con atención fisioterapéutica, en el periodo de enero a junio del año 2019.

Muestra:

10 pacientes con el diagnóstico de Tendonitis Aquiliana, 7 de sexo masculino entre las edades de 20 a 31 años de edad y 3 de sexo femenino entre las edades de 20 a 36 años de edad. De las distintas áreas laborales y policías alumnos del Curso Básico para formación de Agentes de Policía Nacional Civil, a quienes se les brindó un tratamiento fisioterapéutico, complementándolo con una guía de la importancia del estiramiento y prevención de la Tendonitis Aquiliana.

Tipo De Investigación

Investigación cuantitativa: Se presenta estadísticamente la población atendida, representando los datos en cuadro y gráfica con su respectiva interpretación.

Investigación cualitativa: Se define los beneficios que se obtuvieron con las distintas actividades preventivas, realizadas con personal de distintas áreas laborales.

Estudio de casos: Consistió en el control y seguimiento de los diez casos con diagnóstico específico de tendonitis aquiliana durante el tratamiento fisioterapéutico, realizando diversas evaluaciones generales para poder planificar e implementar un protocolo de tratamiento, completándola con una guía preventiva de la tendonitis aquiliana.

Técnicas De Recolección De Datos

Hoja de asistencia: Una hoja bon tamaño oficio identificada, consta de los datos básicos como: servicio, doctor, fecha, clínica, firma y sello del médico. Datos específicos: No., Hora, expediente, nombre y apellido, sexo, edad, estado civil, parentesco, residencia, consulta, hospitalizado, diagnóstico y referido a. Fue utilizada para llevar un control y registro mensual de los pacientes atendidos en la clínica de fisioterapia de la Academia de la Policía Nacional civil “DR. CARLOS VINICIO GÓMEZ RUIZ”, en el periodo de enero a junio del año 2019.

Hoja de tratamiento fisioterapéutico: Una hoja bon tamaño oficio identificada que consta que los siguientes datos; No. Nombre del paciente, edad, diagnóstico, primera consulta, Re consulta, empaques, masajes, ejercicios específicos, FNP, Bobath, vendajes funcionales, gimnasia, ambulación, U.S, plan educacional, estimulo eléctrico, mecanoterapia, chequeó muscular, alineamiento postural y total de tratamiento. Se lleva a cabo dicha hoja para llevar un control del tratamiento aplicado a cada paciente que ameritó el uso del servicio de fisioterapia.

Entrevista: Una hoja bon tamaño carta identificada, consta de los siguientes datos; fecha, nombre del beneficiario, sexo, edad, estado civil, residencia, diagnóstico, como se lesionó, observaciones, fecha que inicia fisioterapia y nombre del fisioterapeuta. Por este medio se

llega a la anamnesis de cada paciente, que asistió a la clínica de fisioterapia de la Academia de la Policía Nacional civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz”.

Hojas de evaluación: Se utilizaron distintas hojas de evaluación, para medir fuerza muscular, amplitudes articulares, escala de dolor, evaluación postural y evaluación para paciente con evento cerebro vascular (ECV). Las cuales constan de casillas específicas para la valoración de la evaluación designada y casillas para datos generales como; nombre, edad, diagnóstico y fecha.

Evolución: En hoja bon tamaño carta identificada, consta de los siguientes datos: fecha, nombre del beneficiario, sexo, edad, estado civil, residencia, diagnóstico, notas de evolución y nombre del fisioterapeuta. Por carecer de archivo se llevó un cartapacio designado a evoluciones de cada paciente quien amerito tratamiento fisioterapéutico y así poder llevar un seguimiento de la lesión, que servirá como parámetro para determinar qué tan efectivo ha sido el tratamiento brindado y cómo ha evolucionado el paciente.

Metodología:

En el periodo de Enero a Junio del año 2019, se llevó a cabo el Ejercicio Técnico Supervisado (ETS), en la Academia Policía Nacional Civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz” en la zona 6 de la ciudad capital.

En jornada ordinaria de trabajo diurno en horario de 8:00 a 14:00, se brindó atención fisioterapéutica enfocada en dos aspectos en prevención y atención a los residentes de la Academia y escuelas afines, utilizando diversas técnicas entre ellas: ejercicios individuales,

ejercicios libres de miembros superiores y miembros inferiores, masajes y vendajes funcionales.

El servicio de fisioterapia no cuenta con implementos propios a utilizar para la recuperación de los pacientes, por lo cual fue necesario el permiso para utilizar el gimnasio de la Academia que cuenta con, bicicletas estacionarias, caminadoras, elíptica y multi-Home Gym, entre otras cosas.

De la misma manera se solicitó el apoyo de la farmacia, para utilizar la refrigeradora para congelar bolsas de agua y poder utilizarla en tratamiento de crioterapia, igualmente se solicitó apoyo al área médica y área de psicología para el uso del microondas para calentar empaques y contar con la técnica de termoterapia. Se contaba con electroterapia cuando la fisioterapeuta de la Academia prestaba su equipo, de la misma manera los pacientes que requerían del servicio donaban ungüentos y aceite mineral.

Se brindó apoyo a la junta evaluadora en los exámenes de admisión al curso básico para formación de Agentes de Policía Nacional Civil, tomando parte en las evaluaciones médicas, que conlleva a la toma de presión arterial, examen de la vista, talla, peso, verificación de tatuajes y perforaciones. Así mismo en las evaluaciones físicas, que conlleva evaluar resistencia, velocidad, abdominales crunch para mujeres, abdominales en barra para hombres y despechadas. De forma similar se brindó el apoyo a la junta evaluadora en los exámenes de admisión para ascenso y especialidades.

Se realizaron breves charlas informativas de las competencias del servicio de fisioterapia y sus beneficios, a los Policías alumnos del Curso Básico para agentes de Policía, en distintos días y horarios, logrando con ello más interés en el tema con múltiples preguntas y participaciones prácticas, desde entonces aumenta la asistencia de pacientes al servicio de fisioterapia.

Se dieron charlas preventivas y guías de ejercicios, con temas relevantes de higiene de columna, pausas activas e importancia del estiramiento, a las distintas oficinas y áreas de la institución, entre los participantes estaban mandos y agentes de PNC, catedráticos, civiles oficinistas entre otros. Obteniendo resultados favorables de los mandos de cada área, participando en forma activa durante la actividad donde realizaron preguntas y compartieron experiencias que enriquecieron el tema.

Promoviendo la salud, el deporte y la armonía se realizó un encuentro deportivo de fútbol femenino, entre un equipo invitado y las alumnas, fuera del horario de labores, dentro de las instalaciones del polideportivo de la Academia.

Pudo observarse que se alcanzó unidad entre los distintos grupos femeninos y jefes de distintas áreas, quienes apoyaron con permisos y equipo necesario para llevar a cabo el evento.

Nace la idea de la realización de la guía fisioterapéutica, al notar que la mayoría de estudiantes realiza rutinas de ejercicios durante largos periodos de tiempo y muchos reportan molestias en el tendón de Aquiles. Esta guía tiene fines preventivos tomando en

cuenta que el servicio de fisioterapia es provisional y no se sabe si a futuro estará fijo para atender las necesidades de quienes lo ameriten.

Se solicitó el apoyo de los entrenadores físicos para llevar a cabo charlas informativas acerca de la importancia del servicio de fisioterapia y la prevención de lesiones. Estas charlas se desarrollaron en el polideportivo a distintos grupos de estudiantes.

Con el objeto de retroalimentar el tema expuesto, se repartieron y explicaron trifolios los cuales fueron impresos con el apoyo de autoridades de la Academia. Estos trifolios fueron impresos en un número de 900 para apoyar el proyecto.

Otras actividades realizadas: Charla informativa de higiene postural, dirigido a la Escuela de Formación de Oficiales de Policía -ESFOP- en la clínica de Psicología dentro de la escuela de Oficiales, realizando talleres prácticos con personal de distintas dependencias de la ESFOP, con el fin de practicar lo aprendido durante las charlas informativas.

