

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERIA
TERPAPIA FISICA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
TERAPIA FÍSICA**

**EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA DE LOS ADULTOS MAYORES DEL
GRUPO “LOS CHASQUIS”, DEL BARRIO LA VICENTINA DEL DISTRITO
METROPOLITANO DE QUITO. VALIDACIÓN DE UNA GUÍA DE EJERCICIOS
TERAPÉUTICOS.**

Elaborado por:

DANIELA CAROLINA ANDRADE BUSTOS

QUITO, ENERO de 2014

RESUMEN

La siguiente investigación fue realizada en el grupo de adultos mayores del grupo “los chasquis”, del BARRIO LA VICENTINA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, se trabajó con una población de 19 personas se realizó la evaluación a todos los integrantes del grupo, dicha evaluación tiene mucha relación con la funcionalidad motriz y la independencia funcional en las actividades de la vida diaria, se determinó que el 84% de los integrantes pueden realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria, un 53% de los adultos mayores son personas activas, el 68% de los mismos presentan según la evaluación de equilibrio y marcha un menor riesgo de caídas lo cual tiene relación con la fuerza muscular y la actividad que realizan los que conforman este grupo ya que la mayoría posea hábitos de ejercicios necesarios para tener un buen control emocional una amplia red de relaciones interpersonales y en si una buena calidad de vida necesaria para un estilo de vida activo.

ABSTRACT

The following research was realized at the elderly group “los Chasquis” of Quito, we worked with a population of 19 individuals was performed evaluating all members of the group, this evaluation is closely related to motor function and functional independence in activities of daily living, it was determined that 84% of the members can perform most activities of daily living, 53% of older adults are active people, 68% of them show, according to the assessment of balance and gait a lower risk of falls which is related to muscle strength and the activity carried out in this group since most exercise habits possess necessary to have good emotional control a vast network of relationships and whether a good quality of life necessary for an active lifestyle.

DEDICATORIA

“Este trabajo se realizó gracias a mi infinito agradecimiento para mi familia, que constituyen la motivación para el cumplimiento de mis metas propuestas en el transcurso de mi vida, de igual manera a mi profesores que me ayudaron a la culminación de este sueño, del mismo modo quiero agradecer a Andrés por su sincera amistad y apoyo incondicional en la realización de la misma.”

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer de manera especial al grupo de los adultos mayores del grupo “Los Chasquis”, del barrio La Vicentina del Distrito Metropolitano de Quito, por el apoyo y acogida que tuvo el desarrollo de la evaluación y la aceptación de la guía preventiva, los mismos que mostraron una buena predisposición en colaborar con la toma de los datos.

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	6
1.3 OBJETIVOS	8
OBJETIVO GENERAL.....	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
1.4 METODOLOGIA.....	9
1.4.1 TIPO DE ESTUDIO	9
1.4.2 POBLACIÓN.....	9
1.4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	10
1.4.4 FUENTES	10
1.4.5 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	11
1.4.6 PLAN DE ANALISIS	11
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.....	12
3. MARCO TEORICO.....	12
2.1. MARCO CONCEPTUAL	12
2.1.1. DEFINICIÓN DE ENVEJECIMIENTO.....	12
2.1.2 DEFINICIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN E ADULTO MAYOR	14
2.1.3 DEFINICION DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA.....	15
2.2 PROCESO DE EVEJECIMIENTO	19
2.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO Y LIMITACIÓN FUNCIONAL	19
2.2.2 DETERIORO SENSORIAL EN EL ADULTO MAYOR	22
2.1.3 CALIDAD DE VIDA EN LA FUNCIÓN FÍSICA MUSCULO ESQUELÉTICA	25
2.3. INDEPENDENCIA FUNCIONAL Y ENVEJECIMIENTO	26
2.3.1 IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR.....	26

2.3.2 BENEFICIOS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR	28
2.4 ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EN EL ADULTO MAYOR	30
2.4.1 CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EN EL ADULTO MAYOR	30
2.5 PATOLOGIAS EN EL ADULTO MAYOR	34
2.5.1 PRINCIPIOS O FACTORES EN LOS ADULTOS MAYORES PARA REALIZAR ACTIVIDADES FÍSICAS.....	34
2.5.2 PRINCIPALES PATOLOGÍAS POR FALTA DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	37
2.6 HIPOTESIS	42
2.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	43
CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN	53
TABLA 1. EDAD	53
TABLA 2.SEXO	54
TABLA 3 MOTRICIDAD FINA	54
TABLA 4 GONIOMETRIA	55
4.1 TABLA Art. HOMBRO	55
4.2 TABLA Art. CODO.....	56
4.3 TABLA Art. MUÑECA.....	57
4.4 TABLA Art.CADERA	58
4.5 TABLA Art. RODILLA.....	59
4.6TABLA Art.TOBILLO.....	60
TABLA 5 FUERZA MUSCULAR	62
5.1.1 TABLA FUERZA MUSCULAR HOMBRO DERECHO	62
5.1.2 TABLA FUERZA MUSCULAR HOMBRO IZQUIERDO.....	62
5.2.1 TABLA FUERZA MUSCULAR CODO DERECHO	63
5.2.2 TABLA FUERZA MUSCULAR CODO IZQUIEDO	63
5.3.1 TABLA FUERZA MUSCULAR MUÑECA DERECHA	64
5.3.2. TABLA FUERZA MUSCULAR MUÑECA IZQUIERDA.....	64
5.4 .1 TABLA FUERZA MUSCULAR CADERA DERECHA.....	65

5.4 .2 TABLA FUERZA MUSCULAR CADERA IZQUIERDA	65
5.5.1 TABLA FUERZA MUSCULAR RODILLA DERECHA	66
5.5.2 TABLA FUERZA MUSCULAR RODILLA IZQUIERDA.....	66
5.6.1 TABLA FUERZA MUSCULAR TOBILLO DERECHO	67
5.5.2 TABLA FUERZA MUSCULAR DE TOBILLO IZQUIEDO	67
TABLA 6 ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA BASICAS	69
TABLA 7 ACTIVIDADESDE LA VIDA DIARIA INSTRUMENTALES.....	70
TABLA 8 ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA AVANZADAS	71
TABLA 9 EQUILLIBRIO Y MARCHA	72
TABLA 10 PATOLOGIAS PRESENTES EN EL GRUPO DE ADULTOS MAYORES.....	73
4.- CONCLUSIONES	74
5 .- BIBLIOGRAFIA	76
6..-ANEXOS	80
Anexo 1 . CONCENTIMIENTO INFORMADO	80
Anexo 2.- VALORACIÓN FISIOTERAPEUTICA EN GERIATRÍA.....	81
Anexo 3,. EVALUACION GONIOMETRIA	82
Anexo 4 .- EVALUACION DE FUERZA	83
Anexo 5 .- TEST DE EQUILIBRIO Y DE LA MARCHA DE TINETTI.....	84
Anexo 6.- TEST ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA	87
Anexo 7.- TEST ACTIVIDADES INSTRUMENTALES Y AVANZADAS DE LA VIDA DIARIA.....	88

INTRODUCCION

El siguiente trabajo se realizó con el interés de ejecutar una evaluación fisioterapéutica, especialmente en el personal que conforma el grupo de adultos mayores "Los Chasquis" de la ciudad de Quito.

Se plantearon como objetivos el Valorar la capacidad funcional y motriz en el grupo "Los Chasquis para desarrollar una guía de ejercicios terapéuticos adecuados que beneficie a este grupo de estudio, del mismo modo caracterizar a la población de estudio en edad, sexo y patologías más frecuentes, establecer la funcionalidad motora, el arco de movilidad y fuerza muscular de miembro superior y de miembro inferior, caracterizar y finalmente se hace una relación de la actividad física con la independencia funcional del grupo con las actividades de la vida diaria que tiene los integrantes, equilibrio y marcha.

Es un estudio descriptivo, transversal con una población de 20 personas que por el criterio de inclusión y exclusión debido a que un integrante del grupo por inasistencia en el periodo de la evaluación no se realizó la evaluación se tomó una muestra de 19 personas de las cuales 16 son mujeres y 2 hombres

En la actualidad se ha considerado que los ancianos se han convertido en las últimas décadas en un grupo de alto crecimiento demográfico, en el Ecuador según el INEC en el año 2007 el 7.27% son ancianos de 65 años y más, de ellos el 4.5% presentan discapacidad. Ya que a medida que envejecemos ocurren diversos cambios en nuestro organismo, siendo uno de los sobresalientes el desgaste óseo, es por ello que presenta en el adulto mayor una disminución del rango de movimiento de las diferentes articulaciones del cuerpo.

En el adulto mayor también se muestran trastornos sensoriales los cuales son aquellos que afectan la funcionalidad de los órganos de los sentidos. Afectando la integridad del sistema perceptual del adulto mayor que permite el ingreso de señales de distinta modalidad y su percepción integrada en los distintos segmentos del Sistema Nervioso Central, permitiendo darles significado y organización. Los efectos principales que pueden provocar dichos trastornos son: limitación funcional, aumento de dependencia, afectan movilidad, influye en la cognición y el ánimo. Limitan la comunicación y las relaciones sociales, frustración, ansiedad, temor e ira.

Los adultos mayores llevan a cabo diferentes actividades diarias participando en aquellas que aseguren su cuidado personal como comer, bañarse, vestirse entre otras, las cuales se consideran un ingrediente básico de la vida, sin embargo, también pueden involucrarse en más que actividades esenciales y tomar parte en el medio ambiente externo, Una característica muy importante de esta situación es la repercusión social al deteriorar la comunicación que tienen con su entorno. Por lo tanto, es importante diferenciar entre tres tipos de actividades de la vida diaria: **actividades básicas de la vida diaria**; que se refieren al mantenimiento personal en términos de supervivencia física. **Actividades instrumentales**; que se refieren a mantenimiento personal en término de supervivencia cultural. **Actividades avanzadas**; que se refieren a la realización de actividades comunitarias y auto enriquecedoras. Las actividades de la vida diaria son elementos claves para medir la calidad de vida y el estatus funcional de los adultos mayores, las actividades de la vida diaria versan sobre un conjunto de tareas cotidianas comunes que se requieren para el autocuidado personal y una vida independiente.

Se debe tomar en cuenta la importancia que tiene la actividad física tanto en las actividades de la vida diaria , la autonomía, la salud, por lo que se puede decir que en los adultos mayores con el paso del tiempo se produce un declive muscular esquelético y como resultado una pérdida de fuerza muscular como consecuencia de esta hipotonía, a menudo se producen lesiones accidentales derivadas de caídas así, los ejercicios de fortalecimientos ayudan a incrementar la fuerza muscular, haciendo que los adultos mayores tengan menos caídas y más independencia para hacer por ellos mismos las actividades cotidianas que requieren cierta fuerza muscular.

Con respecto a la calidad de vida una importante parte de la salud positiva es el conjunto de calidad de vida, que engloba aspectos de función física y mental de bienestar físico, emocional y de percepción global de la salud es por eso que el concepto de calidad de vida no solo implica aspectos relacionado con la salud y con la habilidad para realizar actividades sino también debe englobar el sentimiento general de bienestar. Es posible que una buena función física y una buena habilidad para realizar actividades cotidianas influyan en el bienestar general de las personas.

Un estilo de vida sedentario es responsable de provocar daño al organismo (Money et. al 2008) y asociado al envejecimiento disminuir el desempeño motor y predispone al adulto mayor a tener menor autonomía funcional en actividades de la vida diaria tales como caminar, subir escaleras, levantarse de una silla de forma exitosa sin auxilio de una persona o aparato continuando con sus relaciones sociales y manteniendo su función cognitiva. Este déficit aumenta en los adultos mayores el riesgo de caídas y fracturas del sistema esquelético, las cuales son el principal accidente en esta etapa de la vida. Además se incrementa la discapacidad motriz, que afecta a más de la mitad de los adultos mayores (Avila-Funes JA, 2006) y predispone a la fragilidad y a la dependencia al disminuir su autonomía funcional contribuyendo el ingreso del adulto mayor a instituciones como los asilos (Galbán et. al 2007).

El ejercicio mejora las capacidades físicas en el adulto mayor dándole mejor desempeño al realizar las actividades físicas con menos esfuerzo, permitiéndole ser más autosuficiente para realizar las actividades de la vida diaria.

Diversas investigaciones refieren que el adulto mayor activo tiende a perder su capacidad funcional, tener menor discapacidad motriz y menor fragilidad que el adulto mayor sedentario.

La pérdida degenerativa de masa muscular y fuerza al envejecer o al llevar una vida sedentaria causando muchas alteraciones a nivel físico en la persona adulta mayor; la más importante es el aumento en las incidencias de caídas y por ende de fracturas, punto importante como pauta de tratamiento fisioterapéutico en esta población. Debido a lo anteriormente mencionado, el sedentarismo en este grupo de población es totalmente contraproducente, es decir, debemos de realizar ejercicios para evitar esas complicaciones. No obstante, puede ser que la persona adulta mayor presente contraindicación médica para realizar ejercicio físico, pues la falta de éste altera de forma importante el funcionamiento de todos los órganos y sistemas, no solamente a nivel musculo-esquelético.

Finalmente se pudo concluir que los adultos mayores que conforman el grupo presentan limitación en el arco de movilidad respectivo a la edad lo cual en la mayoría de los mismos no interfiere de manera significativa en el desempeño de las actividades de la vida diaria.

CAPITULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los ancianos se han convertido, en las últimas décadas, en un grupo de alto crecimiento demográfico. Se ha estimado que, hacia el año 2050, el 15% de la población de América latina será anciana (actualmente, esta cifra es del 8%) según, Jauregui y Kaplan (2007, p.9).

El aumento de la esperanza de vida en el Ecuador es de 78 años para las mujeres y 72 años para los hombres. (INEC 2009), sin embargo la directora de Atención Integral al Adulto Mayor del MIES, Gina García, precisó que dicha esperanza de vida ha aumentado en comparación con los años 1985-1990, en donde fue de 67,5 años. Por lo tanto en la sociedad actual ha dado lugar a un aumento de la población de la tercera edad. La problemática de envejecimiento a nivel mundial es un fenómeno de difícil manejo pero falta del conocimiento y enfoque de los profesionales de salud.

En el Ecuador según el INEC en el año 2007 el 7.27% son ancianos de 65 años y más, de ellos el 4.5% presentan discapacidad. La mayoría de esta población reside en la sierra (596.429) en donde el 53.4% son mujeres y un 11% de ellos viven solos. En el área urbana la osteoporosis (19%), diabetes (13%), problemas cardiacos (13%) y enfermedades pulmonares (8%),son las más comunes en este grupo de riesgo, (INEC 2007). Se puede expresar que dichas patología afectan directamente a la calidad de vida de los adultos mayores en Quito, ya que el ritmo de vida es más agitado que el de quienes viven en el campo.

En el Distrito Metropolitano de Quito existen 220 puntos del programa “60 y piquito” con la asistencia de 15 000 usuarios, en donde el personal al frente de dichas actividades son terapeutas y personal capacitado para la realización de las mismas.

La actividad física es menor por las facilidades que se tienen en la ciudad, la alimentación no se basa en productos naturales sino más bien en productos industrializados, con menor contenido de fibra, el consumo de grasas y comida rápida en la ciudad es más elevado.

Un factor importante es la contaminación ambiental que presenta la ciudad provocando problemas respiratorios, por lo que se requieren realizar actividades que mantengan su condición física y psíquica ayudando a mejorar las funciones cardio respiratorias, musculares salud ósea y funcional, reduciendo el riesgo de deterioro cognitivo y depresión obteniendo en si beneficios para su salud.

Borrelli Brenda¹realizó un estudio de caso, en un centro de jubilados de la ciudad de Neuquén. Se implementó una entrevista estructurada, test y evaluaciones a una muestra de 25 mujeres de entre 60 y 87 años. El objetivo fue valorar su condición motriz en relación con las actividades de la vida diaria, para detectar alteraciones en la capacidad funcional. Toda la muestra realiza las Actividades de la Vida Diaria de manera autónoma, pero un 4% de la misma presenta alteraciones en su condición motriz que ponen en riesgo su independencia.

Según estudios realizados por Larson & Bruce (1987), recomiendan a los adultos mayores realizar actividad física regular y óptima (de 3 hasta 4 veces por semana) de duración moderada (de 20 hasta 30 minutos) y de una intensidad suficiente (de 70% hasta 85%) para obtener efectos de acondicionamiento, minimizando los riesgos que puede producir la realización de actividad física de mayor intensidad (Esta tesis es respaldada por Brown & Holloszy (1994). Investigaron los efectos de la caminata, el trote y la bicicleta sobre la fuerza, velocidad, flexibilidad y equilibrio de personas de 60 hasta 72 años. Recalaron que basta un programa de entrenamiento de moderada intensidad para que estos factores se incrementaran produciendo una alza del volumen de O₂ máximo de un 24% para los hombres y de un 21% para las mujeres.

¹Borrelli Brenda, Profesora Universitaria de Educación Física . Universidad de Flores (2005) Licenciada en Actividad Física y Deporte. UFlo (2009). Becaria en investigación UFlo "La condición física en relación con las actividades de la vida diaria (AVD) en adultos mayores de 60 años. Estudio de caso." 2010-2011. Actividad laboral actual: Centro de la Tercera Edad "La Amistad" clases de actividad física. Neuquén. Universidad de Flores - Profesorado Universitario de Educación Física. Jefe de trabajos prácticos cátedra Pasantía y Residencia I, 2009 en adelante

Por lo tanto las actividades realizadas en este centro la mayoría de su tiempo son dirigidas por sus miembros que lo conforman. De este modo lo que requiere el grupo de adultos mayores son actividades que proporcionen al mismo un programa preventivo, correctivo o de mantenimiento que la independencia funcional de los integrantes, con la ganancia de una mejor calidad de vida, por lo tanto, el estudio se realizara en el Distrito Metropolitano de Quito en el barrio la Vicentina en el grupo de adultos mayores “Los Chasquis” ya que en esta población se observó que todas las personas que lo conforman presentan problemas de funcionalidad motriz este grupo lo que se requiere es conocer cómo afecta esta limitación en el desempeño de sus actividades de la vida diaria y el planteamiento de una guía para regir actividades que permitan brindar la independencia funcional de las personas.

1.2 JUSTIFICACIÓN

En la práctica realizada el último semestre de terapia física se puedo observar en el grupo de adulto mayor “Los Chasquis” de la Vicentina en el Distrito Metropolitano de Quito, el cual se encuentra ubicado en una zona urbana y cuentan con un servicio de salud cercano “el subcentro de salud la Vicentina Área 3” el mismo que no cuenta con un servicio de rehabilitación, es un barrio con un compromiso colectivo de apoyo a los lineamientos y políticas que giran alrededor de ideas básicas claras, este grupo está organizado por el presidente del barrio Enrique Cabezas el cual cuenta con un grupo 20 adultos mayores de los cuales 3 son hombres y 17 mujeres, en donde existe una incidencia de enfermedades degenerativas a causa de la edad de los integrantes. Este grupo de adultos mayores se reúnen 4 horas semanales para realizar actividad física ya que su principal objetivo es evitar la pérdida de sus capacidades funcionales causada por la inmovilidad o inactividad.

Pienso que se requiere de una previa evaluación y elaboración de una guía de actividades físicas para mantener su desempeño y funcionalidad motriz de manera que sea de utilidad para todos los integrantes del grupo.

Existen beneficios tanto personales porque se cuenta con la aplicación y práctica de todos los conocimientos teóricos obtenidos durante los cuatro años de estudio, como requiere el investigar la población de adultos mayores, beneficios para los estudiantes del último nivel de la carrera de Terapia Física de la P.U.C.E pues ellos podrán emplear la guía propuesta para dirigir la práctica o que sirva de apoyo para las actividades que requieren los adultos mayores.

Del mismo modo existe una ayuda para los adultos mayores que están conformando el grupo ya que suele existir una disminución importante de la fuerza y la masa muscular, como consecuencia de permanecer en inactividad por períodos prolongados, por lo tanto, se puede brindar un beneficio dirigido a incrementar la capacidad funcional aeróbica, aumentando la fuerza, flexibilidad de las articulaciones y funcionalidad motriz, del mismo modo se puede disminuir la incidencia de caídas y fracturas óseas, por aumento de la fuerza muscular y coordinación de los movimientos, producto del entrenamiento, retraso en la aparición de osteoporosis, sobre todo en mujeres posmenopáusicas, una mejoría en el estado anímico del adulto mayor, ocasionando una sensación de bienestar general y generando un incremento en la capacidad para desarrollar tareas cotidianas y laborales.

