1. INTRODUCCIÓN

La actividad física es entendida como «Cualquier movimiento corporal voluntario producido por la contracción muscular esquelética, resultado en un incremento de gasto energético por encima de los requerimientos del estado de reposo»[1]

Tanto los hábitos y estilos de vida saludable como la alimentación y la actividad física, son considerados dos de los principales pilares para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles -ENT. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares (por ejemplo, infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares), cáncer, enfermedades respiratorias crónicas (por ejemplo, la neumopatía obstructiva crónica o el asma) y la diabetes. Las ENT no se transmiten de persona a persona, son de larga duración y generalmente evolucionan lentamente. Afectan desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios donde se registra más del 75% (32 millones) de las muertes por ENT.[2]

En los niños y adolescentes, el cumplimiento en recomendaciones de actividad física, según la ENSIN 2015 está entre el 31.1% y 13.4% respectivamente y el tiempo excesivo frente a pantallas es de 66.7% y 76.6% respectivamente. Estos datos nos sugieren que la presencia de sobrepeso y obesidad (24.4% en escolares y 17.9% en adolescentes) está relacionada con la inactividad física y el sedentarismo en esta población, teniendo en cuenta que la promoción de actividad física no solo influye en el estado nutricional de los niños, niñas y adolescentes, sino también aporta beneficios en el crecimiento y desarrollo y es un factor protector para la aparición de ENT en la edad adulta.

Por lo anterior y partiendo de la necesidad de las niñas, niños y adolescentes, se plantea el diseño, planeación e implementación de una rutina de ejercicios que contribuya al mejoramiento del estado de salud en esta población.

Esta herramienta busca facilitar la ejecución de una rutina de ejercicios físicos en las unidades operativas y su réplica en casa.

2. OBJETIVOS

Los participantes y sus familias lograran:

Información:

- Conocer una rutina de entrenamiento que permita mejorar o mantener el estado nutricional

[1] Guía técnica para orientar la práctica de la actividad física en la secretaria distrital de integración social

[2] Enfermedades no transmisibles. (junio de 2018). Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases

Educación:

- Identificar los beneficios de la actividad física sobre su estado nutricional para generar hábitos saludables en la ejecución de ejercicios físicos que permitan mejorar o mantener el estado nutricional

Comunicación:

- Practicar y replicar una rutina de ejercicios físicos de fácil implementación en el servicio social y en casa.

3. GLOSARIO

Elongación muscular[3]: se entiende por elongación a la actividad mediante la cual una persona estira y relaja los diferentes músculos de su cuerpo a fin de prepararlos para el ejercicio o para permitirles descansar después del mismo.

Estiramiento[4]: hace referencia a la práctica de ejercicios suaves y mantenidos para preparar los músculos para un mayor esfuerzo y para aumentar el rango de movimiento en las articulaciones. Es el alargamiento del musculo más allá del que tiene en su posición de reposo.

Fondos[5]: los fondos de tríceps son ejercicios que desarrollan los tríceps, pectorales y parte anterior del deltoides.

Movilidad articular[6]: consiste en realizar rotaciones y circunducciones de las articulaciones principales como cuello, hombros, cintura, cadera, rodillas y tobillos. Como regla general debe trabajarse de arriba hacia abajo.

Push Ups[7]: movimiento permitido para ciertas articulaciones que disminuye el ángulo entre dos huesos adyacentes; como la flexión del codo que disminuye el ángulo entre el cubito y el húmero.

Sentadillas[8]: ejercicio que permite desarrollar los músculos y fortalecer los tendones y ligamentos de las piernas. También permite tonificar los glúteos y aporta beneficios a la cadera.

Series[9]: repeticiones de un mismo ejercicio planificado.

---

[3] Guía técnica para orientar la práctica de la actividad física en la secretaria distrital de integración social
[4] Ibid.
[5] Ibid.
[6] Diccionario de términos especializados de educación física. (mayo de 2019). Glosario de educación física. Recuperado de: https://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica
[7] Guía técnica para orientar la práctica de la actividad física en la secretaria distrital de integración social
[8] Ibid.
[9] Ibid.

Trabajo Abdominal[10]: ejercicios que permiten tener buena postura y evita problemas con la parte baja de la espalda y la zona lumbar.

Trabajo intervalico[11]: ejercicios cortos, repetidos y de intensidad elevada con breves periodos de repodo entre ellos.

4. DESCRIPCIÓN

a. Marco teórico o conceptual[12]

La actividad física es esencial para el mantenimiento y mejora de la salud y la prevención de las enfermedades, para todas las personas y a cualquier edad. La actividad física contribuye a la prolongación de la vida y a mejorar su calidad, a través de beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales, que han sido avalados por investigaciones científicas.