El aporte del ETS fue: concientizar a las autoridades acerca de la importancia de la fisioterapia y así, lograr el apoyo para los permisos para acudir al servicio, cuando fuera necesario. Se logró el aumento de pacientes al servicio de fisioterapia. Se concientizó a entrenadores y jefes sobre los ejercicios inadecuados que perjudican a los estudiantes, se promovieron las pausas activas con personal administrativo, se dio a conocer de manera general la fisioterapia y las competencias de la misma en un área formativa, educativa donde se busca el alto desempeño físico.

Procesamiento De Datos:

Los siguientes datos han sido recolectados por medio de las distintas hojas de evaluación y estadísticas a lo largo del desarrollo del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado (ETPS), presentando la afluencia de pacientes, diagnósticos, distribución por género, distribución por edad, modalidades y número de tratamientos, de manera resumida se elaboraron gráficas de pastel y de barras para su mejor comprensión.

Capítulo III

Análisis E Interpretación De Resultados

Se presentan los datos obtenidos durante cinco meses (Enero a Junio del 2019), que dura la ejecución del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado (ETPS), en la Academia de la Policía Nacional Civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz”, datos en cuadros, con representación de la distribución de resultados por Sexo, edades, tratamientos brindados, diagnósticos consultantes y modalidades terapéuticas, tabuladas en gráficas con sus respectivas interpretaciones.

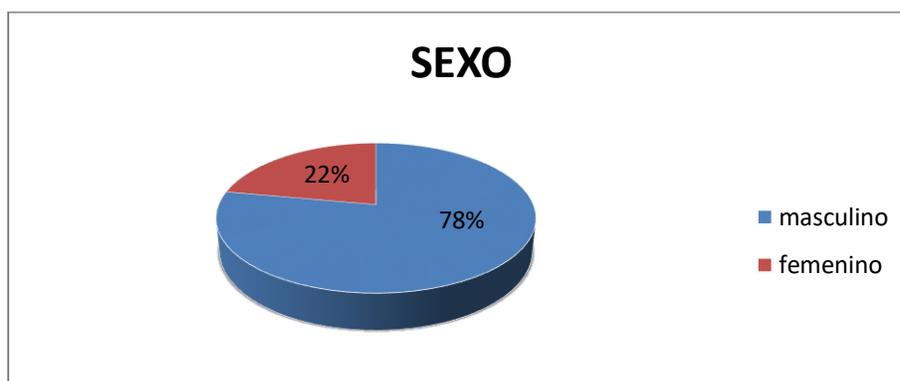
Cuadro No. 1

Beneficiarios atendidos por sexo

| SEXO | BENEFICIARIOS | PORCENTAJE |
|--------------|----------------------|-------------------|
| Masculino | 120 | 78 % |
| Femenino | 34 | 22 % |
| TOTAL | 154 | 100 % |

Fuente: Datos obtenidos del listado de asistencia de la clínica de fisioterapia, durante el periodos de Enero a Junio del 2019.

Gráfica No. 1



Análisis: De Enero a Junio del año 2019, la población con índices de lesiones más alto fue el sexo masculino, debido que en la institución la mayoría de laborantes es de dicho sexo por ende son los que más acuden al servicio de fisioterapia.

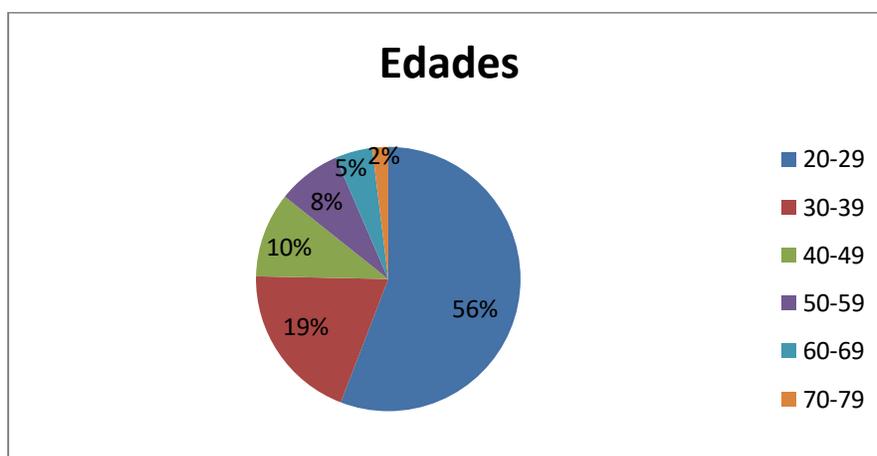
Cuadro No. 2

Beneficiarios atendidos por edad

| EDAD | BENEFICIARIOS | PORCENTAJE |
|--------------|---------------|--------------|
| 20-29 | 86 | 56% |
| 30-39 | 30 | 19% |
| 40-49 | 16 | 10% |
| 50-59 | 12 | 8% |
| 60-69 | 7 | 5% |
| 70-79 | 3 | 2% |
| TOTAL | 154 | 100 % |

Fuente: Datos obtenidos del listado de asistencia de la clínica de fisioterapia, durante el periodo de Enero a Junio del 2019.

Gráfica No. 2



Análisis: La mayor asistencia de los beneficiarios está comprendida en el rango de edades de 20 a 29 años, siendo las edades que predominan en los Policías Alumnos del Curso Básico para formación de agentes de Policía Nacional Civil.

Cuadro No. 3

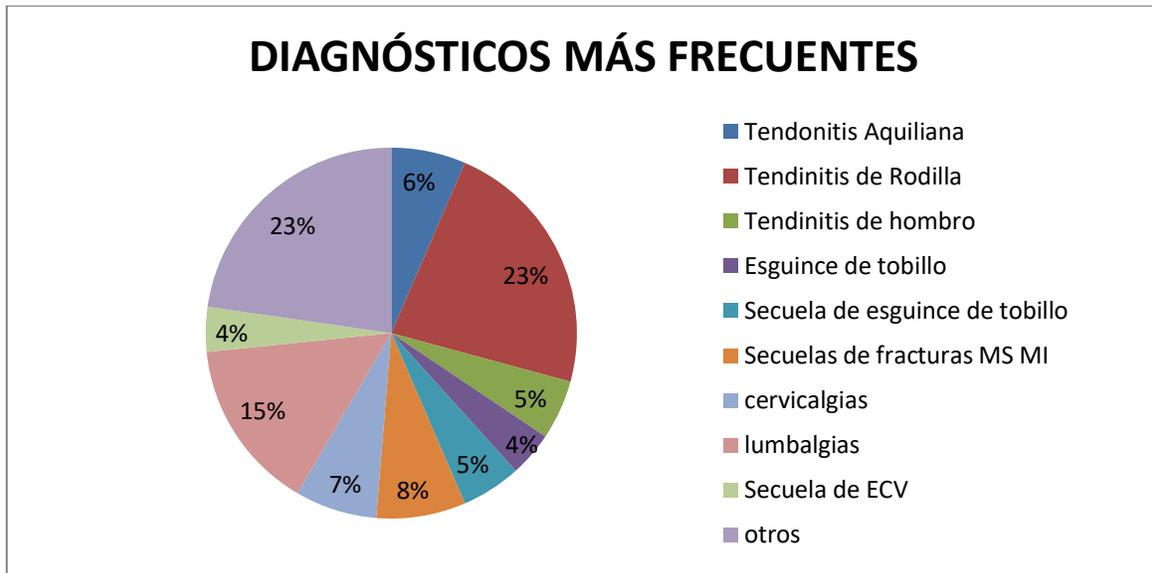
Beneficiarios atendidos por diagnóstico

| DIAGNOSTICO | TOTAL | PORCENTAJE |
|--------------------------------|--------------|-------------------|
| Tendonitis Aquiliana | 10 | 6 % |
| Tendinitis de Rodilla | 35 | 23 % |
| Tendinitis de hombro | 8 | 5 % |
| Esguince de tobillo | 6 | 4 % |
| Secuela de esguince de tobillo | 8 | 5 % |
| Secuelas de fracturas MS MI | 12 | 8 % |
| cervicalgias | 11 | 7 % |
| lumbalgias | 23 | 15 % |
| Secuela de ECV | 6 | 4 % |
| otros | 35 | 5 % |
| TOTAL | 154 | 100 % |

Fuente: Datos obtenidos del listado de asistencia de la clínica de fisioterapia, durante el periodo de Enero a

Junio del 2019.