Finalmente se puede destacar la importancia que tiene el núcleo familiar dentro de la problemática de la vejez así que la familia es una parte de los beneficiados en esta investigación contando con la autonomía que podría llegar a tener los adultos en las diferentes actividades de la vida diaria.

1.3 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Valorar la capacidad funcional y motriz en el grupo “Los Chasquis”, del barrio La Vicentina del Distrito Metropolitano de Quito para desarrollar una guía de ejercicios terapéuticos adecuados para este grupo de estudio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar a la población de estudio en edad, sexo.
2. Establecer la funcionalidad motora, el arco de movilidad y fuerza muscular de miembro superior y de miembro inferior.
3. Relacionar la actividad física con la independencia funcional del grupo con las actividades de la vida diaria que tiene los integrantes, equilibrio y marcha.
4. Establecer las patologías más frecuentes en el grupo de estudio.
5. Proponer una guía que beneficie la funcionalidad motriz dirigida a las necesidades del grupo.

1.4 METODOLOGIA

1.4.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio que se va a realizar en el grupo de adultos mayores, busca evaluar las diferentes limitaciones musculares o patologías que afectan principalmente el estado motriz de funcionalidad y realización de las actividades de la vida diaria, debido al alto riesgo de sedentarismo que los integrantes presentan.

Es un estudio descriptivo en donde se detalla a través de una evaluación fisioterapéutica, la planificación de una guía adecuada para la prevención y mantenimiento de las actividades de la vida diaria y la funcionalidad motriz de los integrantes. Del mismo modo es un estudio transversal ya que la población o muestra y se lo va medir en un determinado tiempo es decir de julio a septiembre. Se seleccionara o se escogerá varias variables midiendo la fuerza muscular, rango articular, sexo, edad, actividades de la vida diaria, las mismas que son de ayuda para analizar a cada uno de los integrantes del grupo.

1.4.2 POBLACIÓN

La investigación tiene como población a todos los adultos mayores que conforman el grupo “Los Chasquis” del sector la Vicentina. Dicho grupo está conformado por 20 personas en las cuales 17 son mujeres y 3 hombres,

MUESTRA

Luego de determinar los criterios de inclusión y exclusión se realiza la evaluación en 19 personas de las cuales 16 son mujeres y 2 hombres.

1.4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pertenecer al grupo “Los Chasquis””, del barrio La Vicentina del Distrito Metropolitano de Quito.
- Ser adultos superior a 60 años
- Personas que asistan rutinariamente a la realización de las actividades
- Se incluye tanto género masculino como femenino

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personas que no pertenezcan al grupo “Los Chasquis””, del barrio La Vicentina del Distrito Metropolitano de Quito.
- No ser adulto superior a 60 años
- Personas que no asistan a la realización de las actividades
- se excluye a personas que acompañan a los adultos mayores pero sin embargo participan en las diferentes actividades que se realizan

1.4.4 FUENTES

El tipo de fuentes utilizadas en la investigación son de origen primario y secundario. Se puede catalogar fuentes de investigación primaria a las que son escritas durante el tiempo que se ha estudiado el tema por lo tanto aquí se encuentra información obtenida en los diferentes test que incluían en la evaluación realizada a los adultos mayores. Del mismo modo se obtendrá la información de fuentes secundarias que parten de datos o informaciones reelaboradas como tesis, libros, monografías artículos de revistas científicas.

1.4.5 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas o instrumentos que voy a utilizar en la investigación en el ámbito de la evaluación son los siguientes instrumentos

Técnicas

- Entrevista
- Medición
- Observación

Instrumentos

Medición:

1. Un test de exploración física. Ver Anexo 2
2. Un test goniométrico. Ver Anexo 3
3. Un test de fuerza. Ver anexos 4

Observación:

1. Test de Tinetti: para la evaluación de equilibrio y marcha. Ver Anexo 5

Cuestionario:

1. Índice de katz: para la evaluación de actividades básicas de la vida diaria. Ver Anexo 6
2. Escala de Lawton y Brody para la evaluación de actividades instrumentales de la vida diaria. Ver Anexo 7

1.4.6 PLAN DE ANALISIS

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

El procesamiento de datos se realiza con un análisis univariado ya que en esta investigación se medirá las frecuencias de las variables

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

La presentación de los resultados se lo hará de manera descriptiva y en tablas para describir las variables que se van analizar

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS

3. MARCO TEORICO

2.1. MARCO CONCEPTUAL

2.1.1. DEFINICIÓN DE ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento, según Mastudo (1997:23), puede ser definido como “una serie de procesos que ocurren en los organismos vivos y que con el paso del tiempo llevan a la pérdida de la adaptabilidad, a la alteración funcional y, eventualmente, a la muerte”. Podemos decir que un organismo está atravesando un proceso de envejecimiento cuando el mismo va decreciendo su vitalidad y aumentando su vulnerabilidad.

Hace 120 años se ha llevado un registro en donde se muestra claramente que la media de vida es alrededor de 75 años, en los mismos se ha podido afirmar que las mujeres presentan una expectativa de vida mayor que los hombres. Por lo que es a ellas a las que más les afecta el proceso de vejez. Su ancianidad normalmente se ve influenciada en una baja de la calidad de vida, aumento de la soledad, mayor pobreza, y un deterioro general de su salud. Sin embargo existen factores internos que generan envejecimiento los cuales son de difícil control, a pesar de ello al mantener unos buenos hábitos alimenticios, una buena condición física, participación en las actividades de la vida diaria y algo importante en esta población mantener una buena relación social, ya que son estos aspectos los que influyen de manera positiva en la calidad de vida de los adultos mayores para enfrentar tanto cargas físicas, emocionales, sociales, psicológicas que se presentan en esta edad.

Gómez, J (2000) comenta en que el envejecimiento es un fenómeno multifactorial, que afecta todos los niveles de organización biológica; es decir desde las unidades más pequeñas de los seres vivos hasta un individuo.

Existen múltiples definiciones de envejecimiento según diversos autores, pero la mayoría coincide en que el envejecimiento es un proceso continuo, progresivo irreversible que solo concluye con la muerte del individuo, este proceso se caracteriza por un estado de disminución de la reserva funcional y con la pérdida progresiva de la capacidad de adaptación.

El envejecimiento puede se puede analizar también desde el punto de vista de los procesos que han afectado a una persona en su desarrollo. Estos se pueden dividir en efectos distales del envejecimiento y efectos próximos del envejecimiento. Por otra parte, el envejecimiento se puede definir desde el punto de vista de la probabilidad de adquirir una característica particular de la edad avanzada.

El envejecimiento biológico se refiere al estado de evolución o degeneración física del cuerpo. Normalmente, se utiliza de manera bastante indeterminada para describir el estado general del cuerpo de una persona, sin embargo, muchas veces se emplean varias expresiones más específicas. Estas incluyen el estado relativamente macroscópico de la estructura ósea, la constitución física, el estado de los huesos de la muñeca, el estado de los procesos fisiológicos como el metabolismo.

Las células del cuerpo no son inmortales todas mueren y se constituyen por células nuevas en un periodo de unos siete años.

La opinión mayoritaria es que el sistema nervioso central constituye una excepción. Según (Brewer,1999) dice: sus células no sustituyen cuando mueren aunque, en el momento de redactar estas líneas, aumentan los datos que al menos en condiciones de laboratorio algunas neuronas del sistema nervioso ventral se pueden regenerar.

El envejecimiento se ha definido como un proceso de deterioro que nace de la suma de todos los cambios que va sufriendo una persona a partir de sus años de vida conduciendo a alteraciones y a la muerte.

En los últimos años por el aumento de la atención sanitaria, estilos de vida, enfermedades crónicas la discapacidad en los adultos mayores, los cambios morfológicos, psicológicos, aumento de la esperanza hacen que resulte complicado diferenciar entre envejecimiento fisiológico y patológico.

El envejecimiento fisiológico autores sugieren que este tipo de envejecimiento se relaciona con el paso del tiempo, es decir los cambios que se dan en los órganos y sistemas del individuo, por lo tanto la vejez no es una enfermedad, pero el envejecimiento casi nunca puede escapar absolutamente de la influencia del envejecimiento patológico o de la presencia de enfermedades.

El envejecimiento patológico en cambio es prevenible modificando los estilos de vida y de esta manera llegar a la ancianidad en la mejores condiciones posibles desde los puntos de vista funcional, mental y social.

2.1.2 DEFINICIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN E ADULTO MAYOR

La Organización Mundial de la Salud define actividad física como “todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y las actividades deportivas”. Por lo tanto la actividad física es un término que abarca varias actividades realizadas por las personas en diferente grado de intensidad y es la actividad física la que ayuda a evitar y retardar la manifestación de algunos problemas de salud, del mismo modo es un factor primordial en el estado de animo de las personas, aliviando su depresión, autoestima, agilidad mental y aumentando la interacción social que se encuentra alterada en ellos.

De hecho la actividad física se refiere a los movimientos que se realizan durante la vida cotidiana, las cuales se ejecutan de acuerdo a la funcionalidad del adulto mayor, como ejercicios de resistencia, fortalecimiento, equilibrio, estiramiento, caminata o simplemente a desarrollar actividades de la vida diaria que conlleve a realizar actividades y no mantener un sedentarismo absoluto.

García (2005) manifiesta debe identificarse al adulto mayor en grados de capacidad para la realización de ejercicio o actividad física, y los clasifica en:

-Sanos que no tienen limitación funcional en la realización de la actividades de la vida diaria.

-No sanos independiente; es decir que tienen alguna enfermedad crónica pero realizan actividades de la vida diaria.

-No sanos dependientes; con secuelas de una enfermedad crónica o situaciones fortuitas que poseen algún grado de dependencia física y/o psicológica.

Es por ello que todos los adultos mayores tienen la capacidad de poder realizar actividades físicas muy aparte de sus patologías como de su edad siempre y cuando se las respete y se tenga en cuenta como se debe manejar estas actividades según sus limitaciones.

La necesidad de movimiento es innata en el ser humano de tal forma que este es indispensable para disfrutar, no importa la edad, de una vida sana, autónoma y satisfactoria. La actividad física es necesaria para el buen funcionamiento de nuestro organismo.

Sin lugar a duda mantenerse motrizmente activo en la vejez está reconocido como fuente de salud y bienestar. Pescatello y Di Pietro (1993) señalan que el ejercicio físico previene las enfermedades crónicas ligadas al envejecimiento, aumenta las expectativas de vida activa y el mantenimiento de la independencia y contribuye a disfrutar de un mayor bienestar funcional y psicológico. Por tanto, cuando remarcamos la importancia de mantenerse motrizmente activo en la vejez, estamos hablando de mantener a realización autónoma de todas las AVD, tanto básicas como complementarias, y de adoptar un patrón estable de ejercicio físico que facilite un envejecimiento lo más saludable posible.

2.1.3 DEFINICION DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

El primer índice de incapacidad fue publicado por Sheldon en 1953 y el término “actividades de la vida diaria” lo adoptó Buchwald en 1949. En los años cuarenta y cincuenta, un movimiento reformista que más tarde se conocería como geriatría.

En concreto, Santiago (2008) sugiere que las actividades básicas de la vida diaria “suele limitarse a las actividades que implican movilidad funcional (deambulaci3n, silla de ruedas la movilidad, la movilidad en la cama y transferencias)y el cuidado personal(alimentaci3n higiene, aseo, ba1o y vestidor)”. Mientras que una primera definici3n de actividades instrumentales de la vida diaria viene de Katz (1983), quien declar3 “las actividades instrumentales de la vida diaria de la funci3n que tienen que ver con la capacidad de una persona para hacer frente a su medio ambiente en t3rminos de tales tareas de adaptaci3n. Como las compras, cocinar, limpieza, lavandería, uso de transporte manejo del dinero, manejo de medicamentos y el uso del tel3fono”.

La primera referencia a las actividades de la vida diaria fue reportado por Sheldon en la revista de Salud y Educaci3n Física en 1935 (Feinstein et al. 1986).

Al revisar ADL evaluaci3n de la ley, (1993) sugiri3 que Edith Buchwald un fisioterapeuta, fue el primero en utilizar el t3rmino “actividades de la vida diaria” de una lista de evaluaci3n en 1949, lo que se refiere a las contucci3nes y la base te3rica de las actividades de la vida diaria, sin embargo Katz cita M. Lawton Powell como el primer investigador para aclarar el marco te3rico para la funci3n, por lo que sugiere un modelo de compartamiento en funci3n de lo que fue visto como una jerarquía de dominios, en 1969, Lawton y Brody(1969) fueron los primeros autores en describir dos niveles de actividades de la vida diaria,e introdujo el t3rmino de actividades instrumentales de la vida diaria para abarcar las tareas mas complejas involucradas con la participaci3n interna y de la comunidad.

De acuerdo con las definiciones de distintos autores se entiende que las AVD pueden ser definidas como “la capacidad del individuo para llevar a cabo las actividades cotidianas esenciales” (Fernández-Ballesteros, 1992, p.80). En este sentido, podría entenderse como la capacidad o competencia del propio individuo para llevar a cabo las actividades de la vida diaria: habría que utilizar la expresi3n habilidades para la vida diaria (HVD), más que la comúnmente utilizada actividades de la vida diaria (AVD) (Fernández-Ballesteros, 1992, p.151).

Dependiendo del origen o campo de aplicación y de los autores se ha venido utilizando más una terminología que otra. Sin embargo, en general podemos afirmar que el término de habilidades adaptativas surge del ámbito del retraso mental, al estudiar cierto tipo de habilidades funcionales que son necesarias desarrollar para lograr la máxima independencia y autonomía personal (AARM, 2002 y Schadock, 1999). En cambio, el término de actividades de la vida diaria es más común en el ámbito de estudio de la discapacidad en general, como se expuso en el epígrafe anterior al hablar de su origen.

A continuación revisaremos brevemente qué se entiende por habilidades adaptativas, primero atendiendo a su etimología y posteriormente en el ámbito específico de la psicología.

Atendiendo a su origen etimológico, el término habilidad (Del lat. *habilitas, -ātis*) según el Diccionario de la Real Academia Española, significa “capacidad y disposición para algo, gracia y destreza en ejecutar algo que sirve de adorno a la persona, como bailar, montar a caballo, etc.; Cada una de las cosas que una persona ejecuta con gracia y destreza”. También, se podría entender como la competencia que alguien tiene para lograr un determinado objetivo. Mientras que, el término actividad (Del lat. *activitas, -ātis*) se refiere al “conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad, estando más relacionada con el desempeño o cumplimiento de las obligaciones inherentes a una profesión, cargo u oficio dedicarse a una actividad” (DRAE, 2001).

Dentro de las habilidades adaptativas se han incluido principalmente las habilidades para el autocuidado personal, habilidades motrices, sociales, cognitivas, comunicativas y en algunos casos también profesionales.

El envejecimiento aumenta ciertos factores de riesgo trombótico, contribuyendo a las enfermedades cardiovasculares las cuales son la causa principal de muerte en los países desarrollados. El ejercicio físico puede contrarrestar esta tendencia al influir en estos factores. Es por eso que se realizó un estudio en donde se comparó el riesgo trombótico en los ancianos con el ejercicio físico, dicho estudio fue realizado en el Servicio de Medicina que dos Hospitales de la Universidad de Coimbra Laboratorio de Hematología Clínica dos Hospitales de la Universidad de Coimbra. El estudio arrojó los siguientes resultados en donde 63 adultos mayores de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 65 y 94, distribuidos al azar entre un grupo de prueba (n = 31) y un grupo control (n = 32).

La prueba de grupo siguió un programa de ejercicio físico durante ocho meses, con una intensidad del 60% al 80% de la frecuencia cardiaca de reserva, compuesto de tres sesiones semanales en días alternos, de 60 minutos cada uno. El grupo de control mantuvo su actividad normal. Antes del comienzo del programa y ocho meses después, se recogieron muestras de sangre para evaluar el fibrinógeno, factor VII viscosidad, PAI 1-y plasma. Por lo tanto se pudo concluir que el ejercicio físico regular disminuye el riesgo de trombosis y puede ayudar a reducir los eventos cardiovasculares en los ancianos.

Del mismo modo se puede observar en otro estudio realizado que muestra la eficacia de un fisioterapeuta administrado basado en un grupo de ejercicios sobre la prevención de caídas. Las caídas son una causa comprobada de morbilidad y mortalidad en adultos mayores de 65 años. Ejercicio bajo la dirección de un terapeuta físico ha demostrado reducir el riesgo de caídas en los adultos mayores, sin embargo, no está claro si la fisioterapeuta- dirigida basada en el grupo de ejercicio puede producir resultados similares. Siete estudios compararon el grupo con sede en ejercicio a un grupo de control no ejercicio, mientras que tres estudios se comparó el grupo con sede en el ejercicio con un terapeuta físico prescrito en casa ejercicios del programa. Los resultados medidos incluyen la tasa de caída, el equilibrio, el rendimiento físico, la salud relacionada con la calidad de vida, y el miedo de caer. Hay evidencia preliminar que sugiere que el grupo con sede en ejercicio es eficaz para la prevención de caídas, la calidad de vida mejora y mejora el equilibrio en los adultos mayores comparables con las tradicionales casas de ejercicios programas.

Por último la población mundial está envejeciendo progresivamente, con un aumento previsto de la morbilidad y la demanda de cuidados de larga duración. La rehabilitación física es beneficiosa para las personas mayores, pero se sabe relativamente poco acerca de los efectos sobre los residentes de cuidado a largo plazo. En el siguiente estudio realizado en Unidad Académica de Ancianos Cuidado y Rehabilitación, Bradford Instituto de Investigación en Salud, Bradford Teaching Hospital NHS Trust, Temple Bank House, Bradford Royal Infirmary, Bradford, Reino Unido se incluyeron 67 ensayos, con 6300 participantes. En Síntesis se pudo observar que existe un efecto beneficioso sobre la fuerza, la flexibilidad, y el equilibrio, y posiblemente en el estado de ánimo, aunque el tamaño de tal efecto es desconocido. Por lo tanto, La rehabilitación física para los residentes de cuidado a largo plazo puede ser eficaces, reducir la discapacidad con pocos efectos secundarios.

2.2 PROCESO DE ENVEJECIMIENTO

2.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO Y LIMITACIÓN FUNCIONAL

Es difícil determinar cuáles son los cambios relacionados con el proceso mismo de envejecimiento y cuales son producto del estilo de vida de los individuos pero en general el cuerpo humano a lo largo de la vida va a sufrir cambios en todos sus órganos y sistemas.

A medida que envejecemos ocurre dos fenómenos paralelos una declinación fisiológica normal y un aumento en la predominancia de ciertas enfermedades. Aunque estos procesos se influyen entre sí, existe una declinación fisiológica que es independiente del desarrollo de enfermedades

Muchos de los cambios relacionados con el envejecimiento provienen de una pérdida gradual. Con frecuencia esta pérdida se presentan al principio de la edad adulta, pero el defecto no adquiere importancia funcional hasta que dicha perdida es muy extensa, debido a la redundancia de la mayor parte de los sistemas orgánico. Por lo tanto, el desempeño funcional de un órgano en un anciano depende de dos factores principales: la velocidad con la que el cuerpo se deteriora y el nivel necesario para desempeñarse en la vida diaria.

El proceso de envejecimiento está determinado por múltiples factores, algunos de los cuales son intrínsecos y no modificables, en tanto que otros son extrínsecos y al menos potencialmente modificables. Dentro de los factores intrínsecos, el factor genético es el principal, relacionado estrechamente con la etnia, sexo, historia familiar, inteligencia y personalidad.

Dentro de los factores extrínsecos los principales son la calidad del ambiente físico, enfermedades, nutrición, ejercicio físico educación relaciones sociales, vivienda, condiciones sanitarias y localidad de sistemas de atención de salud trabajo estado civil estrés accidentes entre otros.

Por lo tanto con la optimización de estos factores mencionados al final se podría optimizar la calidad de vida de los adultos mayores y evitar su muerte precoz.

El estilo de vida juega un papel importante en la esperanza de vida de los adultos mayores ya que los malos hábitos que se han tenido durante toda la vida repercuten al llegar a esta edad.

Según un estudio (Perl, 2003), si logramos optimizar hábitos saludables (lograr el peso ideal, no fumar, hacer ejercicio regularmente, entre otros) se podría aumentar hasta en 10 años la sobrevida actual. (Marín, 2008).