Beneficios fisiológicos

- La actividad física reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, tensión arterial alta, cáncer de colon y diabetes
- Ayuda a controlar el sobrepeso, la obesidad y el porcentaje de grasa corporal.
- Fortalece los huesos, aumentando la densidad ósea
- Fortalece los músculos y mejora la capacidad para hacer esfuerzos sin fatiga (forma física).

Beneficios psicológicos

- La actividad física mejora el estado de ánimo y disminuye el riesgo a padecer estrés, ansiedad y depresión; aumenta la autoestima y proporciona bienestar psicológico

Beneficios sociales

- Fomenta la sociabilidad
- Aumenta la autonomía y la integración social, estos beneficios son especialmente importantes en el caso de la discapacidad física o psíquica

Beneficios adicionales en la infancia y adolescencia

Los beneficios comprobados en estas etapas son:

- La contribución al desarrollo integral de la persona
- El control de sobrepeso y la obesidad. En esta etapa el control de la obesidad es muy importante para prevenir la obesidad adulta.
- Mayor mineralización de los huesos y disminución del riesgo de padecer osteoporosis en la vida adulta.
- Mejor maduración del sistema nervioso motor y aumento de las destrezas motrices
- Mejor rendimiento escolar y sociabilidad

---

[10] Guía técnica para orientar la práctica de la actividad física en la secretaria distrital de integración social

[11] Ibid.

[12] Actividad Física y Salud. Guía para padres y madres. Ministerio de Sanidad, consumo y bienestar Social. Recuperado de: https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adolescencia/docs/actividadFisicaPadresMadres_1999.pdf

Componentes de la actividad física:
La actividad física tiene muchos componentes, los más relacionados con la salud son:

- Resistencia
- Flexibilidad
- Fuerza y resistencia muscular
- Coordinación

Para informar y sensibilizar a la población sobre vida saludable el Ministerio de Salud de Colombia ha elaborado un decálogo de actividad física.
El decálogo contiene las siguientes recomendaciones:[13]

1. Sumar por lo menos 150 minutos a la semana de actividades moderadas si se tiene más de 18 años. Caminar rápido, montar en bicicleta, nadar, patinar, bailar, realizar ejercicios aeróbicos de bajo impacto. Estas son algunas actividades con las que se pueden alcanzar beneficios para la salud sin excesiva probabilidad de sufrir lesiones, con ellas, el cuerpo se calienta y se aumenta un poco la respiración y el ritmo cardíaco, pero sin agotarse demasiado.

2. Practicar por lo menos 75 minutos de actividades físicas vigorosas: correr, saltar lazo, practicar algún deporte como fútbol, baloncesto, tenis o actividades como spinning, ejercicios aeróbicos de alto impacto o montar en bicicleta con grandes distancias o en montaña. Con estas actividades hay que ser precavido debido al aumento del riesgo de lesiones. Solo deben practicarse cuando se tiene una preparación física durante varias semanas o meses.

3. Realizar actividades de fuerza, por lo menos, dos veces por semana, ayudan a los músculos y a los huesos a estar fuertes, mejoran la postura y previenen enfermedades como la osteoporosis. Se deben realizar ejercicios para los brazos, el tronco y las piernas, por ejemplo: levantar y cargar bolsas, hacer ejercicios abdominales, flexiones de brazo, hacer barras, subir escaleras, artes marciales, así como algunas clases de pilates o hacer series con pesas.

4. Si es niño o menor de 18 años, se deberán acumular al menos 60 minutos diarios de actividad física combinando actividades cardiovasculares de intensidad moderada. Deben incluirse ejercicios de fuerza y flexibilidad tres veces por semana. El juego y la diversión siempre deben estar presentes.

5. Si es una persona mayor de 60 años, acumular 150 minutos de actividades físicas a la semana y realizar actividades de fuerza y equilibrio: las metas son similares a las de adultos, pero cuando no puedan realizar la cantidad de actividad física recomendada debido a sus condiciones de salud, deberán ser tan activos físicamente como sus capacidades y sus condiciones lo permitan. Se deben fomentar actividades donde se mejore el equilibrio y la fuerza para evitar las caídas y mejorar la independencia en las actividades diarias.

[13] Decálogo de actividad física.(octubre de 2019). Ministerio de Salud y protección social Colombia. Recuperado de: https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Actividad-F%C3%ADsica.aspx

6. I
diari
pant
activ

7.
evite
Ader
mant

8. I
segu
en h
activ
activ
activ

9. I
del transporte público, usar escaleras en lugar de ascensor, disminuir el tiempo que se está sentado, hacer pausas activas en casa o en el trabajo durante algunos minutos cada hora, jugar con sus hijos o familiares. Poco a poco debe irse aumentado el tiempo de actividad física que se realiza.