Gráfica No. 3



Análisis: Dentro de los 154 pacientes atendidos en la clínica de fisioterapia, en su mayoría fueron 35 lesiones de tendinitis de rodilla, dado al alto rendimiento físico que se requiere para los entrenamientos. 10 pacientes presentaron el diagnóstico de Tendonitis Aquiliana. En la categoría de “otros” aparecen diagnósticos consultantes como la periostitis tibial, contusiones y fascitis plantar.

Cuadro No. 4

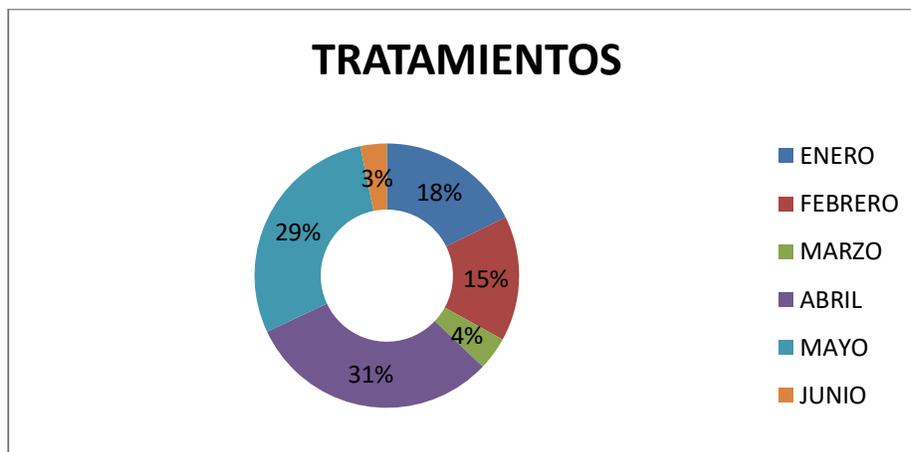
Tratamientos que se brindaron en el área de fisioterapia

| MES | TRATAMIENTOS | PORCENTAJE |
|---------|--------------|------------|
| ENERO | 270 | 18 % |
| FEBRERO | 233 | 15 % |
| MARZO | 62 | 4 % |
| ABRIL | 471 | 31 % |
| MAYO | 438 | 29 % |

| | | |
|--------------|---------------|-------------|
| JUNIO | 49 | 3 % |
| TOTAL | 1, 559 | 100% |

Fuente: Datos obtenidos del listado de asistencia de la clínica de fisioterapia, durante el periodo de Enero a Junio del 2019.

Gráfica No.4



Análisis: Durante el periodo que comprende el Ejercicio Técnico Profesional Supervisado (ETPS) del mes de Enero a Junio del 2019, la afluencia de pacientes y aplicación de tratamientos fue regular entre los meses de enero a febrero, con menos asistencia en el mes de marzo y Junio, siendo Abril el mes con mas afluencia de pacientes y mayo continua con la afluencia similar.

Cuadro No. 5

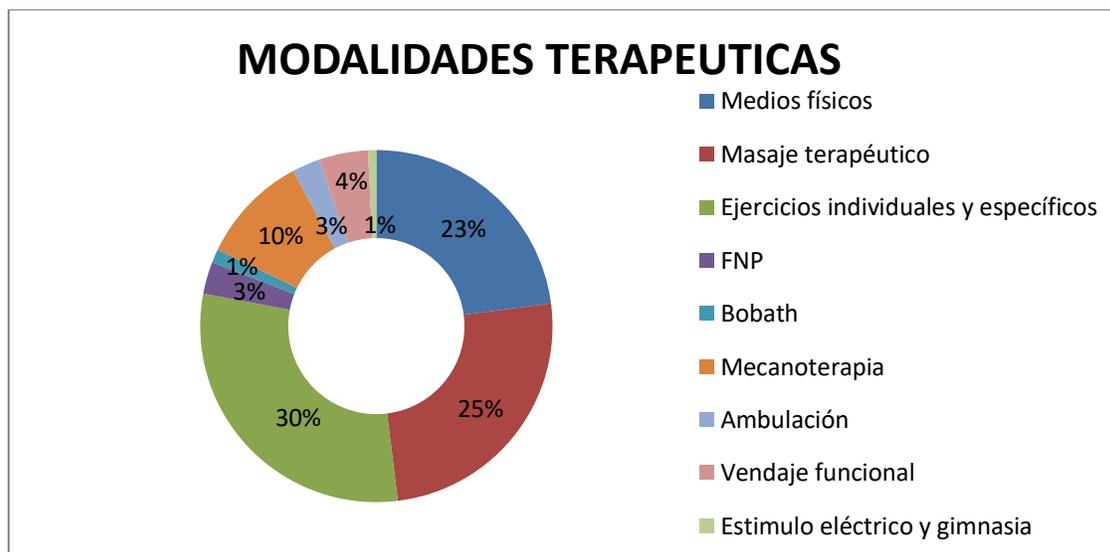
Modalidades terapéuticas aplicadas en el área de fisioterapia

| MODALIDADES | TRATAMIENTOS | PORCENTAJE |
|--------------------|--------------|------------|
| Medios físicos | 458 | 23% |
| Masaje terapéutico | 501 | 25% |

| | | |
|---------------------------------------|--------------|-------------|
| Ejercicios individuales y específicos | 597 | 30% |
| FNP | 59 | 3% |
| Bobath | 25 | 1% |
| Mecanoterapia | 200 | 10% |
| Ambulación | 51 | 3% |
| Vendaje funcional | 90 | 4% |
| Estimulo eléctrico y gimnasia | 15 | 1% |
| TOTAL | 1,996 | 100% |

Fuente: Datos obtenidos del listado de asistencia de la clínica de fisioterapia, durante el periodo de Enero a Junio del 2019.

Gráfica No. 5



Análisis: Durante el período que comprende el Ejercicio Técnico Profesional Supervisado (ETPS), la metodología fisioterapéutica más utilizada en la clínica de fisioterapia fueron los

ejercicios individuales y específicos, seguido de los masajes terapeuticos y medios fisicos.

Dado que no se contaba con el equipo electrico necesario para el complemento de los tratamientos.

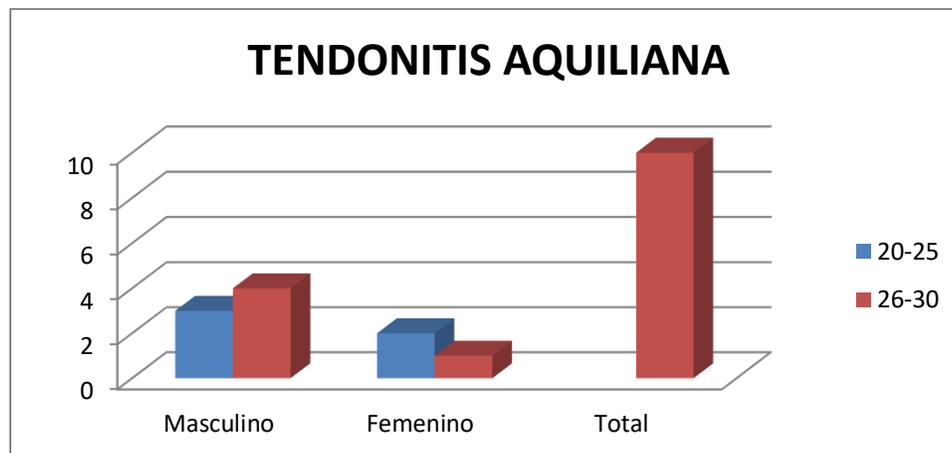
Cuadro No. 6

Pacientes con tendinitis aquiliana

| EDADES | MASCULINO | FEMENINO | TOTAL |
|--------|-----------|----------|-------|
| 20-25 | 3 | 2 | 10 |
| 26-30 | 4 | 1 | |

Fuente: Datos obtenidos del listado de asistencia de la clínica de fisioterapia, durante el periodos de Enero a Junio del 2019.