Mathe (2008) indica que las principales manifestaciones clínicas de las enfermedades musculo-esqueléticas son los dolores, deformaciones, fracturas espontáneas en consecuencia la limitación física y funcional; la pérdida de la movilidad y la autonomía. Se presentan cambios en el sistema musculo esquelético principalmente entre los 30y 80 años se pierde un 30 a 40 % de la masa muscular, ésta pérdida se acelera con la edad, la fuerza muscular así mismo disminuye, ya que las fibras tipo II (rápidas) disminuyen más que las fibras tipo I (lentas), y las unidades motoras reducen su densidad.

La remodelación de tendones y ligamentos se vuelve más lenta. En los cambios óseos, existe una disminución en la actividad osteoblástica, decremento de la masa ósea y reducción del grosor de la cortica. En los hombres la masa ósea es mayor y la pérdida de los estrógenos femeninos termina con el efecto inhibitor de estos sobre los osteoclastos. Esta pérdida de la masa ósea principalmente en cadera, fémures, vertebras, producen osteoporosis. También puede aparecer osteomalacia que es falla en la calcificación de la matriz ósea y acumulación de hueso no calcificado lo cual se ve íntimamente relacionado con el déficit de vitamina E.

El sistema nervioso se afecta de manera importante con el paso del tiempo. El peso cerebral disminuye y el flujo cerebral disminuye un 20 %, la mielina disminuye al igual que la densidad de conexiones dendríticas enlenteciendo al sistema. Los reflejos osteotendíneos disminuyen en intensidad de respuesta ante los estímulos, respuestas, postura.

Junto al envejecimiento, aparecen alteraciones anatómicas y funcionales del sistema respiratorio ya que los cartílagos costales presentan calcificaciones y la columna a menudo presenta cifosis marcada con aumento de diámetro Antero-posterior del tórax, por cuanto la distensibilidad de la pared muscular disminuye.

Del mismo modo decrece la elastina de la pared bronquial así como el colágeno, hay aumento de la secreción mucosa con un aumento relativo de las células caliciformes. Por lo tanto, la capacidad vital y el VEF disminuyen hasta un 30% a los 80 años.

El esfuerzo respiratorio independiente de la voluntad disminuye por pérdida de elasticidad del árbol bronquial; el esfuerzo espiratorio dependiente de la ventilación disminuye a medida que se pierde fuerza muscular de los músculos respiratorios.

En situaciones en las que existe un aumento de la demanda fisiológica, que altera el equilibrio y hace necesaria la entrada de funcionamiento de mecanismos reguladores para recobrar la situación basal del cuerpo humano el anciano es más lento y le cuesta más volver al punto inicial, es decir, tiene disminuida la capacidad de reacción ante el estrés. Franch (2007), manifiesta que los trastornos más frecuentes en los ancianos son los cambios en el equilibrio y la marcha, esta última se altera con la disminución del braceo y el aumento de la base de sustentación, provocando inestabilidad y a consecuencia puede producirse caídas o un alto riesgo de las mismas.

La funcionalidad expresa la capacidad de un adulto mayor de cumplir las acciones requeridas en su vida diaria, de manera autónoma, y satisfactoria para sí mismo; lo que le permite mantener su cuerpo y subsistir independientemente. (Minsal, 2003). Por lo tanto su funcionalidad del adulto mayor estaría en íntima relación con su estado de salud y calidad de vida.

Uno de los problemas persistentes en el desarrollo de la atención del anciano proviene de énfasis en el funcionamiento. Se puede decir que es el funcionamiento el resultado de las habilidades innatas del paciente y el ambiente que sustenta dichas capacidades.

Aragon et. Al. En su estudio en 1996 encontraron que dentro de los problemas que más afectan a la funcionalidad de los adultos mayores se encontraban : la disminución de la agudeza visual, la pérdida progresiva de la audición, la pérdida de la memoria y la depresión, es decir, según avanza la edad la prevalencia de presentar limitación funcional acrecienta.

La funcionalidad geriátrica es la capacidad que tiene un adulto mayor para realizar de manera independiente o autónoma las actividades de la vida diaria o cotidiana. Si se considera que la actividad física es una de las estrategias con que cuenta el adulto mayor para disminuir factores de riesgo, mejorar de estilo de vida y por ende gozar de un envejecimiento exitoso, a continuación se presentan los efectos fisiológicos que trae consigo la realización de actividad física en el adulto mayor.

La capacidad funcional del adulto mayor también podrá presentar limitaciones producidas por cambios en la condición cardiovascular, ya que el envejecimiento determina importantes modificaciones morfológicas y funcionales, es decir, las enfermedades que atacan al sistema cardiovascular y limitan el normal desenvolvimiento del individuo, también se producirá un descenso en la capacidad del corazón al reducirse el volumen sistólico y el gasto cardiaco, con el que la habilidad para realizar las actividades un adulto mayor decaerá.

2.2.2 DETERIORO SENSORIAL EN EL ADULTO MAYOR

2.2.2.1 VISIÓN

La visión es el proceso por el que se descubre a partir de las imágenes lo que está presente en el mundo y su localización. Es por eso que el contacto que tenemos con el medio depende básicamente de este órgano sensorial.

Los adultos mayores son también más lentos en el procesamiento de estímulos visuales y necesitan ver durante más tiempo antes de poderlos identificar con precisión, además, su desventaja aumenta desproporcionalmente cuando más débil es el estímulo al que están mirando. Este enlentecimiento se produce tanto en los estadios perceptivos (es decir, la retina y los nervios que llevan al cerebro) como en las secciones del cerebro responsables del procesamiento de la información visual (Moscovitch, 1982; Walsh 1982).

El tamaño visual disminuye también, un problema relativamente menos es que las personas mayores no pueden elevar el globo ocular tanto como los adultos más jóvenes, con el resultado de que mueven la cabeza para ver un objeto situado encima de ellos; los adultos jóvenes pueden observarlo moviendo solo los ojos.

Un problema más grave es la pérdida de la visión periférica (es decir, de la amplitud del campo de visión).

El sistema visual sufre muchos cambios con la edad los descensos de la agudeza visual de la vejez suelen obedecer a los cambios morfológicos en la coroides, epitelio pigmentario y retina, o a la disminución de la función de los bastones, conos y otros elementos neurales. Los ancianos suelen tener dificultades para girar los ojos hacia arriba y sostener convergencia. La presión intraocular aumenta lentamente con el avance de los años.

Por otro lado los pacientes ancianos presentan un aumento de la miopía con la edad debido a cambio en el cristalino, el cual aumenta de tamaño a medida que avanza con la edad, conforme se acumulan fibras viejas del cristalino en el núcleo del mismo. El núcleo por lo tanto se vuelve más compacto y duro por lo tanto aumenta el poder refractivo del cristalino y agrava la miopía.

La presbicia es una patología muy frecuente a esta edad consiste en la dificultad de acomodación del cristalino para enfocar objetos cercanos. Se debe a esclerosis nuclear del cristalino y atrofia del musculo ciliar. También se puede notar el deterioro de la producción de secreción de lágrimas que lleva a la sequedad ocular produciendo irritación que a largo plazo puede dañar la córnea.

La ceguera progresiva es la más frecuente en este grupo de edad la cual obedece a distintas causas como: opacidad del cristalino o también llamada cataratas las cuales al aumentar su extensión pueden llegar a interferir las actividades de la vida diaria, aumento de la presión intraocular por una disminución de la filtración del humor vítreo o glaucoma el cual produce una compresión tanto del nervio óptico como de los vasos que lo irrigan, por último se puede mencionar a la retinopatía diabética la cual constituye la principal causa de ceguera en el mundo occidental esta afección es una microangiopatía causada por la hiperglicemia crónica la cual se produce a nivel de los de la retina y que al progresar produce un microanurisma e isquemia.

La disminución de la visión es una causa frecuente de accidentes, especialmente en las casas de los adultos mayores por esa razón se debe tomar medidas necesarias de educación y ser un apoyo al llevar este proceso de envejecimiento.

El equilibrio es conocido como la facultad de no caerse y conocer nuestra posición en el espacio, dependen de estructuras interrelacionadas con el sistema visual, el cual proporciona información sobre la posición corporal, movimiento y distancia de objetos, el vestibular, y el propioceptivo, que permite la percepción constante del movimiento y la apreciación de la posición de una parte del individuo en el espacio.

La capacidad de distinguir los colores de la gama de verdes, azules y violetas, comienza disminuir a partir de los 30 años, se aprecian mejor los rojos, amarillos y naranjas. La pupila se hace más pequeña, por lo que se responde más lento a cambios bruscos de iluminación, el iris pierde su brillo debido a una capa espesa que se forma en ella.

2.2.2.2 AUDICIÓN

Los trastornos auditivos son frecuentes en la vejez, en especial en la sociedad industrializada, en la que el ruido y la edad interactúan para producir pérdida auditiva. Esta pérdida casi siempre es de tipo nervioso central. Estos aspectos casi nunca son susceptibles de intervención médica o quirúrgica, por lo que requieren auxiliares auditivos.

En el interior del oído, se pueden advertir diversos cambios relacionados con la edad, uno de los hallazgos gerontológicos de significado más oscuro es que el pabellón auditivo aumenta varios milímetros en tamaño con el envejecimiento. El canal auditivo del anciano se puede bloquear más fácilmente con cerumen, causando pérdida auditiva, aunque esto es sencillo de tratar. Los cambios en el oído medio son más graves y normalmente se resuelven con menos facilidad. Los huesos en el oído medio: el martillo, el yunque y el estribo, tienden a volverse rígidos con la edad por la calcificación o la artritis. Esto afecta a la transmisión de sonido en particular para las de frecuencias altas. Entre el oído interno y el cerebro se encuentra el nervio auditivo. Estas fibras nerviosas disminuyen en tamaño con la edad. La atrofia se debe probablemente a una combinación de la pérdida de aporte sanguíneo y el crecimiento óseo que limita el espacio para el paso de las fibras.

Muchos cambios en el sistema auditivo central y periférico que se presentan en el proceso de envejecimiento tienen efectos sobre el mecanismo de la audición, dichos cambios ocasionan un desempeño más deficiente de los ancianos, que incluye pérdida de la sensibilidad y distorsión de las señales que le permiten pasar a niveles más altos, dificultad para localizar señales y para aprovechar la audición bilateral, dificultad para entender el lenguaje.

2.1.3 CALIDAD DE VIDA EN LA FUNCIÓN FÍSICA MUSCULO ESQUELÉTICA

La humanidad está pasando por una transición demográfica de aumento de la longevidad, fenómeno que repercute en todas las sociedades. El envejecimiento es una etapa de la vida en la cual las personas son más susceptibles a adquirir algunas enfermedades, principalmente las crónicas degenerativas como artritis, osteoporosis, las cardiovasculares, obesidad y las psicosomáticas, entre otras, las cuales muchas veces causan incapacidades que repercuten en la calidad de vida.

Podemos definir calidad de vida como las circunstancias que impliquen sentimientos de satisfacción y bienestar, los cuales pueden variar de una persona a otra. Sin embargo, la tendencia actual considera la calidad de vida a partir de un enfoque multidimensional, en el cual se incluyen las condiciones de salud física, el reposo, las funciones cognitivas, la satisfacción sexual, la comunicación, la alimentación, las reservas energéticas, la presencia o ausencia de dolor, el comportamiento emocional, el ocio, el trabajo y la vida familiar y social (Silvia, 1998)

Por otro lado, el concepto de calidad de vida se relaciona con la percepción que tenemos acerca de lo que nos sentimos realizados o satisfechos, es decir, de tipo psicológico. Por lo tanto se podría decir que la calidad de vida es un estado o grado de satisfacción de una persona con su vida y el control que la misma ejerce sobre ella. Sin embargo en la vejez esta calidad de vida se representa como una dificultad en la locomoción, disminuyendo por lo tanto su velocidad y agilidad en los movimientos, deterioro de la musculatura, alteraciones en la columna, pérdida de fuerza y aumenta el tejido adiposo.

El envejecimiento es un sí es un proceso cuya calidad está directamente relacionada con la forma como la persona satisface sus necesidades a través de todo su ciclo vital. Por ello la calidad de vida en el envejecimiento tiene como fundamento mantener a los adultos mayores independientes y activos es decir en la capacidad funcional dentro del hogar como fuera de ella.

La autonomía de las personas mayores está íntimamente relacionada con su calidad de vida.

El ejercicio es un protector y precursor de dicha autonomía y de los sistemas orgánicos que la condicionan, además de preservar y mejorar la movilidad y estabilidad articular y la potencia de las palancas músculo -esqueléticas, que a su vez inciden beneficiosamente sobre la calidad del hueso, la postura, la conducta motriz, la auto imagen, concepto de sí mismo, en definitiva sobre la calidad de vida.

La inmovilidad e inactividad es el mejor agravante del envejecimiento y la incapacidad de tal forma que, lo que deja de realizarse, fruto del envejecimiento pronto será imposible realizarlo. El ejercicio físico puede instaurarse en los hábitos y estilo de vida de la persona mayor y a través canalizar el ocio y contribuir a recuperar, conservar y mejorar la salud y calidad de vida.

Los adultos mayores hipertensos que participaron en un programa de ejercicio físico pudieron demostrar que su nivel de presión arterial logró controlarse y hasta se mejoró. (Lugo, Pascal, Pérez y Noda, 1992) (Strauss, 1991).

2.3. INDEPENDENCIA FUNCIONAL Y ENVEJECIMIENTO

2.3.1 IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR

Las caídas se producen como resultado de la acumulación de debilidades múltiples específicas, principalmente cuando existe deterioro en varias áreas que comprometen la habilidad del individuo.

La inestabilidad de la marcha y las caídas son frecuentes en este tipo de población encontrándose entre las principales causas de muerte. Es probable que las caídas sean un indicador de la fragilidad de los ancianos, y ser factores predictivos de la muerte, además de sus causas.

Cerca de la tercera parte de las personas de 65 años o más y que viven en su casa sufren una caída cada año y aproximadamente de cada 40 de ellos ingresan al hospital. Solo alrededor de la mitad de los pacientes geriátricos hospitalizados por una caída están vivos un año después. Los residentes de los asilos sufren, hasta la mitad de ellos, una caída cada año; entre el 10 y el 25% tiene consecuencias graves.

Los accidentes son la quinta causa de muerte en las personas mayores de 65 años y las caídas representan las dos terceras partes de estas muertes accidentales. De los fallecimientos por caídas en Estados Unidos, más del 70% sucedió en el 11% de la población mayor de 65 años (Rubenstein et al., 1998; Sattin et al., 1990).

Es probable entonces decir que los cambios en el control de la postura y la marcha desempeñen un papel importante en muchas caídas entre los ancianos.

La edad avanzada se relaciona con menores estímulos propioceptivos, reflejos correctivos más lentos, menor fuerza muscular en los músculos importantes para el mantenimiento postural y aumento de la oscilación postural. Del mismo modo un factor importante es que los ancianos al caminar no levantan tanto los pies, lo cual aumenta la probabilidad de tropezar, sus pasos son cortos y su base de sustentación aumenta.

El desenquiosamiento de las articulaciones tiene una incidencia directa en la percepción del dolor asociado al proceso degenerativo que éstas sufren. Varios estudios han corroborado que el ejercicio físico regular, además de mejorar la condición física general y en especial la disponibilidad articular, proporciona alivio y bienestar en las articulaciones, disminuyendo la sensación de dolor (Bravo y Gauthier, Roy, Payette, Gaulin, Hayvey, Peloquin y Dubois, 1996; Van den Ende, Hazes, Le Cassie, Mulder, Belfort, Breedveled y Dijkmans, 1996; Ettinger y Afable, 1994; Davis, Cortez y Rubin, 1990).

El mantenimiento de la fuerza muscular permite a las personas mayores una mayor independencia en todas las actividades de la vida diaria pero, sobre todo incide de manera muy favorable en la seguridad de los desplazamientos, observándose una relación directa con la disminución de caídas y fracturas. (Romo 2001).

Aunque hay estudios que afirman que al realizar actividades físicas se consiguen resultados positivos que no suponen riesgo para la salud. Se debe tomar en cuenta cuando se aplican ejercicios de fuerza y potencia muscular, pues el aumento de la presión sanguínea puede resultar peligroso para las personas hipertensas, y una localización que no sea óptima o un sobre esfuerzo puede ser peligroso para las articulaciones atróicas y/o osteoporóticas.

Si se considera que la actividad física es una de las estrategias con que cuenta el adulto mayor para disminuir factores de riesgo, mejorar de estilo de vida y por ende gozar de un envejecimiento exitoso, a continuación se presentan los efectos fisiológicos que trae consigo la realización de actividad física en el adulto mayor

2.3.2 BENEFICIOS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR

Es la actividad física un protector para no desarrollar muchas patologías que se desencadenan por la edad de las personas y se conviertan en enfermedades crónicas o la discapacidad

El principal problema radica en iniciar y mantener un programa de ejercicios sin embargo se debe tomar en cuenta que a pesar de los beneficios que presenta al realizar o mantenerse activo un adulto mayor existen patologías de igual manera que limitaran la realización de las mismas

En un trabajo realizado en individuos de 86 a 96 años que participaron de un programa de entrenamiento de 8 semanas (3 veces por semana) para fortalecer la musculatura de los miembros inferiores se evidencio una mejora de 174% en la fuerza 48% en la velocidad de andar, aunque 4 semanas de suspensión de entrenamiento provocaron un efecto contrario presentando una disminución de 32% en la fuerza (Fiatarone e col. 1990)

Un estilo de vida motrizmente activo en edades avanzadas ayuda a mantener niveles más altos de funcionamiento cardiovascular, metabólico y de la función musculo esquelética, factores que ayudan a prevenir caídas y mantener la independencia en la vida diaria.

También cabe destacar el efecto sobre la rapidez de las respuestas. Se han encontrado evidencias científicas que confirman que aquellas personas mayores que mantienen actividad física tienden a presentar tiempos de reacción más rápidos, superando el rendimiento típico de las personas de su edad y, en ocasiones, presentando tiempos de reacción comparables a los adultos.

El estudio de Bech, Tenant y Keith (1992) muestra que aumenta el rendimiento motor con la práctica de actividades físicas motivantes si se acompaña de una adecuada información sobre los beneficios del ejercicio físico sobre la salud.

Hay estudios que indican que la actividad física mejora sin límite de edad la capacidad aeróbica y favorece el equilibrio, que es esencial tanto para asegurar la movilidad como la prevención de caídas, cuya principal consecuencia son las fracturas de huesos en casos de osteoporosis.

El ejercicio es útil para muchas enfermedades tales como osteoarticulares, neurológicas u otras generadoras de movilidad deficiente.

Caminar o tareas cotidianas sin esfuerzo todos los días brindan la oportunidad de hacer ejercicio con un mínimo esfuerzo. Por ejemplo: para hacer compras, se puede andar por el camino más largo y evitar un medio de transporte, o bajar unas paradas antes.

El ejercicio ayuda a conciliar y mejorar el sueño, a aumentar la autoestima, reducir la ansiedad y conseguir una mejor imagen corporal. Pero si se hace en grupo facilita las relaciones interpersonales, algo muy importante a todas las edades y necesario para los más mayores que empiezan a tener pérdidas entre los vínculos laborales, familiares y del círculo de amistades de siempre. Porque realizar ejercicio en compañía de otros, caminando o en un gimnasio, obliga moralmente y estimula las relaciones sociales.

El ejercicio tiene clara influencia en la esfera psicológica y la percepción de bienestar, sobre todo, si la actividad se realiza de manera grupal, debido a que refuerza la socialización y no se incurre en el aislamiento.

Se ha demostrado también que el ejercicio moderado en edades avanzadas mejora el sistema inmunitario, es decir, las defensas, e impide la oxidación, causa del envejecimiento. Asimismo, previene la aparición de trastornos de memoria.

No hay que forzar los músculos y las articulaciones; si al día siguiente de hacer ejercicio la persona los siente doloridos, significa que ha hecho más de la cuenta y que tiene que optar por una intensidad menor.

Además de los beneficios fisiológicos de la actividad física en el organismo las evidencias científicas muestran que existen alteraciones en las funciones cognitivas de los individuos que realizan actividad física regular (SPIRDUSO, 1995).

Estas evidencias sugieren que el proceso cognitivo es más rápido e más eficiente en individuos físicamente activos por mecanismos directos: mejora de la circulación cerebral, alteración en la síntesis y degradación de neurotransmisores; y mecanismos indirectos como: disminución de la presión arterial, disminución de los niveles de LDL en el plasma, disminución de los niveles de triglicéridos e inhibición de la agregación plaquetaria.

2.4 ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EN EL ADULTO MAYOR

2.4.1 CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EN EL ADULTO MAYOR

Bayó, en España, reportó que 39.4% de los adultos mayores de 75 años son dependientes en una o más actividades básicas de la vida diaria, Cáceres, en Costa Rica, informa que 15.8% de los adultos mayores de 60 años tienen una baja capacidad funcional. En México, Gutiérrez-Robledo, obtuvo 10% de dependencia para las ABVD en adultos de 60 a 64 años, y 77% en el grupo de más de 90 años. Martínez-Mendoza, en adultos mayores de 70 años, obtuvo 62% de dependencia para las ABVD y 75% de dependencia para las AIVD.

2.4.1.1. ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA. ABVD

Las actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores es la mejor forma de medir la calidad de vida, dichas actividades son aquellas que están orientadas al cuidado del propio cuerpo como: vestido, alimentación, higiene, movilización, entre otros.

En el envejecimiento normal las actividades de la vida diaria se pueden encontrar comprometidas debido a los cambios naturales que se suceden en esta etapa del ciclo vital. Las actividades que mayor dificultad presentan para su ejecución son las de la ducha, preparación de la comida y movilidad funcional.

Las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) se caracterizan por ser universales, estar ligadas a la supervivencia y condición humana, a las necesidades básicas, estar dirigidas a uno mismo y suponer un mínimo esfuerzo cognitivo, automatizándose su ejecución tempranamente (alrededor de los 6 años), con el fin de lograr la independencia personal. Habitualmente dentro de las ABVD se incluyen la alimentación, el aseo, baño, vestido, movilidad personal, sueño y descanso.

No obstante, conviene reconocer el hecho de que las actividades relacionadas con la supervivencia son actividades dependientes de cada cultura, que regula el modo para llevarlas a cabo adecuadamente, a través de rituales que en algunas ocasiones hacen difícil su asimilación y comprensión, así como su desempeño eficaz.

Poseen además, como dice Moruno (2003, p.15), una función social básica, puesto que son indispensables para ser admitido y reconocido como un miembro perteneciente a una determinada comunidad. Es decir, constituyen el soporte mínimo para que se dé una integración social básica, permitiendo a cada sujeto realizar actividades que lo incorporan a lo social y, a la vez, se conforman en insignias que permiten reconocer a un individuo como perteneciente a una determinada cultura y sociedad.

2.4.1.2 ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA

Son actividades más complejas que las actividades básicas de la vida diaria, y su realización requiere de un mayor nivel de autonomía personal. Se asocian a tareas que implican la capacidad de tomar decisiones e implican interacciones más difíciles con el medio. En esta categoría se incluyen tareas domésticas, de movilidad, de administración del hogar y de la propiedad, como poder utilizar el teléfono, acordarse de tomar la medicación, cortarse las uñas de los pies, coger un autobús, preparar la propia comida, comprar lo que se necesita para vivir, realizar actividades domésticas básicas (fregar los platos, hacer la cama, poder pasear, ir al médico, hacer papeleos y administrar el propio dinero, entre otras.

Las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) conllevan un mayor sesgo cultural, están ligadas al entorno, suelen ser instrumentales, frente a las primeras que son finalistas, son un medio para obtener o realizar otra acción, suponen una mayor complejidad cognitiva y motriz e implican la interacción con el medio, tales como utilizar distintos sistemas de comunicación, escribir, hablar por teléfono, movilidad comunitaria (conducir, uso de medios de transporte), mantenimiento de la propia salud, manejo de dinero, realización de compras, establecimiento y cuidado del hogar, cuidar de otro, uso de procedimientos de seguridad y respuesta ante emergencias.

No obstante la Clasificación Internacional de la Salud, la Discapacidad y el Funcionamiento (CIF, 2001), no hace la distinción de actividades básicas e instrumentales y proponen otra taxonomía:

- *Aprendizaje y utilización del conocimiento:* experiencias sensoriales intencionadas, aprendizaje básico, aplicación de conocimiento, resolución de problemas y toma de decisiones.
- *Tareas y demandas generales:* realización de tareas sencillas o complejas, organizar rutinas y manejar el estrés.
- *Comunicación:* recepción y producción de mensajes, llevar a cabo conversaciones y utilización de instrumentos y técnicas de comunicación.
- *Movilidad:* cambiar y mantener la posición del cuerpo; llevar, mover y usar objetos; andar y moverse y desplazarse utilizando medios de transporte.
- *Autocuidado:* lavarse y secarse, cuidado del propio cuerpo, vestirse, comer, beber y cuidar la propia salud.
- *Vida doméstica:* conseguir un lugar para vivir, comida, ropa y otras necesidades; tareas del hogar (limpiar y reparar el hogar, cuidar los objetos personales y de los del hogar y ayudar a otras personas.

- *Interacciones y relaciones interpersonales*: llevar a cabo interacciones interpersonales, particulares y generales de manera adecuada al contexto y entorno social.
- *Áreas principales de la vida*: educación, trabajo y empleo, y vida económica.
- *Vida comunitaria, social y cívica*: participación en la vida social fuera del ámbito familiar. De cualquier modo, las actividades de la vida diaria están relacionadas con el logro de la independencia personal y la autonomía. En este sentido, se entiende que la independencia personal es la capacidad del individuo para satisfacer sus necesidades básicas, o realizar las actividades básicas de la vida diaria. En cambio, el término autonomía incluye además la independencia económica y la capacidad para tomar decisiones y obrar de acuerdo con las normas y creencias propias. De este modo, la situación de dependencia puede ser definida como el estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayuda importantes para realizar las actividades básicas de la vida diaria.

Las actividades de la vida diaria también construyen la identidad personal, están relacionadas con determinadas responsabilidades personales y sociales, son una forma de expresión y diferenciación personal.

2.4.1.3 ACTIVIDADES AVANZADAS DE LA VIDA DIARIA

Concepto recientemente introducido por Ruben y Cols. (1990), y que engloba una serie de actividades especialmente complejas, segregadas de las AIVD donde inicialmente estaban incluidas. Son conductas elaboradas, de control del medio físico y del entorno social, que permiten al individuo desarrollar un rol social, mantener una buena salud mental y disfrutar de una excelente calidad de vida; incluyen actividad física (ejercicio, deporte) y actividades sociales (viajes, aficiones).

2.5 PATOLOGIAS EN EL ADULTO MAYOR

2.5.1 PRINCIPIOS O FACTORES EN LOS ADULTOS MAYORES PARA REALIZAR ACTIVIDADES FISICAS

Guerra y Ponz (2008) hacen recomendaciones generales antes de realizar actividad física de acuerdo a las dificultades para la realización de las actividades diarias entre las que contemplan:

- Realizar ejercicios de resistencia (de bajo impacto, trotes o caminatas), fortalecimiento (con pequeños pesos), flexibilidad, equilibrio.
- Seguir un esquema de sesiones: calentamiento, fase principal, enfriamiento.

Los estudios llevados a cabo indican que mantener el nivel habitual de actividad física y adoptar un patrón estable de ejercicio físico contribuyen a instaurar un estilo de vida más saludable y a reducir los efectos negativos del proceso de envejecimiento, haciendo posible disfrutar de un mayor nivel de salud y de competencia funcional e incrementando la calidad de vida.

Las personas mayores deben practicar a intensidad baja y durante periodos más largos que los adultos, evitando actividades que produzcan fuertes impactos sobre las articulaciones y deben progresar en los entrenamientos a ritmo más lento que los jóvenes (DeVries, 1974; American College of Sport Medicine, 1990; Pollock y Wilmore, 1990)

La sesión de trabajo de una persona mayor con un nivel medio de forma física no debe durar más de una hora. Las diferencias más grandes respecto a los programas para jóvenes están en los componentes de intensidad y duración. Con las personas mayores, la progresión debe iniciarse con el incremento de la duración para posteriormente aumentar la intensidad (Pollock y Wilmore, 1990).

Observando todos los beneficios que trae consigo la actividad física en adultos mayores, se puede mencionar que éste conduce a evitar que las funciones generales del individuo se deterioren más drásticamente. Por ello es necesario plantear como se debe desarrollar un programa de actividad física, para que cumpla con los objetivos planteados y se dirija a la población adulto mayor.

Se debe partir del hecho que todo programa de entrenamiento debe tener en cuenta los tres principios fisiológicos: intensidad, especificidad y reversibilidad del efecto de entrenamiento en adultos mayores debe responder a unos principios: principio de generalidad o variedad, principio del esfuerzo (moderado), principio de regularidad (3 veces/semana de 25' a 45'), principio de progresión, principio de recuperación, principio de idoneidad y principio de individualización.

Cuando se formula el programa, la actividad física en el adulto debe seguir unos parámetros para que esta permita mantener, modificar y potencializar los sistemas de movimiento que a su vez, permiten la realización de actividades y conductas motoras de forma eficaz y eficiente. Es así que se debe seguir con unos lineamientos en la prescripción de ejercicio de las diferentes cualidades físicas, para que este tenga efectos biológicos en el individuo, teniendo en cuenta el conocimiento y el control de sus afecciones crónicas, las contraindicaciones de la realización de diferentes ejercicios en algunas enfermedades (hipertensión, diabetes, enfermedades cardíacas y pulmonares), las reacciones adversas de los medicamentos, la motivación, su condición de salud y sus necesidades.

Se debe tener en cuenta las características individuales del sujeto como la edad y el grado de entrenamiento, así como la historia de su actividad física, valorar las limitaciones del adulto mayor, tanto físicas (el propio exceso de peso, problemas osteoarticulares, etc.) como psicológicas (falta de confianza, vergüenza, experiencias negativas previas, etc.) y proponer la realización de tareas cotidianas como forma de ejercicio, comenzar con tareas fáciles e ir aumentando de intensidad, insistiendo en la constancia y la regularidad.

Todo entrenamiento debe ser integral intentando abarcar el mayor número posible de grupos musculares. La mayoría de programas de actividad física hacen énfasis en el entrenamiento de la tolerancia al ejercicio utilizando períodos de actividad sostenida alrededor de 20 a 30 minutos 3 a 5 veces por semana, es de esperar que adultos mayores con obstrucción severa no puedan tolerar el entrenamiento con esta intensidad y, para tales casos, se recomienda el entrenamiento por intervalos, que consiste en realizar intervalos de 2-3 minutos de ejercicio (o según la tolerancia) con 60- 80 % de la capacidad máxima de ejercicio, alternando con iguales períodos de descanso, varias veces en una misma sesión.

Ese así, como en forma general el programa de actividad física tiene que buscar como finalidad mejorar las condiciones de movimiento que favorecen la capacidad funcional del individuo; esto se logra mediante cambios estructurales y funcionales en el músculo (los cuales proporcionan mayor fuerza y resistencia), mayor movilidad articular y mejor respuesta cardiorrespiratoria que asegure un aporte de oxígeno adecuado a las necesidades metabólicas aumentadas por el ejercicio.

Existen algunos limitantes del ejercicio como lo es la presencia de disnea, la cual lleva de manera indirecta a desacondicionamiento físico. Se ha visto como los requerimientos de energía de los miembros superiores son mayores que los de los miembros inferiores, y por lo tanto, al ser utilizados, refieren mayor disnea al realizar actividades de la vida cotidiana como bañarse, vestirse, lavarse los dientes, con lo cual se incrementan las demandas ventilatorias y éstas no alcanzan a suplir los requerimientos de energía, aumentando la limitación funcional. Además, las actividades que involucran los miembros superiores son peor toleradas en adultos con enfermedad pulmonar debido a que, algunos de los músculos utilizados son también músculos accesorios de la respiración y por ello el ejercicio de miembros superiores genera mayor incoordinación de los movimientos respiratorios y mayor disnea.

En la mayoría de las personas los miembros superiores están pobremente entrenados debido a que no soportan peso durante la deambulación y por esta razón incluso las personas sanas sólo pueden realizar ejercicios de muy bajo nivel con los miembros superiores sin tener que recurrir a fuentes anaerobias de energía. Otro hecho importante a tener en cuenta es que la tolerancia al ejercicio con los miembros superiores es mucho más baja si los brazos no se encuentran apoyados o si estos se encuentran elevados por encima de la cabeza.

En todos los programas deben incluirse rutinas que mejoren la resistencia de los brazos para realizar actividades de la vida diaria. Las bandas elásticas son un método eficaz que ha demostrado mejoría en la resistencia de los brazos. Todo programa de ejercicios debería pasar por las siguientes etapas: inicio, mejora y mantenimiento.

Se debe seguir el esquema de sesión tradicional: calentamiento (pudiendo oscilar entre 3 y 15 minutos), fase principal (enfocada a conseguir los objetivos planteados que pueden ser tanto el mantenimiento o desarrollo de las distintas capacidades físicas como otro tipo de objetivos: mejora de la salud, fines recreativos, sociales, etc.) y enfriamiento o vuelta a la calma (entre 2 y 5 minutos), tomando aquí especial relevancia las fases de calentamiento y de enfriamiento, incluso cuando se trate de actividades que se puedan realizar de forma continua o en ausencia del que dirige la actividad.

Fase principal: Los campos de mayor importancia para analizar son: la respuesta cardiovascular al ejercicio, la repercusión del entrenamiento de fuerza sobre la masa muscular, la mejora en la estabilidad postural y flexibilidad, la prevención de caídas, y el papel del ejercicio sobre la función psicológica. Las cualidades del movimiento que se deben trabajar deben ser: resistencia, coordinación, flexibilidad, velocidad de reacción y fuerza. En general se puede aconsejar una combinación de: 70% de entrenamiento de resistencia, 20% de coordinación y 10% de fuerza.

Los programas deben incluir actividades al aire libre, educación en salud que propender por hábitos saludables de vida y repercutir en la realización de actividad física como medio de potenciar su organismo y evitar posibles alteraciones.

2.5.2 PRINCIPALES PATOLOGÍAS POR FALTA DE ACTIVIDAD FÍSICA

Las consecuencias de los cambios durante el proceso de envejecimiento se ha podido observar y resumir las principales patologías que puede llevar el no realizar actividad física en los adultos mayor.

2.5.2.1 OSTEOPOROSIS Y ACTIVIDAD FISICA

Los estudios científicos realizados en atletas o en individuos físicamente activos demuestran el efecto benéfico del ejercicio en la densidad ósea, la que se observa que estos individuos tienen mayor porcentaje de densidad ósea, que varía de acuerdo con el estudio, en relación a los individuos sedentarios. Los estudios con diferentes programas de actividad física demuestran que el ejercicio tiene efecto benéfico en el sistema esquelético de mujeres con osteoporosis.

En relación a las mujeres inactivas, que disminuyen la densidad ósea en el mismo período de tiempo, las mujeres físicamente activas aumentan la densidad ósea en media de 2-5%.

La actividad física, dependiendo de la época de inicio, la duración y la intensidad, contribuye para aumentar el pico de masa ósea, mantener la masa ósea y disminuir la pérdida de densidad ósea que ocurre con la edad.

La prescripción del ejercicio en estos casos depende de si el objetivo es la prevención, el tratamiento o la rehabilitación. Para la prevención de la osteoporosis están indicadas las actividades que soportan peso como caminar, correr o trotar. Ya para el paciente con alto riesgo de osteoporosis o con fracturas, están contraindicadas las actividades que soportan peso. En estos casos son recomendadas actividades como la natación, hidrogimnasia y bicicleta estacionaria.

En todos los casos son fundamentales ejercicios para fortalecer la musculatura, principalmente la abdominal y lumbar y evitar siempre ejercicios que requieran flexión de la columna vertebral o torsión del tronco. Por esta razón no están indicados la práctica de tenis, golf o jugar bolos. Las revisiones más recientes demuestran la necesidad de incluir en cualquier programa de prevención de osteoporosis la realización de actividades de entrenamiento con pesos para la fuerza muscular ya que estas actividades están relacionadas con mayores aumentos de la densidad ósea.

2.5.2.2 ARTROSIS

Una enfermedad producida por la alteración del cartílago, uno de los tejidos que forman las articulaciones, lo que origina la aparición de dolor y, en ocasiones, la pérdida de su movimiento normal.

La artrosis es la enfermedad reumática más frecuente, afectando en mayor o menor grado a todas las personas a partir de los 50 años, pero sólo en un porcentaje de la población alcanza la suficiente severidad como para dar síntomas importantes. Con el transcurso del tiempo se afectan progresivamente otras estructuras del aparato locomotor.

Puede afectar a cualquier articulación, aunque se desarrolla con mayor frecuencia en la columna vertebral (cervicoartrosis y lumbartrosis), en articulaciones de la mano (principalmente del pulgar o rizartrosis) y en articulaciones de carga como la cadera (coxartrosis) y rodilla (gonartrosis).

Las alteraciones que tienen lugar en la artrosis en los diferentes tejidos se van instaurando progresivamente en varias fases:

En primer lugar, la capa más superficial del cartílago se inflama y reblandece, perdiendo su capacidad elástica; más tarde, se erosiona, pudiendo llegar a desaparecer, produciéndose el contacto directo entre los huesos. Como consecuencia, el hueso reacciona, formando hueso nuevo en los bordes de la zona degenerada (osteofitos). Por último, tiene lugar un engrosamiento y tumefacción de la membrana sinovial, produciendo líquido sinovial menos viscoso y, por tanto, menor lubricación de la articulación.

En las primeras fases de la enfermedad el paciente puede estar asintomático, ya que el cartílago no es fuente generadora de dolor, pudiendo ser el proceso potencialmente reversible. En cambio, cuando el cartílago desaparece, la enfermedad se hace severa e irreversible.

Las causas son múltiples, pudiendo darse varias de ellas simultáneamente en la misma persona, aumentando las posibilidades de desarrollar la enfermedad. Su mayor frecuencia en personas de edad avanzada está justificada por el natural envejecimiento de las estructuras articulares y la menor capacidad de regeneración tisular. No obstante, existe una predisposición hereditaria que influye en su aparición.

El tratamiento fisioterapéutico debe estar adaptado en función de cuál sea la articulación afectada, la severidad del proceso, la intensidad del dolor, el grado del componente inflamatorio, el tipo de actividades diarias y la edad. Sus objetivos generales deben incluir: alivio del dolor, disminución de la inflamación, recuperación o mejora de la amplitud de la movilidad articular, relajación de las contracturas, aumento de la elasticidad de las estructuras periarticulares y reforzamiento de los músculos atroficos.

2.5.2.3 CLAUDICACION INTERMINENTE

Es un dolor muscular intenso, que aparece en las piernas a nivel de la pantorrilla o del muslo, durante un paseo o tras un ejercicio físico leve y que desaparece al parar

El dolor se produce por la falta de oxigenación de los músculos implicados en el esfuerzo de andar, ya que debido a un estrechamiento de las arterias que aportan sangre a las piernas (iliacas, femorales, y tibiales). La obstrucción está producida por la presencia de placas de ateroma, lo que llamamos arterioesclerosis.

La arterioesclerosis es como un envejecimiento de las arterias que se vuelven rígidas, en un proceso progresivo que consiste en la acumulación de colesterol, calcio y otras grasas en la pared de las arterias. En ciertas zonas de las arterias el estrechamiento puntual es más intenso, llegando a tapar casi por completo el paso de sangre. Al precisar las piernas más sangre durante el esfuerzo, ésta no puede llegar y aparece el dolor de los músculos en la claudicación intermitente

2.5.2.4 ARTRITIS

La artritis afecta a millones de personas en el mundo, en su mayoría mujeres. A diferencia de lo que se piensa, que afecta más a la vejez, sorprendentemente esta enfermedad se presenta en edades de 20 a 45 años.

La artritis puede empezar con síntomas casi imperceptibles. Esta enfermedad es progresiva, por lo tanto, puede llegar a deformar las articulaciones volviéndolas rígidas y dolorosas.

Todas estas patologías pueden ocasionar una inmovilidad o caídas en los adultos mayores. Villagra (2008) define el síndrome de inmovilidad en los ancianos/as como la disminución de la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria, por deterioro de las funciones motoras en consecuencia la discapacidad, la pérdida de autonomía y el auto cuidado, así como la disminución de la calidad de vida.

Kane (2006) manifiesta que las complicaciones que conlleva la inmovilidad pueden llevar al adulto mayor a una situación de discapacidad, con un déficit total de auto cuidado, un deterioro de la calidad de vida y hasta la muerte. Por lo tanto la inmovilidad trae varias complicaciones tales como musculo esqueléticas: como atrofas, contracturas, pérdidas óseas.

Por otro lado las caídas son frecuente entre los ancianos que viven en el hogar en un 13 -25% de los mayores de 65 años, 31-35% de los mayores de 85 años y en ancianos que viven en asilos en un 50%, las mujeres con las más propensas, peor hasta os 75 años la frecuencia es igual en ambos géneros, según kane (2006).