Gráfica No. 6



Análisis: Del mes de Enero a Junio del 2019, de los 10 pacientes atendidos con lesión de tendinitis aquiliana, 7 de ellos en su mayoría son del sexo masculino y en su minoría 3 del sexo femenino. El sexo masculino es el mas afectado porque es a quien se le demandan mas tareas y actividades de impacto.

Seguimiento General De Casos Con Diagnostico De Tendonitis De Aquiles

Evaluación:

Se evaluaron 10 pacientes con diagnóstico de Tendonitis Aquiliana, 7 pacientes del sexo masculino y 3 pacientes del sexo femenino. Entre el rango de edad de 20-25 años con 6 pacientes y de más 26 años con 4 pacientes. Dichos pacientes con profesión de policías activos, siendo referidos de la clínica médica de la Academia.

Se programa a los pacientes con 4 terapias a la semana y continuidad con ejercicios en sus áreas de descanso, con el apoyo de una guía de ejercicios.

Los pacientes en su mayoría ingresan con un cuadro agudo, con amplitudes articulares limitadas y fuerza muscular moderada, dificultándoles la marcha correcta y el uso del uniforme de trabajo, se presentan con ropa y calzado deportivo.

Objetivos de tratamiento:

- Disminuir edema
- Disminuir dolor
- Mejorar amplitudes articulares
- Aumentar fuerza muscular
- Mejorar el patrón de marcha

Tratamiento:

- Crioterapia: fue utilizada la técnica de inmersión y frotado, en todos los pacientes con la frecuencia de asistencia a las terapias.

- Termoterapia: fue utilizada en forma de empaque eléctrico y empaque seco, a todos los pacientes con la frecuencia de asistencia a las terapias.
- Masaje: Utilizando aceite mineral, a un paciente con masaje fuerte para eliminar adherencias tras una cirugía de tendón de Aquiles, y a los 9 pacientes restantes masaje para relajar el área a trabajar.
- Ejercicios rectilíneos: flexión y extensión de tobillo, inversión y eversión de tobillo.
- FNP: patrón de flexión abducción con rotación interna y patrón de extensión aducción rotación externa, patrón de flexión aducción rotación externa y patrón de extensión abducción rotación interna.
- Mecanoterapia: Bicicleta, caminadora y elíptica
- Con la finalidad de continuar con el programa se les dio las guías respectivas a realizar.

Segunda evaluación:

Los pacientes fueron reevaluados al mes de su tratamiento fisioterapéutico, logrando mejorar las amplitudes articulares y aumentando fuerza muscular, refieren que el dolor continua siendo frecuente y se agudiza a la realización de ejercicios físicos y deportivos, con poca mejora en el patrón de marcha.

Se continúa con el siguiente tratamiento: Con la técnica de crioterapia en inmersión y frotado, termoterapia con empaque eléctrico y seco, masaje, ejercicios rectilíneos: flexión y extensión de tobillo, inversión y eversión de tobillo. FNP: patrón de flexión abducción con rotación interna y patrón de extensión aducción rotación externa, patrón de flexión

aducción rotación externa y patrón de extensión abducción rotación interna. Mecanoterapia: Bicicleta, caminadora y elíptica. Se reevalúa el uso de la guía.

Evolución final:

Se logra eliminar por completo el edema en los pacientes, logrando las amplitudes articulares completas y fuerza muscular normal, por ende mejorando su patrón de marcha. Los pacientes refieren que el dolor continúa pero no es constante ni fuerte y aumenta a la realización de ejercicios físicos.

Conclusión:

Al concluir el tratamiento fisioterapéutico se pudo observar que fue eliminado por completo el edema, mas no el dolor continua constante a la realización de ejercicios físicos, logrando la fuerza muscular y amplitudes articulares completas por lo tanto se restablece el patrón de marcha normal. También se logró que puedan usar el uniforme completo con el uso de botas.

Análisis de la guía

Como resultado favorable de la guía fisioterapéutica para la prevención de la Tendonitis de Aquiles, se vio el cambio de actitud y esfuerzo a realizar los ejercicios recomendados, los pacientes hacían saber sus gratos resultados. Porque mejoraron sus actividades de precalentamiento, calentamiento, actividad física y deportiva con las correcciones adecuadas. Llegando a la conclusión de que la guía fue bien aceptada y llevándola acabo se logran los resultados favorables.

Se complementa la guía fisioterapéutica con trífolios informativos, sobre la higiene postural, importancia del estiramiento y pausas activas. Los cuales fueron entregados a los pacientes que asistieron a la clínica y dentro de las distintas charlas que fueron organizadas en diferentes áreas. Las cuales cumplieron con el objetivo de guiar y modificar malos hábitos posturales y prevenir lesiones futuras.

Capítulo IV

Conclusiones

- Se logró contribuir con la atención fisioterapéutica en la Academia Policía Nacional Civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz”, de acuerdo a las necesidades de los Policías Alumnos del Curso Básico para formación de Agentes de Policía Nacional Civil y todo el personal que lo ameritó, también se logró desarrollar un programa de prevención y tratamiento de la lesión de Tendonitis Aquiliana, aportando además una guía preventiva para esta lesión.
- En la Academia de Policía Nacional Civil el sexo masculino es la mayor población, por ende 120 de ellos fueron atendidos en la clínica de Fisioterapia, en su menor población el sexo femenino fueron atendidas 34 pacientes. Con ello se logra dar atención a 154 personas.
- Dentro de todos los beneficiarios de la atención fisioterapéutica en su mayoría estuvo comprendida en las edades de 20-29 años, con 86 personas atendidas. Son las edades que predominan en dicha institución de acuerdo a la edad de ingreso a la institución.
- De los beneficiarios atendidos por diagnóstico, sobresale la tendinitis de rodilla con 35 pacientes debido al alto rendimiento físico que se les exige en los entrenamientos y otras actividades que lo ameritan. Entre otros diagnósticos consultantes está la

lumbalgia con 23 pacientes atendidos como consecuencia de mala higiene postural y actividades deportivas.

- Con los 154 pacientes atendidos se logró dar 1,559 tratamientos, siendo el mes de abril el más alto en demanda fisioterapéutica con 471 tratamientos aplicados y el mes más bajo fue Junio con 49 tratamientos aplicados.
- Como fisioterapeutas tenemos diversas metodologías a utilizar en un tratamiento, en la clínica de fisioterapia fueron aplicados 1,996 modalidades, siendo la más utilizada los ejercicios individuales y específicos, siguiendo los masajes terapéuticos y medios físicos.
- Fueron sometidos a estudio 10 casos de pacientes con Tendonitis Aquiliana, 7 de ellos fueron del sexo masculino en la mayoría comprendidos en las edades de 26-30 años, sexo que predomina dentro de la academia. Del sexo femenino 3 casos que prevalece las edades de 20-25 años. Llegando a la conclusión de que el sexo masculino es más susceptible a la lesión de Tendonitis Aquiliana porque realizan trabajo forzado y son más exigidos en el entrenamiento físico.
- A pesar de un protocolo adecuado de tratamiento en los casos de Tendonitis Aquiliana, no se logró la evolución satisfactoria de todos los pacientes, no llevan un seguimiento constante del tratamiento, por factores de falta de tiempo y permisos para acudir a la clínica de fisioterapia para continuar dicho tratamiento.

- Los alumnos de curso básico para formación de agentes de Policía Nacional Civil son guiados por instructores del área física, quienes tienen distintas modalidades de entrenamiento los cuales no siempre son las adecuadas, originando distintos factores de riesgo, entre ellos las series de ejercicios que aplican sin tener un conocimiento de los daños que pueden provocar.

Recomendaciones

- La Academia de la Policía Nacional Civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz” es una institución dedicada a la formación de los integrantes del ente policial, con actividad física enérgica por lo que cada día aumenta la estadística de pacientes con problemas de origen musculoesquelético tanto en alumnos del Curso Básico como personal policial y administrativo laborante, es necesaria la ampliación del servicio de fisioterapia tanto en mobiliario y equipo como en personal experto en la rama, para poder brindar así un mejor tratamiento fisioterapéutico en beneficio de los residentes de dicha institución.
- Se recomienda la evaluación y reevaluación del cuerpo técnico de instructores del área física, Porque en vista desconocen factores importantes dentro de las actividades físicas y deportivas, entre ellas riesgos de los ejercicios a realizar provocando fuertes lesiones en los alumnos quienes no pueden eludir a dichas actividades.
- Hacer énfasis en los instructores y alumnos, sobre la importancia del calentamiento y estiramiento como actividades de preparación muscular y articular para la práctica física y deportiva, continuando con la recuperación al finalizar cada sesión de entrenamiento y así disminuir el efecto de las sobrecargas físicas en el cuerpo del alumno, recordando que el descanso es parte del éxito para un buen desempeño físico.

- De vital importancia cuando el alumno, personal policial, personal administrativo y de servicios múltiples se vea en la necesidad de hacer uso de los servicios de la clínica médica y clínica de fisioterapia, le se brinde el apoyo necesario para la asistencia y perseverancia en los tratamientos establecidos por los profesionales de la salud, para lograr así una recuperación efectiva y positiva, alcanzando un excelente ambiente laboral trabajando todos como equipo.
- Obtener el consentimiento de la academia de la Policía Nacional Civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz”, para que la Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial “Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”, avalada por la universidad de San Carlos de Guatemala, continúe con el programa de etesistas para la realización del Ejercicio Técnico Supervisado (ETS) y así brindar un apoyo más a los que ameriten el servicio de fisioterapia.

Bibliografía

- (2004). Barcelona: Ricard Serra Grima y Caritat Bagur Calafat. Prescripción de Ejercicio Físico para la salud. Primera edición 2004, Editorial Paidotribo, Barcelona. Pág. 85.
- Aprenderly. (23 de Noviembre de 2019). *Aprenderly*. Obtenido de Aprenderly: <https://aprenderly.com/doc/3409219/historia-de-la-policia-nacional-civil-y-como-se-preparan-...>
- Åstrand, R. J.-O. (2005). *La Resistencia en el deporte*. Barcelona: Ineternational Olympic Committe.
- Azmani, M. (2004). *Manual de acupuntura del deporte*. Barcelona: PAIDOTRIBO. Barcelona 2004 .
- Biolaster. (18 de Septiembre de 2019). *Biolaster*. Obtenido de Biolaster: http://www.biolaster.com/traumatologia/tobillo/tendinitis_aquiles/anatomia_aquiles
- Christine, L. (20 de Noviembre de 2017). *Ehow en español*. Obtenido de Ehow en español: Tipo calzado tienes tendinitis aquiles.<http://www.ehowenespanol.com>
- Cultura. (5 de Mayo de 2019). *Cultura*. Obtenido de Cultura: <http://cultura.muniguate.com/index.php/component/content/article/114-zonasciudad/678-zonasciudad>

Deguate. (20 de Octubre de 2019). *Deguate*. Obtenido de Deguate:

www.deguate.com

Eduardo, M. J. (2008). *Actividad física y Salud Integral*. Barcelona: Paidotribo

Barcelona A & M Gráfico. .

Efdeportes. (19 de Diciembre de 2017). *Efdeportes*. Obtenido de Efdeportes:

www.efdeportes.com.

Facts, F. H. (5 de Diciembre de 2019). *Foot Health Facts*. Obtenido de Foot Health

Facts: <http://www.foothealthfacts.org/>

Fisioterapia. (3 de Diciembre de 2019). *Fisioterapia*. Obtenido de Fisioterapia:

fisioterapia.blogspot.com

Garzaro, C. (12 de Septiembre de 2015). *Ciudad de Guatemala*. Obtenido de

Ciudad de Guatemala: <http://guatehistoria.com/historia-de-la-zona-6-de-ciudad-guatemala/>

González Garcia, J. A. (22 de Diciembre de 2006). *Madrid*. Obtenido de Madrid:

<https://www.madrimasd.org/blogs/fisioterapia/2006/12/22/hacia-un-nuevo-concepto-de->

[fisioterapia/#:~:text=La%20Confederaci%C3%B3n%20Mundial%20para%20Ola,un%20nivel%20adecuado%20de%20salud%E2%80%9D](https://www.madrimasd.org/blogs/fisioterapia/#:~:text=La%20Confederaci%C3%B3n%20Mundial%20para%20Ola,un%20nivel%20adecuado%20de%20salud%E2%80%9D).

Guatemala, M. d. (15 de Febrero de 2012). *Mercados de Guatemala*. Obtenido de

Mercados de Guatemala: www.mercadosdeguatemala.com

- Health, A. (9 de Agosto de 2019). *Allina Health*. Obtenido de Allina Health:
<https://www.allinahealth.org/>
- How, W. (6 de Octubre de 2019). *Wiki How*. Obtenido de Wiki How: fortalecer-los-tendones. es.wikihow.com
- Michael, J. A. (2006). *Los estiramientos, Desarrollo de Ejercicios*. Barcelona: Paidotribo.
- Nacional, R. (1 de Abril de 2019). *Registro Nacional*. Obtenido de Registro Nacional: <http://registronacional.com/guatemala/Ciudad>
- Petenera, C. (23 de Octubre de 2011). *culturapeteneraymas*. Obtenido de culturapeteneraymas:
<https://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/10/23/municipio-de-guatemala/>
- Progreso, C. (9 de Junio de 2019). *Cementos Progreso*. Obtenido de Cementos Progreso: <https://www.cempro.com/index.php/museo-carlos-f-novella>
- Riso, G. (6 de Junio de 2019). *Gimnasio Riso*. Obtenido de Gimnasio Riso:
<https://gimnasiorizo.wordpress.com/la-importancia-de-los-estiramientos-para-prevenir-lesiones-musculares/>
- Serra Grima Ricard, B. C. (2004). *Prescripción de Ejercicio Físico para la salud*. Barcelona: Paidotribo.

ANEXOS

A continuación se presenta una tabla de actividades que se realizó en la Academia de la Policía Nacional Civil “Dr. Carlos Vinicio Gómez Ruiz”. Tabla que fue dirigida a diversas áreas y personal que contribuye al funcionamiento de la APNC.

EVALUACIÓN Y CONTROL DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDAD Y TEMA | OBJETIVOS | A QUIENES VA DIRIGIDO | EQUIPO | CONTROL |
|---|---|--|---|--|
| Charlas informativas de pausas activas e higiene postural | prevenir futuras lesiones y corregir malas posturas | Junta Evaluadora | Trifoliales informativos de pausas activas e higiene postural | Taller práctico entre compañeros oficinistas |
| Charlas informativas de pausas activas e higiene postural | prevenir futuras lesiones y corregir malas posturas | Departamento de educación continua y virtual | Trifoliales informativos de pausas activas e higiene postural | Taller práctico entre compañeros oficinistas |
| Actividad recreativa y lúdica | Salir un poco de la rutina y liberar tensiones acumuladas | Aspirantes de curso básico sección femenina | Cancha de papi futbol, pelota y arbitro | Encuentro deportivo con equipo visitante y aspirantes femeninas de la APNC |
| Charla informativa de higiene postural | prevenir futuras lesiones y corregir malas posturas | Personal Policial de la Escuela de Oficiales (ESFOP) | Trifoliales informativos de higiene postural | Taller práctico entre compañeros oficinistas |
| Charla informativa de higiene postural | prevenir futuras lesiones y corregir malas posturas | Personal docente de la Escuela de Oficiales (ESFOP) | Trifoliales informativos de higiene postural | Taller práctico entre compañeros oficinistas |