Las principales causas de las caídas en los adultos mayores tienen mucha relación con los cambios que sufren los diferentes sistemas y órganos por el proceso de envejecimiento entre los cuales están alteraciones de los sentidos, músculos, a nivel óseo.

El deterioro de funciones motoras dificulta la deambulaci3n, por ello es necesario el uso de instrumentos auxiliares, tales como bast3n, muletas, andador, por lo tanto el uso de las ayudas externas son un apoyo para el adulto mayor sin embargo estos implementos conllevan a que el adulto mayor posea o desarrolle mayor fuerza para as3 poder prevenir ca3das al usar de manera incorrecta dichas ayudas.

Otro factor importante son las barreras arquitect3nicas presentes en el hogar o fuera de las cuales van a ser un elemento predominante en la producci3n de ca3das. En conclusi3n estos factores mencionados anteriormente pueden traer consecuencias a la salud y autonom3a de los ancianos ocasionando perdida de la funcionalidad motriz y la independencia.

2.5.2.5 HIPERTENSION ARTERIAL

La hipertensi3n arterial es una enfermedad cardiovascular de origen complejo que se diagnostica por un signo cl3nico, la elevaci3n de la presi3n arterial. A partir de los 65 a3os, la hipertensi3n arterial es m3s frecuente ya que se presenta en el 60% de esta poblaci3n y afecta a ambos sexos. No es una enfermedad inocua ya que, luego de varios a3os sin tratamiento, puede producir importantes complicaciones que, a su vez, son las causantes de diversas enfermedades, muchas de ellas invalidantes e incluso fatales. La hipertensi3n arterial sist3lica aislada es ocasionada por una disminuci3n progresiva de la elasticidad de las arterias, por lo que es observada en mayor n3mero en pacientes ancianos.

2.5.2.6 DIABETES

La diabetes es una enfermedad grave. La gente contrae diabetes cuando los niveles de glucosa (niveles de azúcar) en la sangre están muy altos.

La diabetes puede causar problemas de salud graves, como por ejemplo un ataque al corazón o un derrame cerebral.

El ejercicio físico se utiliza habitualmente como tratamiento de la diabetes ya que mejora la condición general del diabético en este sentido Newssholme y Leech 1985 describe cómo puede actuar el ejercicio sobre las personas con diabetes, en primer lugar el ejercicio aumenta la velocidad de absorción de la insulina también aumenta la utilización de todos los sustratos lo que mejora la hiperglucemia además reduce el contenido de glucógeno del hígado y del músculo lo que conlleva a un aumento de la actividad del glucógeno sintetasa y una reducción de la necesidad de insulina para estimular la síntesis del glucógeno después de una comida por último puede aumentar de manera importante la sensibilidad a la insulina y esta hace que requiera concentraciones más bajas de insulina para controlar la glucemia.

2.5.2.7 OTRAS

En la realización de la disertación se pudo observar al tomar los datos en la evaluación que los pacientes presentaron diferentes patologías con menor cantidad de prevalencia entre estas se encuentran: hipotensión arterial, tromboflebitis, trombosis, Alzheimer, varices, depresión, gastritis, síndrome del túnel de carpo.

2.6 HIPOTESIS

La disminución de la funcionalidad motriz afecta las actividades de la vida diaria de los adultos mayores.

2.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION DE LAS DIMENSIONES	INDICADORES
SEXO		MASCULINO FEMENINO		% De mujeres en el grupo de adultos mayores % De hombres en el grupo de adultos mayores
EDAD		62-66 años 67-71 años 72-76 años 77-81 años 82-86 años		% De personas del grupo que tiene de 62-66 años % De personas del grupo que tiene de 67-71 años % De personas del grupo que tiene de 72-76 años % De personas del grupo que tiene de 77-81 años % De personas del grupo que tiene de 82-86 años

PATOLOGÍAS	Enfermedad o dolencia que padece una persona en un momento determinado	HIPERTENSION ARTERIAL ARTRITIS OSTEOPOROSIS DIABETES ARTROSIS OTRAS	OTRAS: nervios, hipotensión arterial, tromboflebitis, trombosis, Alzheimer, varices, depresión, gastritis, síndrome de túnel del carpo	% De personas en el grupo que presentan las patologías
FUNCIONALIDAD MOTORA FINA	La motricidad fina hace referencia a movimientos voluntarios mucho más precisos, que implican pequeños grupos de músculos y que requieren una mayor coordinación.	SI REALIZA NO REALIZA		% De personas del grupo que SI puede contar con los dedos % De personas del grupo que NO puede contar con los dedos % De personas del grupo que SI puede abrochar botones pequeños % De personas del grupo que NO puede abrochar botones pequeños % De personas del grupo que SI manipula objetos pequeños % De personas del grupo que NO manipula objetos pequeños

		MIEMBRO SUPERIOR	El arco de movilidad normal en las articulaciones del miembro superior son :	
		Hombro	Hombro: Flexión :0°-180° Extensión : 0°-50° Aducción: 0°-90° Abducción: 0°-90° Rotación interna: 0°-90° Rotación externa: 0°-90°	% de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 180° de flexión de hombro % de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 50° de extensión de hombro % de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 90° de aducción de hombro % de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 90° de abducción de hombro % de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 90° de rotación interna de hombro % de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 90° de rotación externa de hombro

				<p>% de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 90° de flexión de cadera</p> <p>% de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 50° de extensión de cadera</p> <p>% de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 45° de aducción de cadera</p> <p>% de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 45° de abducción de cadera</p> <p>% de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 45° de rotación interna de cadera</p> <p>% de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 45° de rotación externa de cadera</p>
		Cadera	<p>Cadera:</p> <p>Flexión: 0° -90°</p> <p>Extensión: 0° - 50°</p> <p>Aducción;0° - 45°</p> <p>Abducción: 0° - 45°</p> <p>rot. Externa: 0° - 45°</p> <p>rot. Interna: 0° - 45°</p>	
		rodilla	<p>Rodilla:</p> <p>Flexión: 0°-135°</p> <p>Extensión :0°</p>	<p>% de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 135° de flexión de rodilla</p> <p>% de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 0° de extensión de rodilla</p>

		tobillo	<p>Tobillo: Dorsiflexion:0° - 25° Plantiflexion:0°- 40° Eversión :0°-20° Inversión:0°-35°</p>	<p>% de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 25 ° de dorsiflexión de tobillo % de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 45° de plantiflexión de tobillo % de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 20° de eversión de tobillo % de adultos mayores cuyo grado de movilidad articular no llega a los 35° de inversión de tobillo</p>
--	--	---------	---	--

<p>FUERZA MUSCULAR</p>	<p>Capacidad neuromuscular de soportar o vencer una sobrecarga.</p>	<p>MIEMBRO SUPERIOR</p>	<p>ESCALA DE DANIELS Grado 5: fuerza muscular normal contra resistencia completa Grado 4: la fuerza muscular está reducida pero la contracción muscular puede realizar un movimiento articular contra resistencia Grado 3: la fuerza muscular está reducida tanto que el movimiento articular solo puede realizarse contra la gravedad, sin la resistencia del examinador. Grado 2: movimiento activo que no puede vencer la fuerza de gravedad. Grado 1: esbozo de contracción muscular Grado 0: ausencia de contracción muscular</p>	<p>Distribución de adultos mayores que tienen según la escala de Daniels una fuerza muscular de 5 , 4,3,2,1,0 respectivamente en Miembro Superior</p>
-------------------------------	---	--------------------------------	---	---

		MIEMBRO INFERIOR	<p>ESCALA DE DANIELS</p> <p>Grado 5: fuerza muscular normal contra resistencia completa</p> <p>Grado 4: la fuerza muscular está reducida pero la contracción muscular puede realizar un movimiento articular contra resistencia</p> <p>Grado 3: la fuerza muscular está reducida tanto que el movimiento articular solo puede realizarse contra la gravedad, sin la resistencia del examinador.</p> <p>Grado 2: movimiento activo que no puede vencer la fuerza de gravedad.</p> <p>Grado 1: esbozo de contracción muscular</p> <p>Grado 0: ausencia de contracción muscular</p>	<p>Distribución de adultos mayores que tienen según la escala de Daniels una fuerza muscular de 5 , 4,3,2,1,0 respectivamente en Miembro Inferior</p>
--	--	-------------------------	--	---

<p>EQUILIBRIO Y MARCHA</p>	<p>EQUILIBRIO: Es el estado en el cual se encuentra un cuerpo cuando las fuerzas que actúan sobre el se compensan y anulan recíprocamente .</p> <p>MARCHA: Modo de locomoción bípeda con actividad. alternante de los miembros inferiores y mantenimiento del equilibrio dinámico</p>	<p>Menos de 19 = riesgo alto de caídas De 19 a 24 = riesgo de caídas > 24 = menor riesgo de caídas</p>		<p>% De personas del grupo que tienen riesgo alto de caídas % De personas del grupo que tienen riesgo de caídas % De personas del grupo que tienen menor riesgo de caídas</p>
-----------------------------------	---	--	--	---

<p>INDEPENDENCIA FUNCIONAL (AVD)</p>	<p>Estudio de capacidad física del anciano mediante el examen de su habilidad para su autocuidado e independencia en su medio ambiente</p>	<p>Básicas : comer vestirse moverse asearse bañarse</p> <p>Instrumentales : cocinar escribir leer limpiar comprar lavar planchar</p> <p>Avanzadas: realiza viajes, tener hobbies, practicar deporte</p>	<p>BASICAS: A. Independiente en todas las funciones. B. Independientes en todas, salvo en una de ellas. C. Independiente en todas, salvo lavado, vestido y otra más. D. Independiente en todas, salvo lavado, vestido, uso de inodoro y otra más E. Independiente en todas, salvo lavado, vestido, uso del inodoro, movilización y otra más. F. Dependiente en las 6 funciones</p> <p>INTRUMENTALE S: • 8 = Muy activos: actividades instrumentales completas. • 5 a 7 = Activos: actividades limitadas. • 1 a 4 = Poco activos: limitación del 50 % o más de esas actividades. • 0 = Inactivos: no realizan actividades instrumentales.</p> <p>AVANZADAS: • Realiza viajes • Realiza deporte</p>	<p>% De adultos mayores que realizan actividades básicas de la vida diaria, % De adultos mayores que realizan actividades instrumentales de la vida diaria % De adultos mayores que realizan actividades avanzadas de la vida diaria</p>
--	--	---	---	--

CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó la evaluación a 19 adultos mayores en el mes de Agosto a Diciembre del año 2012, en las cuales se encontró los siguientes resultados:

TABLA 1. EDAD

Distribución de Frecuencia Edad	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
intervalos de años		
62-66	1	5%
67-71	4	21%
72-76	4	21%
77-81	3	16%
82-86	7	37%
TOTAL	19	100%

Título :**TABLA DE EDAD**

Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: entrevista

En esta tabla se puede observar el porcentaje de los adultos mayores que conforman el grupo a la escala de edad, se observa que el grupo comprende la mayoría de los integrantes entre los 82 y 86 años de edad superan en un 37% del total de personas que conforman el grupo, existe el mismo 4 personas comprendidas entre la edad de 67 y 76 años y la menor cantidad de integrantes se encuentran entre los 62 y 66 años siendo apenas un 5% , por lo que podemos deducir que el mayor porcentaje de integrantes está comprendido según la clasificación de la OMS entre el grupo de las personas ancianas.

TABLA 2.SEXO

SEXO	# de adultos mayores
Femenino	17
Masculino	2
TOTAL	19

En este estudio la muestra fue de 19 adultos mayores los cuales 17 pertenecen al sexo femenino y 2 las personas restantes son de sexo masculino.

TABLA 3 MOTRICIDAD FINA

MOTRICIDAD FINA	NUMERO DE PERSONAS QUE SI REALIZA	NUMERO DE PERSONAS QUE NO REALIZA
Contar con los dedos	18	1
Abrochar botones pequeños	17	2
Manipulación de objetos pequeños	18	1
TOTAL		19

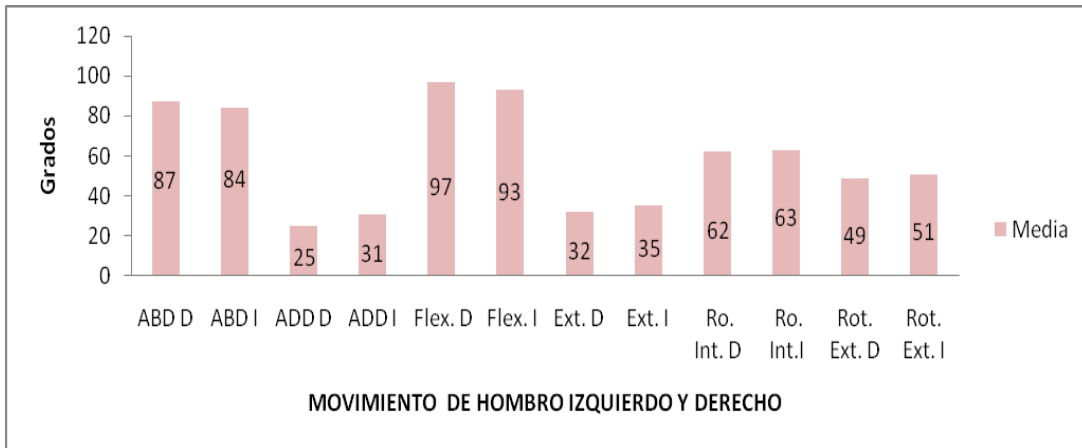
Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Entrevista

La motricidad es la capacidad de una parte corporal o en su totalidad, siendo éste un conjunto de actos voluntarios e involuntarios coordinados y sincronizados por las diferentes unidades motoras. Con respecto a la motricidad fina se puede concluir según la tabla en que esta influye movimientos controlados y deliberados que requieren el desarrollo muscular y la madurez del sistema nervioso central. Implica movimientos de mayor precisión que son requeridos especialmente en tareas donde se utilizan de manera simultánea el ojo, mano, dedos. Por lo tanto existen una persona que no puede realizar las tres actividades que se pidió en el test del mismo modo existe una persona que no puede realizar la actividad de abrochar los botones pequeños, sin embargo 17 personas del grupo que correspondería más del 80% puede realizar sin dificultad las mismas.

TABLA 4 GONIOMETRIA

4.1 TABLA Art. HOMBRO



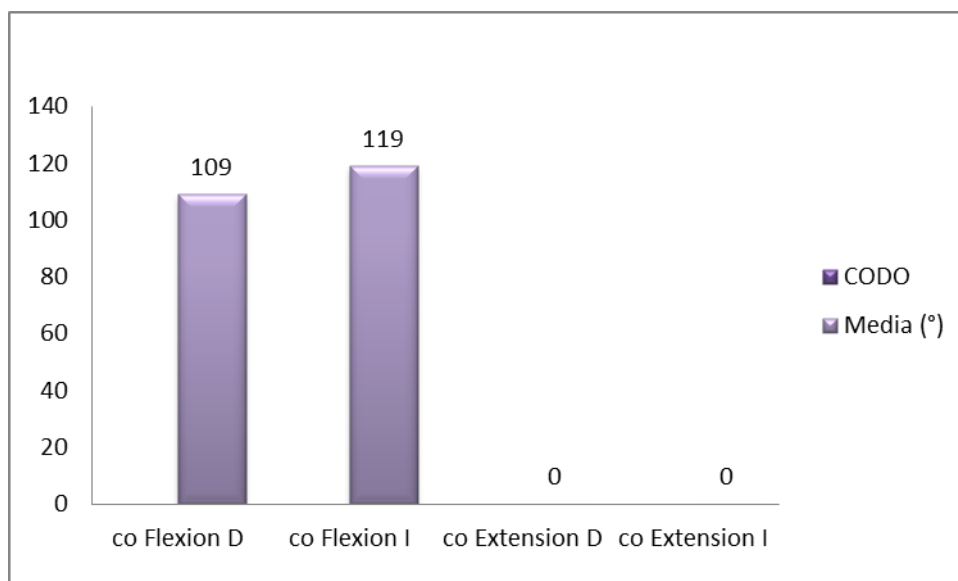
Título: **GONIOMETRIA DE HOMBRO IZQUIERDO Y DERECHO**

Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En este gráfico se puede observar que el movimiento de rotación externa de hombro es el que mayor limitación se presentó en el grupo de adulto mayores tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho, tomando en cuenta que el rango normal va desde 0° a 90° lo que se puede decir que existe una limitación de 40° del rango normal.

4.2 TABLA Art. CODO



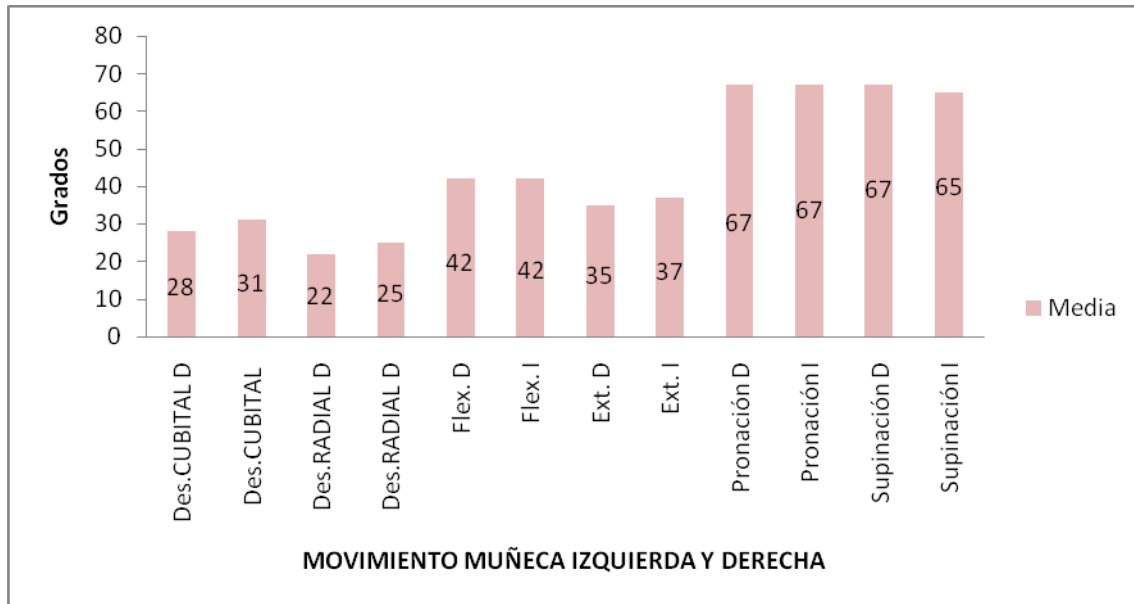
Título: **GONIOMETRIA DE CODO IZQUIERDO Y DERECHO**

Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En este gráfico se observa el movimiento de flexión que se realiza en la articulación de codo lo cual muestra una disminución dichos movimientos de 26° grados del rango normal en el movimiento del lado izquierdo, sin embargo, existe una limitación mayor en el movimiento del lado derecho en el que existe 36° de disminución en el movimiento de flexión normal de codo. Finalmente se concluye que todos los integrantes del grupo poseen una extensión de 0° en el codo tanto en el lado derecho como izquierdo.

4.3 TABLA Art. MUÑECA



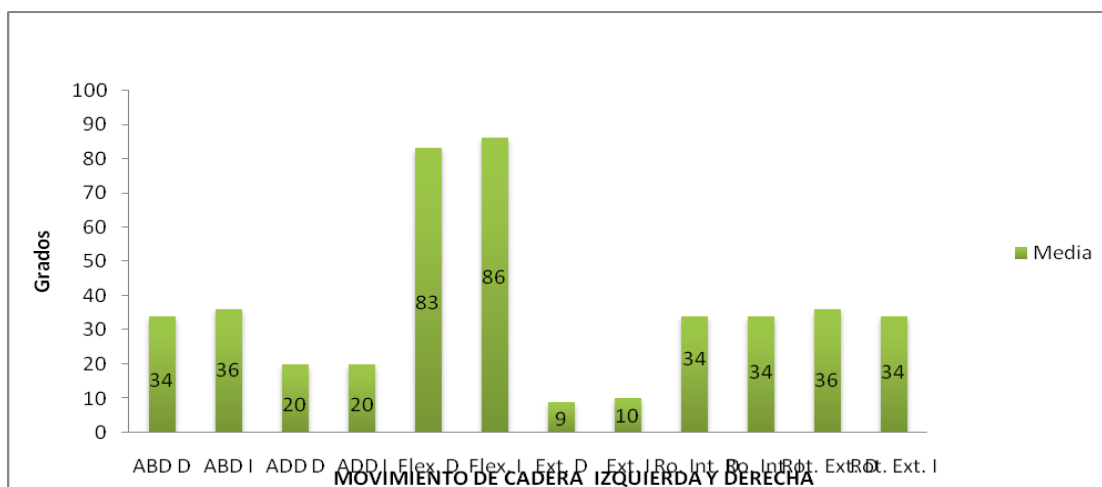
Título: **GONIOMETRIA DE MUÑECA IZQUIERDA Y DERECHA**

Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En este gráfico se puede decir que existen dos movimientos que presentan una limitación marcada el primero es la flexión que tiene 48° de limitación del rango normal de dicho movimiento por otro lado el movimiento de extensión con una limitación de 34° del rango normal sin embargo los 4 movimientos restantes no presenta una limitación marcada.