ACADEMIA POLICÍA NACIONAL CIVIL
SECCIÓN DE FISIOTERAPIA



HOJA DE ENTREVISTA

MEDICINA FÍSICA

Fecha: _____

Nombre del beneficiario: _____

Sexo: _____ Edad: _____ Estado civil: _____ Residencia: _____

Diagnóstico: _____

Como se lesiono: _____

Observaciones: _____

Fecha que inicia fisioterapia: _____

Nombre del fisioterapeuta: _____



ACADEMIA POLICÍA NACIONAL CIVIL
SECCIÓN DE FISIOTERAPIA



MEDICINA FISICA

FECHA: _____

NOMBRE: _____

DIAGNOSTICO: _____ EDAD: _____

AMPLITUDES ARTICULARES MS

| SEGMENTO | MOVIMIENTO | GRADOS | MIEMBROS | | OBSERVACIONES |
|----------------------|-------------------------------|---------------|----------|-----------|---------------|
| | | | DERECHO | IZQUIERDO | |
| HOMBRO | Flexión y extensión | | | | |
| | flexión | 0 - 90 | | | |
| | Flex. Y rot. Omoplato | 90 - 180 | | | |
| | Ext. Y rot. Omoplato | 180 - 90 | | | |
| | Extensión | 90 - 50 | | | |
| | Abducción y aducción | | | | |
| | Abducción | 0 - 90 | | | |
| | Abd. Y Rot. Omoplato | 90 - 180 | | | |
| | Aduccion | 90 - 0 | | | |
| | Add. Y Rot. Omoplato | 180 - 90 | | | |
| | Rotaciones | | | | |
| | Codo Flexionado a | 90° | | | |
| | Rotacion Externa | 0 - 90 | | | |
| | Rotacion Intena | 0 - 90 | | | |
| CODO | Flexión y extensión | | | | |
| | Flexion | 0 - 145 - 160 | | | |
| | Extension | 160 - 145 - 0 | | | |
| RADIO CUBITAL | Pronación y supinación | | | | |
| | Pronación | 0 - 90 | | | |
| | Supinación | 0 - 90 | | | |
| MUÑECA | flexion | | | | |
| | Flexion dorsal | 0 - 70 | | | |
| | Felxion palmar | 0 - 90 | | | |
| | Abducción y aducción | | | | |
| | Abducción | 0 - 25 | | | |
| Adducción | 0 - 55 - 65 | | | | |



ACADEMIA POLICÍA NACIONAL CIVIL
SECCIÓN DE FISIOTERAPIA



MEDICINA FISICA

FECHA: _____

NOMBRE: _____

DIAGNOSTICO: _____ EDAD: _____

AMPLITUDES ARTICULARES MI

| SEGMENTO | MOVIMIENTO | GRADOS | MIEMBROS | | OBSERVACIONES |
|--------------------------|-----------------------------|---------------|----------|-----------|---------------|
| | | | DERECHO | IZQUIERDO | |
| CADERA | Flexión y extensión | | | | |
| | Flexión (rodilla recta) | 0 - 85 | | | |
| | extensión | 85 - 0 | | | |
| | Flexión (rodilla flex.) | 0 - 130 | | | |
| | extensión | 130 - 0 | | | |
| | Extensión Col. Lumbar. | 0 - 45 | | | |
| | extensión | 0 - 20 | | | |
| | Abducción y aducción | | | | |
| | Abducción | 0 - 45 | | | |
| | Aducción | 45 - 0 | | | |
| | rotaciones | | | | |
| | Rotación Externa | 0 - 45 | | | |
| | Rotación Interna | 0 - 45 | | | |
| RODILLA (POSICION PRONA) | Flexión y extensión | | | | |
| | Flexión | 0 - 120 - 130 | | | |
| | Extensión | 130 - 120 - 0 | | | |
| TOBILLO | Flexión y extensión | | | | |
| | flexión | 0 - 20 | | | |
| | Extensión | 0 - 45 | | | |
| | Inversión y eversión | | | | |
| | Inversión | 0 - 45 | | | |
| | Eversión | 0 - 25 | | | |
| ARTEJOS | Flexión y extensión | | | | |
| | Flex. Art. Proximal | 0 - 25 - 35 | | | |
| | Ext. Art. Proximal | 0 - 80 | | | |
| | Flex. Art. Media/Distal | 0 - 50 | | | |
| | Ext. Art. Medias/Distal | 50 - 0 | | | |

EST. FT. IVETTE PUGA



ACADEMIA POLICÍA NACIONAL CIVIL
SECCIÓN DE FISIOTERAPIA



MEDICINA FISICA

FECHA: _____

NOMBRE: _____

DIAGNOSTICO: _____ EDAD: _____

FUERZA MUSCULAR MS

| SEGMENTO | MOVIMIENTO | MIEMBROS | | OBSERVACIONES |
|------------------|----------------------------------|----------|-----------|---------------|
| | | DERECHO | IZQUIERDO | |
| OMÓPLATO | abducción rot. sup. | | | |
| | elevación | | | |
| | aducción | | | |
| | depresión y aducción | | | |
| | aducción y rotación interna | | | |
| HOMBRO | Flexión y extensión | | | |
| | flexión | | | |
| | extensión | | | |
| | Abducción y aducción | | | |
| | abducción | | | |
| | abducción horizontal | | | |
| | aducción horizontal | | | |
| | rotaciones | | | |
| | rotación externa | | | |
| rotación interna | | | | |
| CODO | Flexión y extensión | | | |
| | flexión | | | |
| | extensión | | | |
| ANTEBRAZO | Supinación y pronación | | | |
| | supinación | | | |
| | pronación | | | |
| MUÑECA | Flexión y extensión | | | |
| | flexión con desviación radial | | | |
| | flexión con desviación cubital | | | |
| | extensión con desviación radial | | | |
| | extensión con desviación cubital | | | |
| DEDOS | Flexión y extensión | | | |
| | flexión metacarpofalanga | | | |
| | flexión interfalanga proximal | | | |
| | flexión interfalanga distal | | | |
| | extensión mecatarpofalanga | | | |
| | Abducción y aducción | | | |
| | abducción | | | |
| | aducción | | | |
| | oposición | | | |
| PULGAR | Flexión y extensión | | | |
| | flexión metacarpofalanga | | | |
| | extensión metacarpofalanga | | | |
| | flexión interfalanga | | | |
| | Extensión interfalanga | | | |
| | Abducción | | | |
| | Aducción | | | |
| | oposición | | | |

EST. FT. IVETTE PUGA



ACADEMIA POLICÍA NACIONAL CIVIL
SECCIÓN DE FISIOTERAPIA



MEDICINA FISICA

FECHA: _____

NOMBRE: _____

DIAGNOSTICO: _____ EDAD: _____

FUERZA MUSCULAR MI

| SEGMENTO | MOVIMIENTO | MIEMBROS | | OBSERVACIONES |
|-------------|-------------------------------|----------|-----------|---------------|
| | | DERECHO | IZQUIERDO | |
| CUELLO | Flexión y extensión | | | |
| | Flexión | | | |
| | Extensión | | | |
| TRONCO | Flexión y extensión | | | |
| | flexión | | | |
| | Extensión Torax | | | |
| | Extensión Lumbar | | | |
| | Rotación | | | |
| | Elevación de la Pelvis | | | |
| CADERA | Flexión y extensión | | | |
| | flexión | | | |
| | Extensión | | | |
| | Abducción y aducción | | | |
| | Abducción | | | |
| | Aducción | | | |
| | Rotación Externa | | | |
| | Tensor de la Fascia lata | | | |
| RODILLA | Flexión y extensión | | | |
| | flexión | | | |
| | Extensión | | | |
| TOBILLO | Flexión y extensión | | | |
| | Flexión Plantar | | | |
| | Extensión Plantar S. | | | |
| PIE | Inversión y eversión | | | |
| | Inversión | | | |
| | Eversión | | | |
| ARTEJOS | Flexión y extensión | | | |
| | Flexión Metatarsfalangica | | | |
| | Flexión interfalanga proximal | | | |
| | Flexión interfalanga distal | | | |
| | Extensión | | | |
| | Abductores | | | |
| DEDO GRANDE | Flexión y extensión | | | |
| | Flexión | | | |
| | Extensión | | | |
| | Flexión interfalanga | | | |



ACADEMIA POLICÍA NACIONAL CIVIL
SECCIÓN DE FISIOTERAPIA



MEDICINA FISICA

FECHA: _____

NOMBRE: _____

DIAGNOSTICO: _____ EDAD: _____

EVALUACIÓN DEL PACIENTE HEMIPLÉJICO

POSICIÓN SUPINA

CUELLO Y CARA

AFECTO

NORMAL

| | | |
|---------|--|--|
| BUENO | | |
| REGULAR | | |
| MALO | | |

MIEMBROS SUPERIORES

AFECTO

NORMAL

| | | |
|---------|--|--|
| BUENO | | |
| REGULAR | | |
| MALO | | |

MIEMBROS INFERIORES

AFECTO

NORMAL

| | | |
|---------|--|--|
| BUENO | | |
| REGULAR | | |
| MALO | | |

TRONCO

AFECTO

NORMAL

| | | |
|---------|--|--|
| BUENO | | |
| REGULAR | | |
| MALO | | |

POSICIÓN SENTADA

TRANSFERENCIA: _____

POSTURA: _____

EQUILIBRIO: _____

POSICIÓN DE PIE

TRANSFERENCIA: _____

POSTURA: _____

EQUILIBRIO: _____

AMBULACIÓN

SILLAS DE RUEDAS: _____

ANDADOR: _____

BORDÓN: _____

APARATO ORTOPÉDICO: _____

COORDINACIÓN

MIEMBROS SUPERIORES: _____

MIEMBROS INFERIORES: _____

AMBULACION: _____

ESTEREOGNOSIS: _____

LENGUAJE Y TRAGADO: _____

SENSIBILIDAD SUPERFICIAL O TÁCTIL

MIEMBROS SUPERIORES: _____

MIEMBROS INFERIORES: _____

SENSIBILIDAD PROFUNDA O PROPIOCEPTIVA

SENTIDO DE POSICIÓN: _____

APRECIACIÓN DE MOVIMIENTO: _____

ESTADO GENERAL DEL PACIENTE

COOPERADOR: _____

INDIFERENTE: _____

DEPRESIVO: _____

NEGATIVO: _____

AGRESIVO: _____

EUFÓRICO: _____

INESTABLE: _____

ESTADO DE SALUD

HIPERTENSO: _____

INSUFICIENCIA CARDIACA: _____

PROBLEMAS RESPIRATORIOS: _____

MAREADO: _____

DÉBIL: _____

OBSERVACIONES: _____



ACADEMIA POLICÍA NACIONAL CIVIL
SECCIÓN DE FISIOTERAPIA



HOJA DE EVOLUCIÓN

MEDICINA FISICA

Fecha: _____

Nombre del beneficiario: _____

Sexo: _____ Edad: _____ Estado civil: _____ Residencia: _____

Diagnóstico: _____

Notas de evolución:

Nombre del fisioterapeuta: _____ . EST. IVETTE PUGA



ACADEMIA POLICÍA NACIONAL CIVIL
SECCIÓN DE FISIOTERAPIA

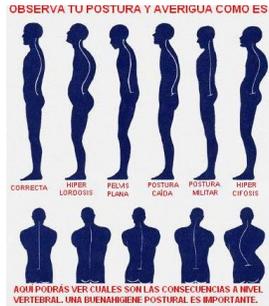
| NO. | NOMBRE DEL PACIENTE | EDAD | DIAGNÓSTICOS | PRIMERA | RECONSULTA | EMPAQUES | MASAJES | EJERCICIOS ESPECÍFICOS | F.N.P. | BOBA TH | VENDAJES FUNCIONALES | GIMNASIA | AMBULACIÓN | U.S. | PLAN EDUCACIONAL | ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA | MECANOTERAPIA | CHEQUEO MUSCULAR | ALINEAMIENTO POSTURAL | TOTAL DE TRATAMIENTO |
|-----|---------------------|------|--------------|---------|------------|----------|---------|------------------------|--------|---------|----------------------|----------|------------|------|------------------|------------------------|---------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

EST. FT. IVETTE PUGA

HIGIENE POSTURAL

Es el conjunto de normas, cuyo objetivo es mantener la correcta posición del cuerpo, en reposo o movimiento.

El fin de la higiene postural es reducir y prevenir los daños en la columna vertebral principalmente, por carga de peso y actividades de la vida diaria.



MEDIDAS BÁSICAS DE HIGIENE POSTURAL

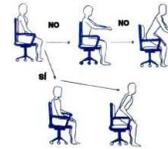
1. Organizar nuestras actividades de forma que: No estemos sentados, de pie, acostados, etc. durante largos períodos de tiempo. Y repartir la tarea en varios días



2. De pie o al caminar: Caminar con buena postura, con la cabeza y el tórax erguidos. Usar zapatos cómodos de tacón bajo (2-5 cm).



3. Sentado: Mantener la espalda erguida y alineada, con los talones y las puntas de los pies apoyados en el suelo. Si los pies no llegan al suelo, colocar un taburete para posarlos. si es necesario utilizar un cojín o una toalla enrollada para la parte inferior de la espalda.



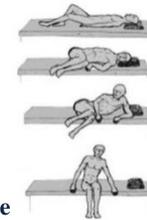
4. Inclinarsse, levantarse y transportar pesos: Doblar las rodillas, no la espalda, y tener un apoyo de pies firme. Levantarse con las piernas y sostener los objetos junto al cuerpo



5. Acostado: "posición fetal" o boca arriba, con las rodillas flexionadas y una almohada debajo de estas. Dormir boca abajo no es recomendable, porque suele modificar la curvatura de la columna lumbar y obliga a mantener el cuello girado para poder respirar.



6. Levantarse de la cama: flexionar primero las rodillas, girar para apoyarnos en un costado, e incorporarnos de lado hasta sentarnos, ayudándonos del apoyo en los brazos. Una vez sentados al borde de la cama, nos ponemos de pie apoyándonos en las manos.



7. como asearse correcta será agacharnos con la espalda recta y las piernas flexionadas.



RECOMENDACIONES PARA EL CUIDADO DE LA COLUMNA VERTEBRAL

1. comer saludable incluya una nutrición adecuada, que contenga calcio, magnesio y vitamina D para huesos fuertes.



2. Mantenerse activo Ejercicio regularmente es importante para fortalecer huesos y músculos



3. se debe abandonar el hábito de fumar, por el importante deterioro en la función pulmonar que se añade al producido por la rigidez de la caja torácica.



4. No abuse de su cuerpo con malas posturas y el alcohol, el exceso son malos para usted y su salud en general



5. Mantenga un estado mental saludable, Trate de mantener una actitud positiva. Es importante no subestimar el poder del pensamiento humano.



EJERCICIOS PARA EL CUIDADO DE LA COLUMNA VERTEBRAL

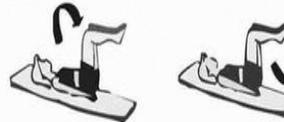
1. Acostado boca arriba, con una pierna flexionada, eleve la otra rodilla recta



2. Acostado boca arriba, con piernas flexionadas, llevalas hacia el pecho ayudadas con la mano y retornar a su posición inicial.



3. Acostado boca arriba, flexione la cadera a 90° y comience a hacer movimientos circulares en ambos sentidos



4. Acostado boca arriba, con piernas flexionadas, realice abdominales.



5. Acostado boca arriba, con las rodillas flexionadas, levantar los glúteos despegándolos de la cama, contar hasta 5 y descender.



6. Hiperflexión de tronco. Paciente arrodillado sobre el piso, apoyando las palmas de la mano se debe arquear dorsalmente la espalda, aumentando la flexión del tronco.



Higiene Postural



EST. FT. Mónica Ivette Puga Zúñiga

ESTIRAMIENTO MUSCULAR



Fisioterapia:
Arte de superar obstáculos...



FISIOTERAPIA

Ciencia y arte del tratamiento físico, que mediante un conjunto de técnicas y agentes físicos, cura, previene y recupera.