4.4 TABLA Art.CADERA



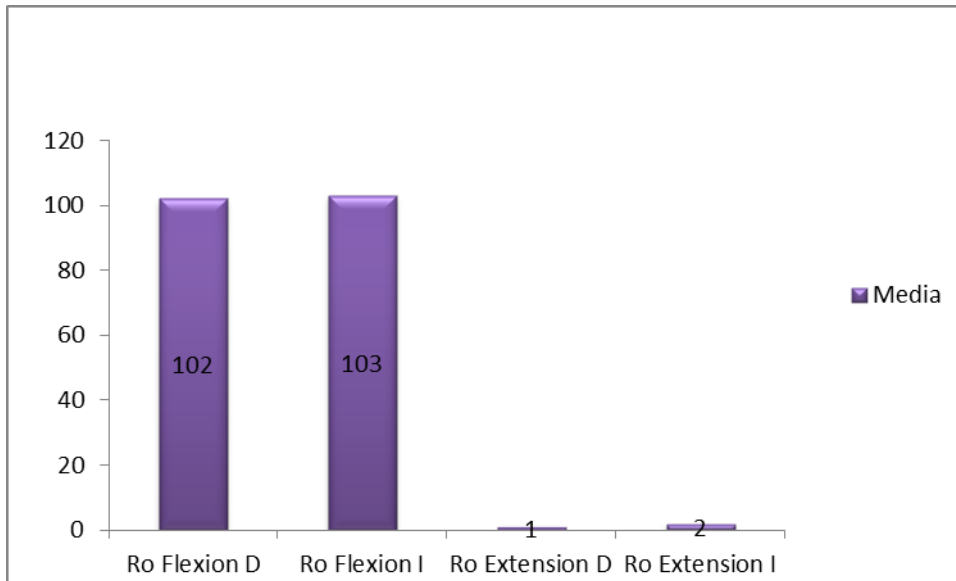
Título: **GONIOMETRIA DE CADERA IZQUIERDA Y DERECHA**

Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En este gráfico se presenta los diferentes movimientos que se realiza a nivel de cadera lo cual después de realizar la goniometría de dicha articulación en la evaluación tomada en el grupo de adultos mayores se puede expresar que existen dos movimientos que presentan una limitación marcada y son el movimiento de aducción con 25° de disminución de los límites normales de dicho movimientos del mismo modo existe una limitación en el movimiento de extensión que presenta 40° de limitación basados en la media que se pudo sacar de todos los integrantes del grupo. Se debe tomar en cuenta en especial el movimiento de extensión se encuentra sumamente marcada la limitación ya que existe una integrante del grupo que presenta 0° de movilidad articular en los movimientos de abducción, aducción, extensión en la cadera derecha.

4.5 TABLA Art. RODILLA



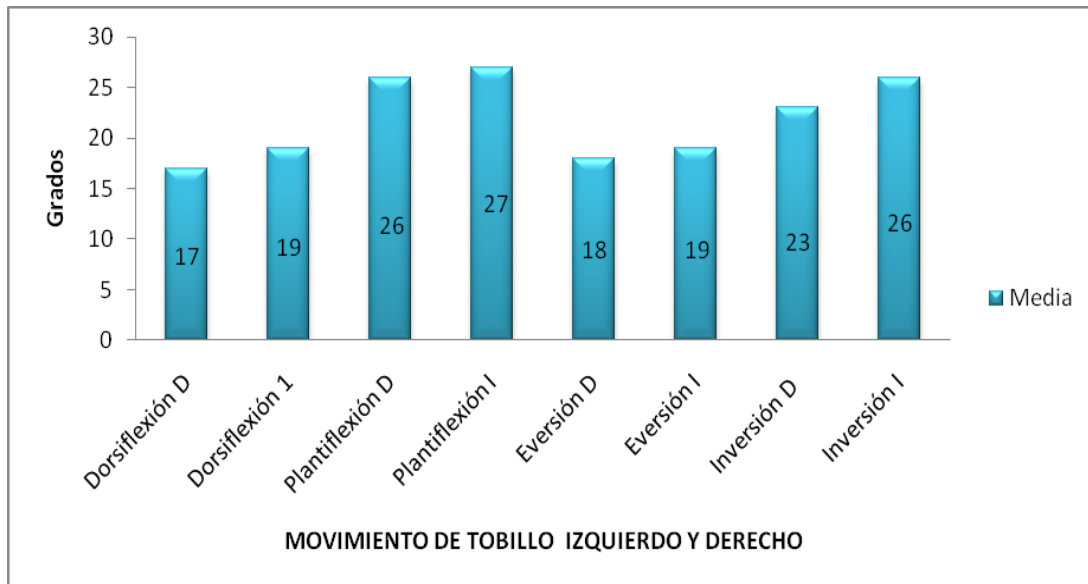
Título: **GONIOMETRIA DE RODILLA IZQUIERDA Y DERECHA**

Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En esta tabla se arroja los siguientes resultados la rodilla es una articulación que realiza dos movimientos en los cuales podemos empezar destacando que en la rodilla derecha existe una limitación 33° grados con respecto de los límites normales en el movimiento de flexión, del mismo modo en la rodilla izquierda se puede notar 32° grados de limitación en el movimiento de flexión sin embargo se puede notar que los límites que tienen los integrantes del grupo de adultos mayores son rangos que mantienen la funcionalidad relativamente normal de las personas de la edad de los mismos. Finalmente se debe recalcar que por algunas retracciones musculares propias del adulto mayor se evidencia 1° de extensión den la rodilla derecha y 2° de extensión en la rodilla izquierda.

4.6 TABLA Art. TOBILLO



Título: **GONIOMETRIA DE TOBILLO IZQUIERDO Y DERECHO**

Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En esta tabla arrojo que la media en el movimientos de plantiflexión es de 26° en el tobillo derecho y 27° grados en tobillo izquierdo siento el rango normal del movimiento de 0° a 45° existe una disminución de 19° de limitación es este movimiento lo cual también se puede observar que existe una limitación a la vez en el movimiento de inversión de tobillo de 11° como un promedio entre el tobillo derecho e izquierdo.

4.7 DISCUSIÓN:

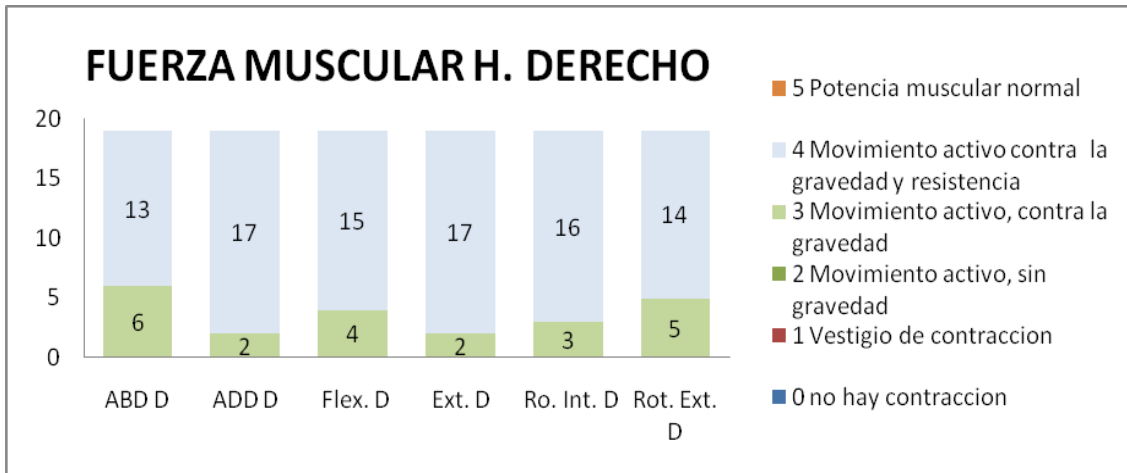
La amplitud de los diferentes movimientos se mide con ayuda del goniómetro y en forma precisa la Biomecánica, tomando como base el conocimiento anatómico, permite interpretar y analizar el movimiento, sin embargo, los cambios demográficos a nivel mundial puede mostrar que la vejez por las implicaciones que conlleva, tiene una connotación especial ya que el anciano por su vulnerabilidad es más susceptible de enfermar o presentar limitaciones. Después de haber realizado un trabajo exhaustivo se puede concluir que una temprana evaluación determina precozmente y con calidad una rehabilitación en el adulto mayor, así eliminamos los riesgos de discapacidad e invalidez que son unos de los índices más elevados en la tercera edad.

En el miembro superior se puede partir que en especial la mayoría de las actividades de la vida diaria son realizadas a través de un arco funcional de 100° de flexión y 50 ° de pronosupinación lo cual en este grupo si presentan dichos limites es por ello que los integrantes mantienen un estilo de vida relativamente activa.

Se debe tomar en cuenta que una paciente presenta marcada limitación en el miembro inferior derecho por causa de medicamento inyectado en sus primeros años de vida lo cual le dejó una secuela de atrofia y limitación articular, estos resultados denotan gran disminución en las medias de los demás datos obtenidos al resto de integrantes del grupo.

TABLA 5 FUERZA MUSCULAR

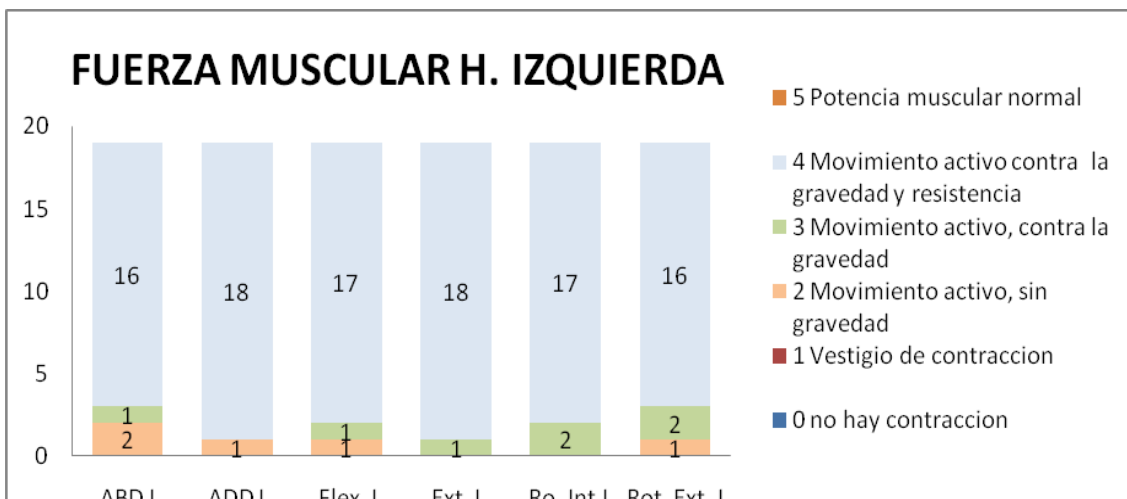
5.1.1 TABLA FUERZA MUSCULAR HOMBRO DERECHO



Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

5.1.2 TABLA FUERZA MUSCULAR HOMBRO IZQUIERDO

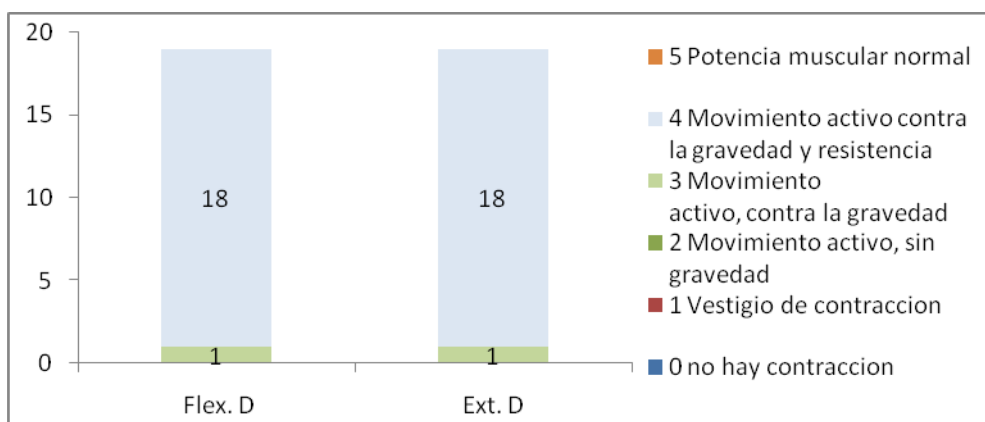


Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En estos gráficos se pueden observar que en los movimientos del hombro izquierdo existen 3 adultos mayores que presentan un movimiento activo, sin gravedad según lo cual equivale al número 2 en la escala de Daniels en los movimientos de abducción, aducción, flexión, y rotación externa.

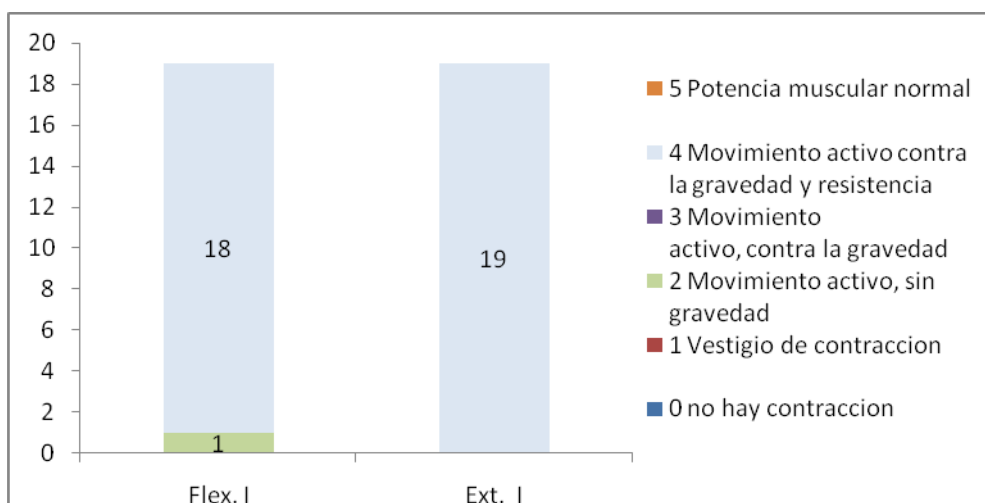
5.2.1 TABLA FUERZA MUSCULAR CODO DERECHO



Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

5.2.2 TABLA FUERZA MUSCULAR CODO IZQUIEDO

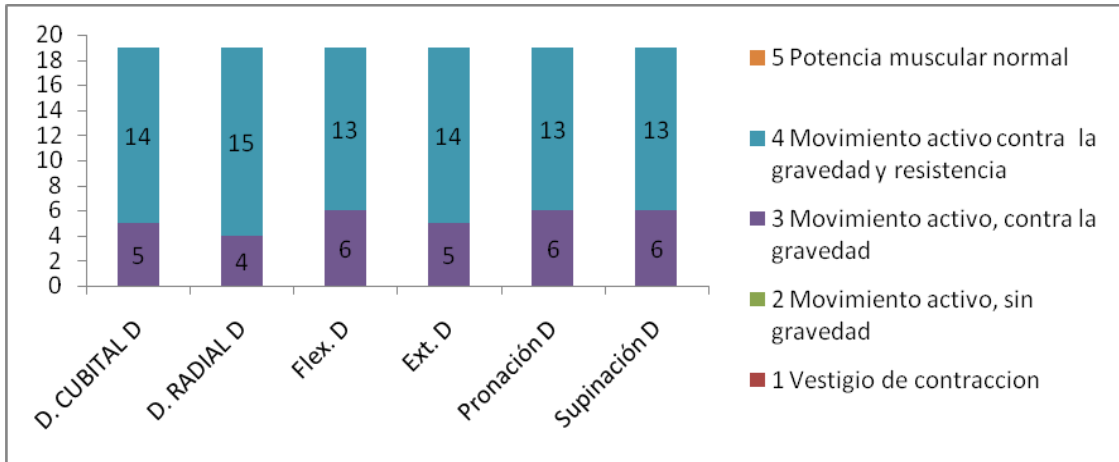


Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En estos gráficos se puede observar que en el codo derecho existe una persona que se encuentran en el grados 3 de la escala de Daniels la cual entra en el movimiento activo, contra la gravedad al realizar el movimiento, del mismo modo existe una persona que se encuentran en el grado 2 de la escala que corresponde al movimiento activo sin gravedad en el movimiento de flexión en el codo izquierdo.

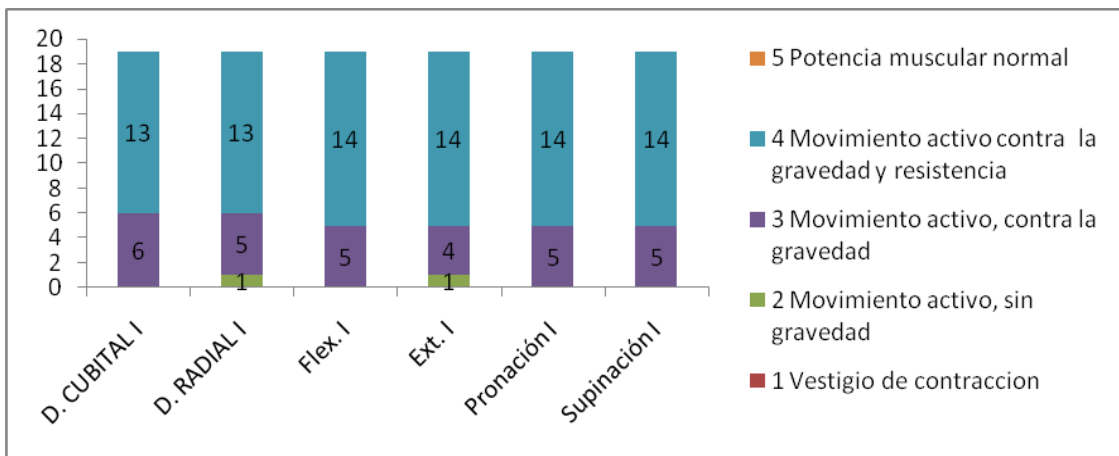
5.3.1 TABLA FUERZA MUSCULAR MUÑECA DERECHA



Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

5.3.2. TABLA FUERZA MUSCULAR MUÑECA IZQUIERDA

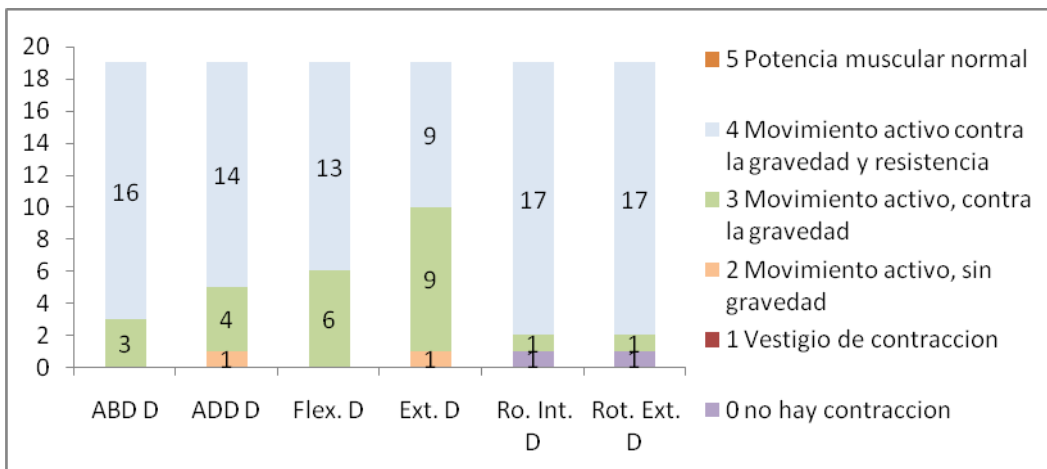


Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En estos gráficos arrojaron como resultados después de realizar la evaluación de fuerza muscular en cada integrante del grupo que existe una persona que en los movimientos de desviación radial y extensión en la muñeca izquierda se encuentran en el grado 2 de la escala de Daniels que corresponde a realizar el movimiento activo, sin gravedad.

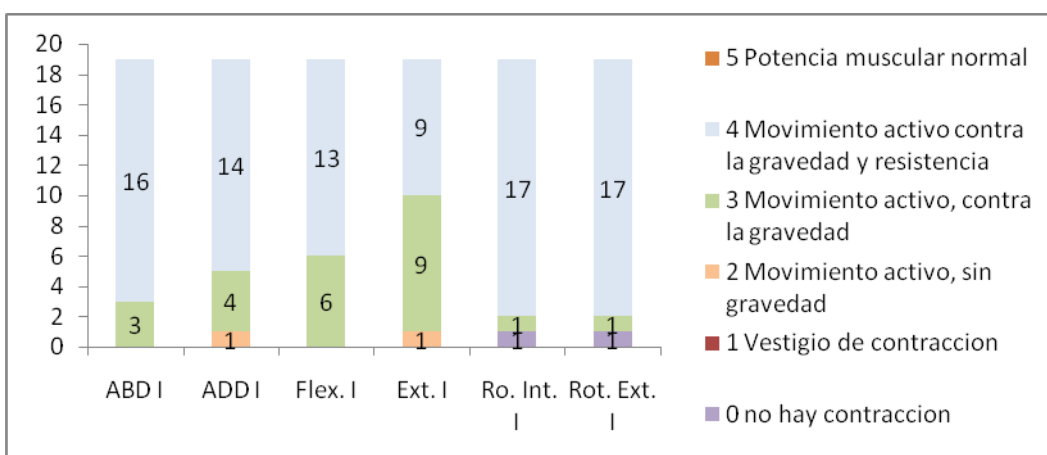
5.4 .1 TABLA FUERZA MUSCULAR CADERA DERECHA



Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

5.4 .2 TABLA FUERZA MUSCULAR CADERA IZQUIERDA

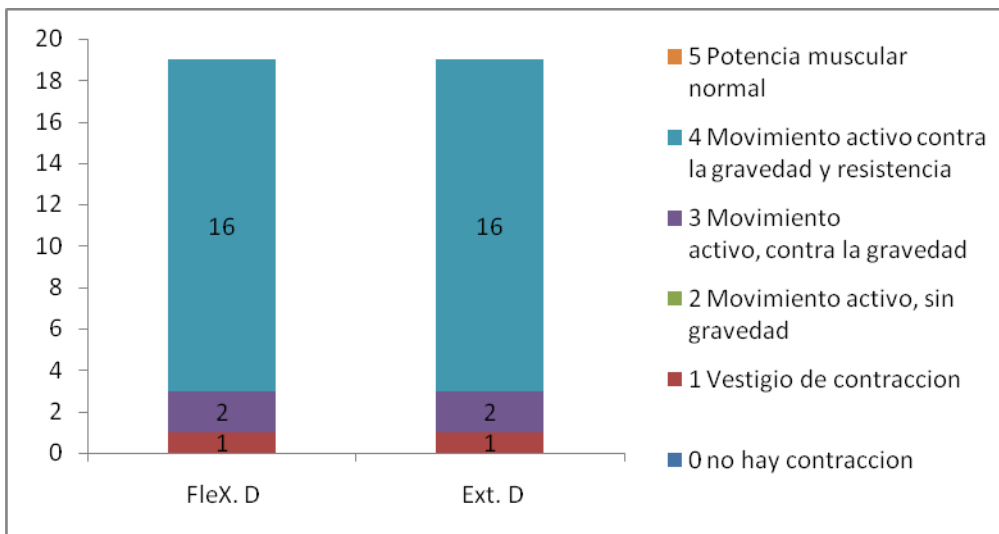


Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En estos gráficos se puede concluir que existe una persona que no puede realizar los movimientos de rotación tanto interna como externa en el lado derecho lo cual se puede decir que está en el grado 0 de la escala de Daniels la cual equivale a que no existe contracción de los músculos que implican dichos movimientos, sin embargo se puede observar que existe una persona que en los movimientos de aducción y extensión derecha se encuentran en el grado dos de la escala de Daniels que corresponde al movimiento activo sin la gravedad al realizar el movimiento.

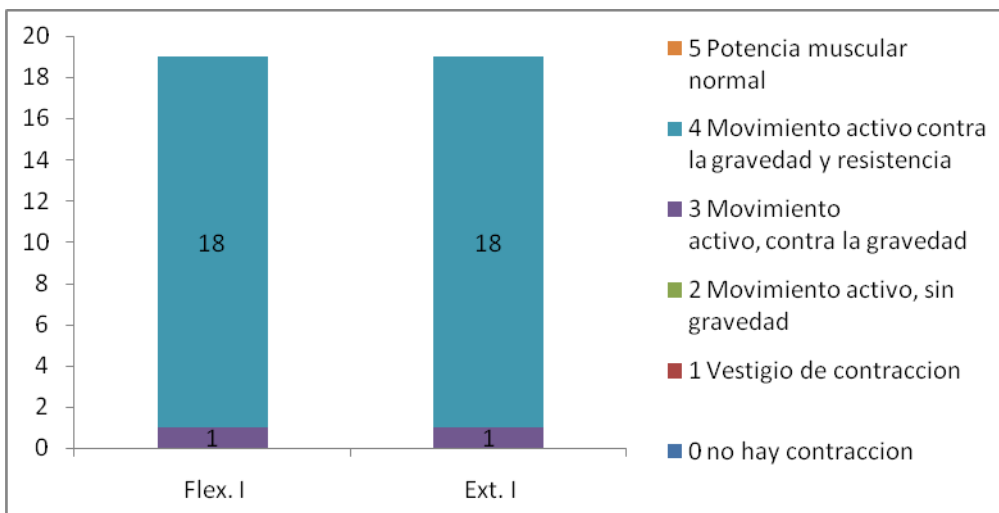
5.5.1 TABLA FUERZA MUSCULAR RODILLA DERECHA



Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

5.5.2 TABLA FUERZA MUSCULAR RODILLA IZQUIERDA

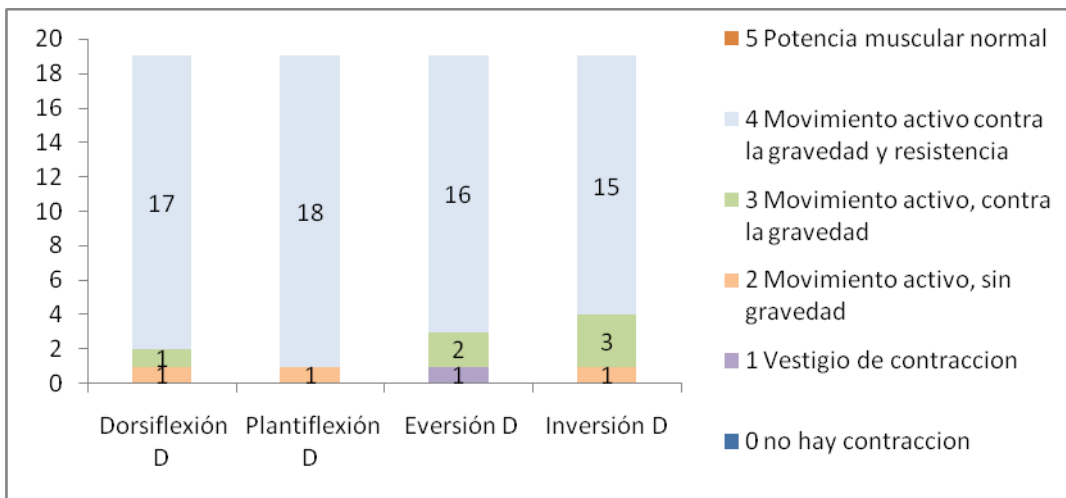


Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En estos gráficos se encuentran los siguientes resultados los cuales se puede concluir que existe una persona que se encuentra en el grado 1 de la escala de Daniels en los movimientos de flexión y extensión de la rodilla derecha del mismo modo 2 personas que se encuentran el grado 3 de la escala d Daniels los cuales poseen un movimiento activo, contra la gravedad.

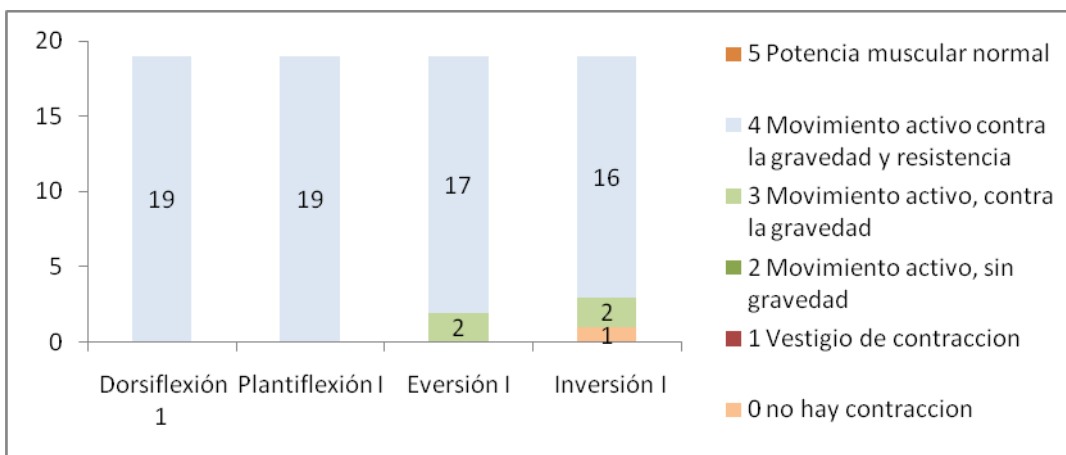
5.6.1 TABLA FUERZA MUSCULAR TOBILLO DERECHO



Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

5.5.2 TABLA FUERZA MUSCULAR DE TOBILLO IZQUIEDO



Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Medición

En estos gráficos arrojaron los siguientes resultados los cuales existe una persona que presenta una disminución marcada en la fuerza muscular en el movimiento de inversión izquierda en la cual no existe contracción lo que corresponde a un grado 0 en la escala de Daniels, del mismo modo existe una persona que presenta una fuerza grado 1 que corresponde a un vestigio de contracción.

5.7 DISCUSIÓN:

Con relación a la capacidad de producir fuerza son varios los motivos que disminuyen la eficacia de ésta. Las causas hay que buscarlas tanto a nivel neuronal como a nivel morfológico. El potencial de fuerza necesario para satisfacer las exigencias de la vida cotidiana no varía a lo largo de la vida. No obstante, la fuerza en todas sus manifestaciones de una persona, generalmente muy superior a las exigencias cotidianas al comienzo de la vida, va reduciéndose de forma constante con el envejecimiento. Por ejemplo, estudios realizados en torno a actividades comunes como puede ser levantarse o sentarse de una silla, comienzan a hacerse difíciles a los 50 años, y a los 80 años se convierte en imposible para algunas personas (Saltin, B. 1990).

Con respecto a la toma de datos que se obtuvieron al realizar la evaluación con relación a la fuerza muscular que posee cada integrante del grupo de adultos mayores que intervinieron en el estudio se pudo observar que existe una disminución en la fuerza muscular más marcada en el lado izquierdo en los cuales se encuentran en los grados 4(movimientos activo contra la gravedad y resistencia)-3(movimiento activo , contra la gravedad) - 2(movimiento activo, sin gravedad) correspondientes a la escala de Daniels, por otro lado en el miembro inferior sucede todo lo contrario en donde la disminución de la fuerza muscular se encuentra marcada en el lado derecho que según la escala de Daniels se encuentran en los grados 4-3-2-1(vestigio de contracción).

TABLA 6 ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA BASICAS

ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA	# de adultos mayores	% de adultos mayores
A. independiente en todas las funciones	16	84%
B. independiente en todas , salvo en una de ellas	2	11%
C. independiente en todas, salvo lavado, vestido , y otra mas	1	5%
TOTAL	19	100%

Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Entrevista

Las actividades de la Vida Diaria son todas aquellas tareas y estrategias que llevamos a cabo diariamente encaminadas a favorecer la salud física, psíquica y social en las distintas etapas de la vida, Las actividades básicas de la vida diaria, están orientadas al cuidado del propio del cuerpo. El vestirse y desvestirse resulta difícil ante la disminución de movimiento articular, inestabilidad, deformidades de miembros superiores o una falla en la secuencia de movimientos, Dificultades a la hora de alimentarse, debido a fallas en el manejo de utensilios y al coger vasos. Por lo tanto en esta tabla se puede observar que más del 80% del grupo estudiado es relativamente independiente en todas las funciones o tareas que involucran el desempeño de actividades de la vida diaria básicas, sin embargo, también se pudo observar que existen 2 personas que conforman el grupo que poseen dependencia en una de las actividades y al mismo tiempo solo 1 persona que tiene limitación en 3 de las actividades sin embargo a pesar de dichas dificultades al realizar estas tareas las personas se encuentran situadas en un nivel de independencia funcional lo cual les ha permitido vivir parcialmente independientes sin depender de una persona en el cuidado del adulto mayor.

TABLA 7 ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA INSTRUMENTALES

ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA	# de adultos mayores	% de adultos mayores
muy activos	6	32%
Activos	10	53%
poco activos	3	16%
TOTAL	19	100%

Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Entrevista

Las Actividades instrumentales de la vida diaria son aquellas tareas más complejas que desarrolla la persona en su diario vivir, que necesitan de un funcionamiento acorde a los estilos y formas de vida, requiriendo conciencia del propio ser, de su propio cuerpo y conocimiento del mundo que los rodea. Involucran habilidades perceptivas y motrices, de procesamiento o elaboración para actuar en el ambiente, así como también para planificar y resolver problemas, al analizar las AIVD según la Escala de Lawton para las actividades instrumentales de la vida diaria, el 32% de los encuestados no presentó alteraciones, es decir, presentaban "independencia total para las AIVD", considerando para tal clasificación una puntuación de 8 puntos, por el contrario 3 personas de las restantes del grupo sí presentó algún grado de dependencia para desarrollar estas actividades, Al desagregar por cada actividad instrumental incluida en el Índice de Lawton considerándolos en el grupo de personas poco activos y finalmente más de la mitad de los integrantes del grupo son corresponden al grupo de personas activas presentando solo un pequeño rango de dependencia al realizar dichas actividades ya que presentan alteraciones al trasladarse, debido al deterioro postural, la disminución global del movimiento, el dolor mecánico, la fatiga, la alteración del equilibrio y un entorno con barreras arquitectónicas.

TABLA 8 ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA AVANZADAS

ACTIVIDADES AVANZADAS DE LA VIDA DIARIA	SI REALIZA	% DE PERSONAS QUE LO REALIZA	NO REALIZA	% DE PERSONAS QUE NO REALIZA	Total
Realiza viajes	12	63%	7	37%	19
Practica deporte	11	58%	8	42%	19

Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Entrevista

Las Actividades de la vida diaria avanzadas no son indispensables para el mantenimiento de la independencia y están en relación con el estilo de vida del sujeto. Son actividades que permiten al individuo desarrollar sus papeles en la participación en grupos, contactos sociales, viajes, deportes en este grafico se puede observar que solo el 37 % de las personas que conforman el grupo no puede realizar viajes de manera autónoma, del mismo modo el 58% del total de las personas si practican algún deporte lo cual les mantiene con una independencia funcional relativamente adecuada para la edad que ellos tienen.

TABLA 9 EQUILIBRIO Y MARCHA

Puntos	# de adultos mayores	% de adultos mayores
Riesgo alto de caídas	4	21%
Riesgo de caídas	2	11%
Menor riesgo de caídas	13	68%
TOTAL	19	100%

Elaborado: DANIELA ANDRADE

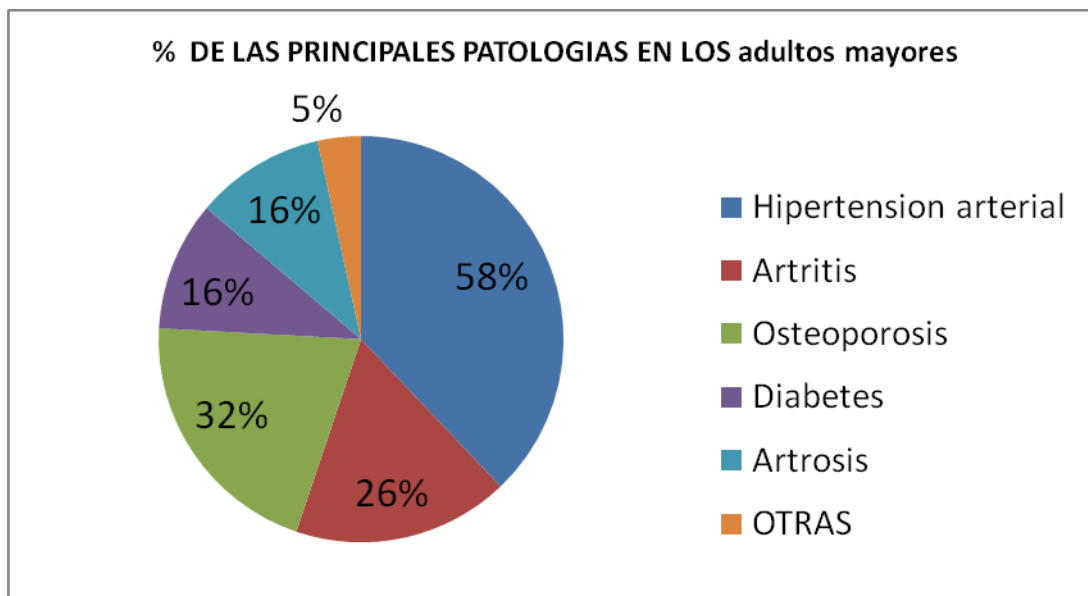
Fuentes: Entrevista

En este gráfico se puede observar que más del 60% de los adultos mayores que conforman este grupo se ubican en la categoría de presentar un menor riesgo de caídas por otro lado 4 personas de todo el grupo presenta riesgo alto de caídas y esto se da ya que el anciano cae más fácil porque pierde progresivamente la facultad de mantener el equilibrio, con el envejecimiento, parte de los reflejos que mantienen la postura se alteran y es así como algunos ancianos pierden el equilibrio, son incapaces de mantener el centro de gravedad con los cambios de posición no pueden efectuar movimientos rápidos de adaptación.

Un factor importante que también se altera con la edad es la masa muscular, con el envejecimiento se produce atrofia y pérdida de la fuerza muscular.

En el anciano todos estos mecanismos se alteran produciéndose una alteración del patrón de marcha normal al deteriorarse también los mecanismos reguladores del tono muscular, Los problemas podológicos, también predisponen a las caídas

TABLA 10 PATOLOGIAS PRESENTES EN EL GRUPO DE ADULTOS MAYORES



Elaborado: DANIELA ANDRADE

Fuentes: Entrevista

En el adulto mayor si al proceso de envejecimiento fisiológico se añade una enfermedad o incapacidad, y esta además se acompaña de situaciones socioculturales desventajosas, las dificultades para alcanzar un nivel de independencia óptimo en sus actividades de la vida diaria serán mayores que en otras etapas de la vida. Por lo tanto en este gráfico se puede notar una marcada incidencia en la hipertensión arterial en donde más del 50% de los integrantes del grupo poseen dicha patología afectando cerca de cincuenta millones de personas en los Estados Unidos y más de un billón alrededor del mundo, esta proporción tiende a incrementar en relación con el aumento de la edad.

Por otro lado existen dos patologías que también en este grafico marcan una mayor incidencia como son la artritis con más del 20% y la osteoporosis con más de 32% en los 19 adultos mayores que integran el grupo de estudio.

En referencia a otras patologías se encuentran: hipotensión arterial, tromboflebitis, trombosis, Alzheimer, varices, depresión, gastritis, síndrome del túnel de carpo, los cuales representan un 5% de prevalencia de los mismos.

Se debe tomar en cuenta que los integrantes del grupo presentan más de una patología.