FISIOTERAPIA

**IMPORTANCIA
DEL
ESTIRAMIENTO**



FT. IVETTE PUGA

EL ESTIRAMIENTO

es un punto intermedio entre el ejercicio y el sedentarismo, y como tal debe llevarse a cabo, favoreciendo que los músculos estén en buena forma, contribuyendo a la relajación muscular.

OBJETIVOS DEL ESTIRAMIENTO

- ♦ Preparar y alertar al músculo para la realización del ejercicio, tomando en cuenta el previo calentamiento y movilidad.
- ♦ Mantener elasticidad, conservando mas joven el cuerpo.
- ♦ Mejora la flexibilidad en general por ende la movilidad de todo el cuerpo.
- ♦ Previene contracturas musculares
- ♦ Previene riesgo de lesiones musculotendinosas
- ♦ Reduce tensión muscular
- ♦ Favorece la circulación
- ♦ Facilita la oxigenación muscular
- ♦ Etc.



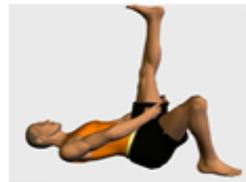
LA IMPORTANCIA DE LOS ESTIRAMIENTOS PARA PREVENIR LESIONES MUSCULARES

Es importante pero no solo a la hora de realizar una actividad deportiva, al contrario tiene que ser constante y para siempre, así ayudaremos a prevenir posibles futuras lesiones y mejorar el rendimiento físico y psíquico.

La cadena muscular más conocida y la que más problemas de lesiones comporta al cuerpo humano es la denominada cadena muscular posterior (CMP).



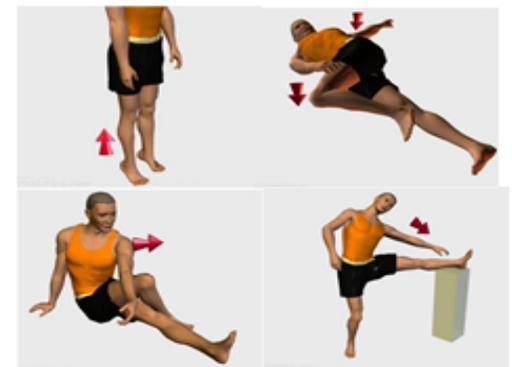
Los músculos mas afectado son los isquiotibiales, aquellos que se encuentran detrás de los muslos, por lo tanto estos deberíamos mirar de estirarlos con más frecuencia y teniendo presente que cuando queremos estirar un grupo muscular, tenemos que estirar también la cadena muscular que los envuelve. De esta manera, cuando estiramos los músculos isquiotibiales, al mismo tiempo tendremos que estirar los Tríceps Sural



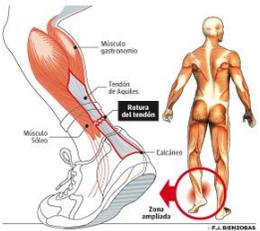
De esta manera habremos estirado toda la CMP y el riesgo de lesiones será mucho menor que si solo trabajamos a nivel local.



También es importante ser conscientes que para estirar un grupo muscular correctamente, el estiramiento se tiene que llevar a cabo con una intensidad moderada (sin dolor), pero de larga duración (mínimo 1 minuto). Todos, habitualmente cuando estiramos, lo hacemos con prisas, estiramientos de quince segundos llegando al límite del dolor. De esta manera es imposible que el músculo llegue a relajarse para ser estirado.



GUÍA PREVENTIVA

| ¿Qué hacer? | ¿Cómo hacerlo? | ¿Para qué me ayuda? | ¿En qué me perjudica? | ¿Cómo previene la Tendinitis de Aquiles? | Imagen |
|---|---|--|--|--|---|
| Mantén tu peso dentro de los niveles saludables. | Llevando una alimentación saludable | Para mantener un balance corporal | El sobrepeso añade esfuerzo extra al tendón de Aquiles | Si mantienes tu peso quitas esfuerzo extra a tu tendón de Aquiles evitando una tendinitis. |  |
| Usa zapatos que se ajusten correctamente y con una amortiguación adecuada en sus tacos. | Modifica tu calzado colocando plantillas amortiguadoras y/o cambiar de calzado | Suaviza el impacto cuando tus pies golpean el suelo y ofrece un apoyo todo el día | Se da una inflamación por roce y acortamiento del tendón de Aquiles, dolor en gemelos y rodillas, dolor en los pies. | Con el uso adecuado el tendón de Aquiles no sufre, con los impactos directos al suelo. |  |
| Antes de hacer ejercicio, estira adecuadamente tus tendones de Aquiles y los músculos de las piernas. | Puedes estirar solo o acompañado, durante 1 minutos por área estirada, sin exceso de dolor. | Favorece a los músculos para que estén en buena forma, contribuyendo a la relajación muscular. | Sin el estiramiento da opción a lesionarse con más frecuencia el tendón de Aquiles. | Previne un sobre estiramiento del tendón de Aquiles, evitando así una tendinitis. |  |
| Alterna tu rutina con ejercicios de alto impacto, como correr/saltar, con otros de bajo impacto, como caminar/nadar. | Combinando por ejemplo; 3 veces a la semana natación, 2 veces correr/saltar y 2 días de descanso. | Evita los altos impactos a los miembros inferiores. | Al no cambiar las rutinas, hay mayor índice que se den lesiones por el impacto. | Al evitar los ejercicios de alto impacto, previene la tendinitis porque el tendón no se ve afectado. |  |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| <p>Deja las actividades si sientes algún dolor en tus tendones de Aquiles y el área que los rodea.</p> | <p>Deja que tus piernas descansen y disminuye tu rutina, de ser necesario.</p> | <p>En un estado de reposo y/o descanso los miembros inferiores llegan a una relajación, disminuyendo o dolor e inflamación de la tendinitis.</p> | <p>Si se continúa con la realización de ejercicios a pesar del dolor, no abra mejora alguna.</p> | <p>El reposo también es un método de prevención de para la tendinitis de Aquiles.</p> |  |
| <p>Cambia a otras actividades si un ejercicio te da dolores en el tendón de Aquiles constantemente.</p> | <p>Si, se identifica un ejercicio que te provoca más dolor, por ejemplo, la caminadora sustituye con la bicicleta.</p> | <p>Al cambiar un ejercicio que provoca dolor evitamos una posible lesión.</p> | <p>Al no cambiar el ejercicio que provoca dolor, seguramente abra una lesión.</p> | <p>Si se evita un ejercicio que provoqué dolor en el tendón de Aquiles, prevenimos la tendinitis.</p> |  |



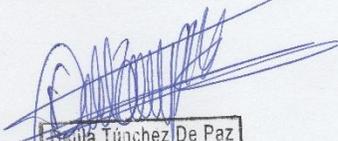
POLICIA NACIONAL CIVIL
SUBDIRECCION GENERAL DE SALUD POLICIAL
CLINICA MEDICA ZONA 6

LA INFRASCrita JEFA DE LA CLÍNICA MÉDICA DE LA ACADEMIA
DE POLICÍA NACIONAL CIVIL DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
SALUD POLICIAL DE LA CIUDAD DE GUATEMALA-----

HACE CONSTAR

Que la señorita **MONICA IVETTE PUGA ZUÑIGA**, quien es estudiante de la carrera de Fisioterapia, tiene la autorización para utilizar las fotos tomadas en el momento en que impartió Gimnasia Terapéutica al personal que labora en la academia de la Policía Nacional Civil; la presente autorización se hace en virtud que la interesada expone que serán únicamente para ser utilizadas en su informe de ejercicio técnico supervisado.

SE EXTIENDE LA PRESENTE PARA LOS FINES QUE ESTIME
CONVENIENTES, FIRMADA Y SELLADA EN UNA HOJA DE PAPEL
TAMAÑO CARTA A LOS VEINTIÚN DÍAS DEL MES DE JUNIO DE DOS
MIL DIECINUEVE.-----



Denia Túnchez De Paz
Licenciada en Fisioterapia
Colegiado CA-167

ACTIVIDADES