4.- CONCLUSIONES

1. Se identificó en el grupo que la más del 80 % de los integrantes tienen una independencia funcional lo cual les permite desenvolverse de manera autónoma en todas las actividades de la vida diaria tanto en su hogar como en el centro de encuentro para realizar las actividades establecidas durante los 4 días de la semana que se reúnen.
2. Se estableció una guía la cual se pudo beneficiar todo el grupo de adultos mayores estableciendo actividades dirigidas a aumentar de la fuerza como la auto carga y la utilización pesos libres, puesto que demuestran una gran fortaleza haciendo ejercicios que otras personas.
3. Al evaluar el arco de movilidad y fuerza muscular del grupo de estudio se puede determinar que existe un índice elevado de personas que mantienen una fuerza muscular grado 4 de la escala de Daniels la cual establece que un movimiento activo contra la gravedad y resistencia en la mayoría de los grupos musculares lo cual les ha permitido una disminución en la incidencia de caídas las cuales pueden conllevar a un grado de discapacidad.
4. Al realizar el estudio se pudo observar que las principales patologías es la hipertensión arterial en donde la mayoría de los adultos mayores poseen por su falta de actividad física sin embargo un factor importante es la dieta que consumen habitualmente debido a sus tradiciones y cultura.
5. Se determinó la prevalencia de tres principales patologías en el grupo en lo que el estudio muestra más de la mitad de los integrantes sufren de hipertensión arterial, del mismo modo una alta incidencia presentan osteoporosis y artritis las cuales son patologías afines con el proceso de envejecimiento normal del ser humano.
6. Al realizar este estudio se encontró que la mayoría de los adultos mayores tienen una independencia funcional ya que al realizar actividades físicas mejora la calidad de la vida y la economía de los mismos.

5.- RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que el grupo de adulto mayores mantengan un nivel de vida activo y saludable a lo largo de su vida fomentando la práctica diaria del ejercicio físico para que llegue a formar parte de los hábitos de los mismos ya que la mayor parte de las personas que realizan actividad física presentan una disminución de la discapacidad y dependencia.
2. Se recomienda que el grupo de adultos mayores tengan como base para realizar las diferentes actividades en los días que se reúnen, la utilización de la guía propuesta la cual está dirigida a promocionar ejercicios que respondan a los requerimientos de salud y a los intereses de los adultos mayores para que mantengan una buena calidad de vida necesaria para seguir un estilo de vida activo.
3. Se recomienda a los terapeutas físicos y estudiantes que se involucren en actividades con los adultos mayores ya que dicha población en los últimos años se le ha dado mayor énfasis a la actividad física para darle a esta población una mejor calidad de vida y una independencia funcional en las actividades de la vida diaria.

5 .- BIBLIOGRAFIA

- Bayo, J. (1996). “**Autopercepción de la salud y evaluación integral del paciente anciano en un centro de atención primaria**”. (pp. 79-273.).
- Bech, L, Tenant, L y Keith, J, et al (1992). “**Motivation and motor performance in old people**”, *Perceptual and Motor Skill*, vol 74 (pp. 543-546).
- Brewerr, G. (1999): “**Regeneration and proliferation of embryonic and adult rat hippocampus throughout the life cycle: implications for childhood development and aging**”. *Development and Psychopathology*, 10, (pp. 871-885).
- Ceballos, O. (2009). “**Actividad física y calidad de vida en jóvenes adultos y tercera edad**”, Editorial TRILLAS, Monterey.
- Celli, B. (1994) “**The clinical use of upper extremity exercise**”. (pp. 339-348)
- FIATARONE, M.(1998).“**Body Composition and Weight Control in Older Adults**”. Vol.11, Lamb,D. & Murray, R (ed), Sydney 243-281.
- FIATARONE, M.A., MARKS, E.C. y RYAN, N.D.(1990).” **High-intensity strength training in nonagenarians: effects on skeletal muscle**”. *Boston* (22):3029-3034
- González. Ruano E. (1989) “**Ejercicio Físico Controlado**”. Editorial Marbán, S.A. Madrid.
- Güell, L. (1999) “**Programa de rehabilitación en pacientes con enfermedad pulmonar crónica en 60 a 72 años de edad**”. (pp. 427).
- Guillen, F. (2002) “**Manual de geriatría**”, 3^{ra} edición, Editorial Elsevier Masson, Madrid.
- Gutiérrez, L. (1997). “**Relación entre el deterioro funcional y el grado de dependencia y las necesidades asistenciales de los adultos mayores**”. México: CISSCISS- SPS-OMS. (pp. 24-45). Fajardo.

- Marin, P. P (2008). **“Geratria y gerontología”** 3^{ra} edición, Ediciones Universidad Católica de Chile. Chile
- Mastudo, S. M. (1997). **“Envejecimiento en actividad física”**. SESI, (pp. 23-28)
- Montero, R. L. y Martínez V. (2003) **“Manual de teoría y práctica del acondicionamiento físico, Ciencias del deporte”**. Madrid
- Moscovitch. M, (1982) **“A neuropsychological approach to memory and perception in normal and pathological aging”**, en F.I.M Craik y S. Trehub (eds.), Aging and Cognitive processes. New York.
- Ortiz C. (1996) **“ Entrenamiento y explosividad para la actividad física y el deporte de competición”**. Editorial INDE, Barcelona.
- Peña, J. A (2011) **“Manual de practica básica del adulto mayor”**, 2^{da} edición, Editorial El Manual Moderno, S.A.
- Richard, A. kalish. (1996). **“La vejez perspectivas sobre el desarrollo humano”**, 2^{da} edición. Ediciones Pirámide. Madrid.
- Rubenstein, L. y Robbins, A. y Schulman B, et al (1998). **“Falls and inestabiity in the elderly”**.J Am Geriart Soc (pp. 266-278).
- Ruiperez, I. (1998) **“El paciente anciano”**, Editorial Mc. Graw Hill, Madrid.
- Salgado, A y Guillen, F. (1992) **“Manual de geriatría”**, Editorial Salvat S.A. Barcelona.
- Salvarezza, L. (1998). **“La vejez una mirada gerontológica actual”**, 1^{ra} edición. Editorial Paidos SAICF. Buenos Aires.
- Sattin, RW. Lambert, D. y De Vito, C. et al (1990). **“the incidence of fall injury events among the elderly in a defined population”**. epidemiology (pp. 1028-1037).
- Walsh. (1982) **“the development of visual information processes in adulthood and old age”**. En F.I.M Craik y S. Trehub (eds.), Aging and Cognitive processes. New York.

Tesis

Proaño, Ana. (2009). ***Evaluación de la capacidad autonomía y el grado de dependencia en la realización de las actividades instrumentales de la vida diaria, en un centro de experiencia del adulto mayor del Distrito Metropolitano de Quito.*** Tesis de licenciatura no publicada, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

Revistas

Moreno, A. (2005). Colombia. ***Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor.*** *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 5 (19) pp.222-237.

PASCUAL, L.M., Pérez, M. y Noda, M.(1992). Cuba. ***Physical exercise. The results in hypertensive patients of area 30 of the Policlínico Docente Lawson***

Silvia, M. (1998). Brasil. ***Impotancia da manuntencao da qualidade de vida, psicossomatica,*** 2(3), 95-98.

REFERENCIA ELECTRÓNICA

Heredia, L. F. (2006). ***Ejercicio físico y deporte en los adultos mayores*** . recuperado el 24 de julio 2012. Disponible en:http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/ejercicio_fisico_y_deporte_en_los_adultos_mayores.pdf

Coronado, J. M., Díaz, C., Apolaya, M. A., Manrique, L. M., Y Arequipa, J. P. (2009). ***Percepción de la calidad de vida relacionada con la salud del adulto mayor residente en la ciudad de Chiclayo.*** Recuperado el 15 de julio 2012. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v26n4/a08v26n4.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2002) **El envejecimiento y la actividad física en la vida diaria**. Recuperado el 25 julio 2012. Disponible en: <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/oms-envejecimiento-02.pdf>

GONZÁLEZ, A. L, Y RANGEL, C. **CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR**. Recuperado el 13 de julio 2012. Disponible en: <http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/34.pdf>

Mahecha, S. M. **Actividad física y salud para el adulto mayor**, recuperado el 15 de julio de 2012. Disponible en: http://www.sportsalut.com.ar/articulos/act_fis_salud/n3.pdf

GUTIÉRREZ, L.M y GUTIÉRREZ, J. H. **ENVEJECIMIENTO HUMANO**, recuperado el 15 de julio de 2012. Disponible en: <http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/2.pdf>

Mora, G. (2008). **El envejecimiento y la actividad física** ,recuperado el 16 de julio de 2012. Disponible en: <http://www.efisioterapia.net/articulos/el-envejecimiento-y-la-actividad-fisica>.

Pino, O. J. (). **Condición física y salud**. recuperado 25 julio 2012. Disponible en: <http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/6621/1/CONDICI%C3%93N%20F%C3%8DSICA%20Y%20SALUD.pdf>

6.-ANEXOS

Anexo 1 . CONCENTIMIENTO INFORMADO

Quito, 3 de junio del 2012

Presente. –

Por medio del presente solicito a usted me permita realizar mi investigación para realizar mi plan de disertación para poder culminar con mis estudios, en la investigación mi objetivo es realizar una evaluación de cada integrante del grupo “Los Chasquis” y la elaboración de una guía preventiva para dirigir las actividades del grupo

Gracias por su atención prestada

Atentamente

Daniela Carolina Andrade Bustos

ANEXOS PARA LA EVALUACIÓN

Anexo 2.- VALORACIÓN FISIOTERAPEUTICA EN GERIATRÍA

INSTRUMENTO PARA LA EVALUACION

VALORACIÓN FISIOTERAPEUTICA EN GERIATRÍA

1.1. Exploración Física:

Esta exploración se realiza a todo usuario que no ha sufrido anteriormente ningún ACVA ni tiene antecedentes de patologías neurológicas como puede ser tumor cerebral. En esta exploración nos hacemos una idea general del estado físico en el que se encuentra el usuario y el nivel de independencia o dependencia que tienen, como la necesidad de ayudas técnicas para la deambulación y realización de AVD. Una vez realizado el estudio físico, realizamos una valoración concreta a la patología que presenta o más invalidante, que será en la que más nos centremos sin dejar de lado el mantenimiento general.

Test De Exploración Física:

NOMBRE:

SEXO:

EDAD:

PATOLOGIA:

4.-FUNCION MOTORA FINA:

Contar Con Los Dedos:

Abrochar Botones Pequeños:

Manipulación De Objetos Pequeños:

Anexo 3. EVALUACION GONIOMETRIA

NOMBRE:

HOMBRO:

ABD		ADD		FLEXION		EXTENSION		ROT.INT		ROT. EXT	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

CODO:

FLEXION		EXTENSION	
D	I	D	I

MUÑECA:

DES. RADIAL		DES. CUBITAL		FLEXION		EXTENSION		SUPINACION		PRONACION	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

CADERA:

ABD		ADD		FLEXION		EXTENSION		ROT.INT		ROT. EXT	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

RODILLA:

FLEXION		EXTENSION	
D	I	D	I

TOBILLO:

DORSIFLEXIÓN		PLANTIFLEXIÓN		EVERSIÓN		INVERSIÓN	
D	I	D	I	D	I	D	I

Anexo 4 .- EVALUACION DE FUERZA

NOMBRE:

HOMBRO:

ABD		ADD		FLEXION		EXTENSION		ROT.INT		ROT. EXT	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

CODO:

FLEXION		EXTENSION	
D	I	D	I

MUÑECA:

DES. RADIAL		DES. CUBITAL		FLEXION		EXTENSION		SUPINACION		PRONACION	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

CADERA:

ABD		ADD		FLEXION		EXTENSION		ROT.INT		ROT. EXT	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

RODILLA:

FLEXION		EXTENSION	
D	I	D	I

TOBILLO:

DORSIFLEXIÓN		PLANTIFLEXIÓN		EVERSIÓN		INVERSIÓN	
D	I	D	I	D	I	D	I

Anexo 5 .- TEST DE EQUILIBRIO Y DE LA MARCHA DE TINETTI

EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO				
EQUILIBRIO SENTADO 1. Se inclina o desliza en la silla. 2. Firme y seguro.				
LEVANTARSE 1. Incapaz Sin ayuda. 2. Capaz utilizando los brazos con ayuda. 3. Capaz sin utilizar los brazos.				
INTENTOS PARA LEVANTARSE 1. Incapaz sin ayuda. 2. Capaz pero necesita más de un intento. 3. Capaz de levantarse con un solo intento.				
EQUILIBRIO INMEDIATO (5") TRAS LEVANTARSE 1. Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco). 2. Estable, pero usa andador, bastón, andador u otro soporte. 3. Estable sin usar bastón u otros soportes				
EQUILIBRIO EN BIPEDESTACIÓN 1. Inestable. 2. Estable con aumento del área de sustentación (los talones se separan más de 10 cm.) O usa bastón, andador u otro soporte. 3. Base de sustentación estrecha sin ningún soporte.				
EMPUJON (Sujeto en posición de firmes con los pies tan juntos como sea posible, el examinador empuja sobre el esternón del paciente con la palma tres veces) 1. Tiende a caerse. 2. Se tambalea, se sujeta, pero se mantiene sólo. 3. Firme.				
OJOS CERRADOS (en la posición anterior) 1. Inestable. 2. Estable.				
GIRO DE 360º 1. Pasos discontinuos 2. Pasos continuos. 1. Inestable (se coge o se tambalea). 2. Estable.				
SENTARSE 1. Inseguro (calcula mal la distancia, cae en la silla) 2. Usa los brazos o no mantiene un movimiento suave. 3. Seguro, movimiento suave.				
TOTAL EQUILIBRIO / 16 puntos				

TEST DE EQUILIBRIO Y DE LA MARCHA DE TINETTI

PARTE II: MARCHA

Instrucciones: El sujeto de pie, con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación, primero con su paso habitual y regresando con "paso rápido pero seguro" (usando sus ayudas habituales para la marcha, como bastón, andador o muletas)

EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO				
INICIO DE LA MARCHA (Inmediatamente después de decir "camine").				
<ul style="list-style-type: none"> 1. Duda o vacila, o múltiples intentos para comenzar. 				
1. No vacilante.				
LONGITUD Y ALTURA DEL PASO. PIE DERECHO				
<ul style="list-style-type: none"> 1. El pie derecho no sobrepasa el izquierdo con el paso en la fase de balanceo. 2. El pie derecho sobrepasa al izquierdo con el paso. 				
<ul style="list-style-type: none"> 1. El pie derecho no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase de balanceo. 2. El pie derecho se levanta completamente. 				
LONGITUD Y ALTURA DEL PASO. PIE IZQUIERDO				
<ul style="list-style-type: none"> 1. El pie izquierdo no sobrepasa al derecho con el paso en la fase de balanceo. 2. El pie izquierdo sobrepasa al derecho con el paso. 				
<ul style="list-style-type: none"> 1. El pie izquierdo no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase de balanceo. 2. El pie izquierdo se levanta completamente. 				
SIMETRÍA DEL PASO				
<ul style="list-style-type: none"> 1. La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente estimada. 2. Los pasos son iguales en longitud. 				
CONTINUIDAD DEL PASO				
<ul style="list-style-type: none"> 1. Para o hay discontinuidad entre los pasos. 2. Los pasos son continuos. 				
TRAYECTORIA (estimada en relación a los baldosines del suelo, de 30cm. De diámetro; se observa la desviación de un pie en 3m. De distancia.)				
<ul style="list-style-type: none"> 1. Marcada desviación. 2. Desviación moderada o utiliza ayudas. 3. Derecho sin utilizar ayudas. 				
TRONCO				
<ul style="list-style-type: none"> 1. Marcado balanceo o utiliza ayudas. 2. No balanceo, pero hay flexión de rodillas o espalda o extensión hacia fuera de los brazos. 3. No balanceo, ni flexión ni utiliza ayudas. 				
POSTURA EN LA MARCHA				
<ul style="list-style-type: none"> 1. Talones separados. 2. Talones casi se juntan mientras camina. 				
TOTAL MARCHA /12 puntos				
TOTAL GENERAL/ 28 puntos				

INTERPRETACION

A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación para la marcha es 12, para el equilibrio es 16. La suma de ambas puntuaciones proporciona el riesgo de caídas.

Menos de 19 = riesgo alto de caídas

De 19 a 24 = riesgo de caídas

> 24 = menor riesgo de caídas

Anexo 6.- TEST ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA

ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA

INDICE DE KATZ

LAVADO		
<input type="checkbox"/> No recibe ayuda (Entra y sale de la bañera por sí mismo, si ésta es su forma de bañarse).	<input type="checkbox"/> Recibe ayuda en la limpieza de sólo una parte de su cuerpo (ej. espalda o piernas)	<input type="checkbox"/> Recibe ayuda en el Aseo de más de una parte de su cuerpo o ayuda al entrar y salir de la bañera.
VESTIDO		
<input type="checkbox"/> Toma la ropa y se viste completamente sin ayuda.	<input type="checkbox"/> Sin ayuda, excepto para atarse los zapatos.	<input type="checkbox"/> Recibe ayuda para tomar la ropa o ponérsela, o permanece parcialmente vestido.
USO DEL RETRETE		
<input type="checkbox"/> Va al baño, se limpia y se ajusta la ropa sin ayuda (puede usar bastón, andador o sillas de ruedas). Puede usar orinal o bacinilla por la noche, vaciándola por la mañana.	<input type="checkbox"/> Recibe ayuda para ir al baño, limpiarse, ajustarse la ropa o en el uso nocturno del orinal.	<input type="checkbox"/> No va al baño
MOVILIZACION		
<input type="checkbox"/> Entra y sale de la cama. Se sienta y se levanta sin ayuda (puede usar bastón o andador).		<input type="checkbox"/> No se levanta de la cama.
CONTINGENCIA		
<input type="checkbox"/> Controla completamente ambos esfínteres.	<input type="checkbox"/> Incontinencia ocasional.	<input type="checkbox"/> Necesita supervisión. Usa sonda vesical o es incontinente.
ALIMENTACION		
<input type="checkbox"/> Sin ayuda	<input type="checkbox"/> Ayuda sólo para cortar la carne o untar el pan <input type="checkbox"/> Independiente	<input type="checkbox"/> Recibe ayuda para comer o es alimentado parcial o completamente usando sondas o fluidos intravenosos. <input type="checkbox"/> Dependiente

VALORACION

- A. Independiente en todas las funciones.
- B. Independientes en todas, salvo en una de ellas.
- C. Independiente en todas, salvo lavado, vestido y otra más.
- D. Independiente en todas, salvo lavado, vestido, uso de inodoro y otra más
- E. Dependiente en todas, salvo lavado, vestido, uso del inodoro, movilización y otra más.
- F. Dependiente en las 6 funciones

Anexo 7.- TEST ACTIVIDADES INSTRUMENTALES Y AVANZADAS DE LA VIDA DIARIA

ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA

ESCALA DE LAWTON Y BRODY

CAPACIDAD PARA USAR EL TELEFONO

- Utilizar el teléfono por iniciativa propia.....1
- Es capaz de marcar bien algunos números familiares.....1
- Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar.....1
- No utiliza el teléfono..... 0

COMPRAS

- Realiza todas las compras necesarias independientemente.....1
- Realiza independientemente pequeñas compras.....0
- Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra.....0
- Totalmente incapaz de comprar.....0

PREPARACION DE LA COMIDA

- Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente..... 1
- Prepara adecuadamente las comidas, si se le proporcionan los ingredientes..... 0
- Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada..... 0
- Necesita que le preparen y sirvan la comida.....0

CUIDADO DE LA CASA

- Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados).....1
- Realiza tareas ligeras, tales como lavar los platos o hacer las camas..... 1
- Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza.....1
- Necesita ayuda en todas las labores de la casa..... 1
- No participa en ninguna labor de la casa..... 0
-

LAVADO DE LA ROPA

- Lava por sí solo toda su ropa.....1
 - Lava por sí solo pequeñas prendas.....1
 - Todo el lavado de la ropa debe ser realizado por otro.....0
-

USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE

- Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche.....1
 - Es capaz de tomar un taxi, pero no usa otro medio de transporte.....1
 - Viaja en transporte público cuando va acompañado de otras personas.....1
 - Utiliza el taxi o automóvil sólo con ayuda de otros.....0
 - No viaja en absoluto.....0
-

RESPONSABILIDAD RESPECTOO A SU MEDICACION

- Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta.....1
 - Toma su medicación si la dosis es preparada previamente.....0
 - No es capaz de administrarse su medicación.....0
-

MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONOMICOS

- Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo.....1
 - Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda
 - En las grandes compras, banco.....1
 - Incapaz de manejar dinero.....0
-

- 8 = Muy activos: actividades instrumentales completas.
- 5 a 7 = Activos: actividades limitadas.
- 1 a 4 = Poco activos: limitación del 50 % o más de esas actividades.
- 0 = Inactivos: no realizan actividades instrumentales.

ACTIVIDADES AVANZADAS DE LA VIDA DIARIA:

1. Realiza viajes

Sí No

2. Practica deporte

Sí No