10. ¿Cómo lograr ser más físicamente activo?: lo más importante es estar convencido de querer hacerlo; sin embargo, existen algunas estrategias que mejoran la posibilidad de lograrlo: buscar actividades que le gusten y en las que se sienta cómodo. La actividad física se debe disfrutar y debe divertir. Hay que ponerse metas realistas e ir avanzando de forma progresiva. Se pueden registrar las actividades que se van realizando diariamente, de esta forma se podrán comprobar los progresos. Puede involucrar a otros miembros de la familia o amigos, ya que la compañía ayuda al cambio.

b. Metodología

- **Población y número de Integrantes**

15 niños, niñas y adolescentes

Nota: En el caso de realizar la actividad en un centro que atiente niños y niñas con discapacidad, se sugiere incluir un referente familiar en el caso de niños que requieran apoyo para el desarrollo del ejercicio y un profesional de apoyo

- **Recurso Físico y Humano**

Humano:

- Educador Físico o profesional designado por la unidad operativa
- Profesional de apoyo de ser necesario.

Físicos:

- Carteles alusivos a cada estación donde se describen las instrucciones, beneficios y la palabra clave para el mejor entendimiento del ejercicio.
- Colchonetas.
- Lazos de saltar.
- Aros.
- Sillas.
- Reproductor de música.
- Música.

- **Tiempo**

No	Duración	Actividad
1	5 minutos	Bienvenida e introducción
2	5 minutos	Aplicación test inicial
3	10 minutos	Calentamiento
4	5 minutos	Estación 1: sentadillas
5	5 minutos	Estación 2: push ups
6	5 minutos	Estación 3: elevación de talones
7	5 minutos	Estación 4: fondos
8	5 minutos	Estación 5: trabajo abdominal
9	5 minutos	Estación 6: salto con lazos
10	5 minutos	Estación: vuelta a la calma
11	5 minutos	Aplicación test final
12	5 minutos	Retroalimentación y despedida

- **Desarrollo del Taller**

ACTIVIDAD No 0. Previo al taller (una semana antes)

- El profesional que lidera la actividad junto con el apoyo del profesional deberá gestionar el lugar donde se va a desarrollar la actividad.
- Articular con el responsable de la unidad operativa la realización de la actividad, dándole a conocer la ficha metodológica técnica para su lectura.
- Efectuar la convocatoria a los participantes que recibirán la actividad con el tiempo suficiente para garantizar el objetivo de la jornada propuesta (15 personas por sesión y si es necesario un familiar en caso de ser persona en condición de discapacidad).
- Se recomienda a los participantes que deben llevar ropa cómoda preferiblemente deportiva, llevar hidratación y una fruta.
- Organizar los materiales que se utilizaran en las 6 estaciones sin olvidar los esferos para el diligenciamiento del test inicial y final.

ACTIVIDAD No 1. Bienvenida e introducción (duración 5 minutos)

El profesional que lidera la actividad, da la bienvenida a los participantes junto con el profesional de apoyo, Informa el nombre de la actividad, su metodología y les indica las posiciones para comenzar hacer el calentamiento previo antes de iniciar cada estación.
Explica los ejercicios que se harán en cada una de las estaciones.

ACTIVIDAD No 2. Aplicación Test inicial (duración 5 minutos)
El profesional de apoyo debe:
- Dividir a los participantes en dos grupos donde se les entrega el formato para el test inicial y escogerá una persona por grupo para el diligenciamiento.
- Informará a los asistentes que al final de la jornada nuevamente se diligenciará el formato para el test con el fin de reconocer la comprensión de la actividad.
- Explicar el adecuado diligenciamiento del test, relacionando la columna de cada actividad con los beneficios para el cuerpo.
- Recoger los formatos del test diligenciados.

ACTIVIDAD No 3. Calentamiento (duración10 minutos)
El profesional que lidera la actividad explica a los participantes las instrucciones para llevar a cabo esta estación:
- Movilidad articular: realizar movimientos de las articulaciones (flexión, extensión, rotación), 10 repeticiones cada movimiento, iniciando en el cuello, hombros, codos, muñecas, dedos de las manos, cintura, caderas, rodillas y finalizando en los tobillos (5 minutos).
- Elevación de la frecuencia cardiaca: realizar ejercicios aeróbicos como carrera caminata continua o multisaltos abriendo - cerrando piernas y subiendo y bajando brazos (5 minutos).
- Estiramiento: realizar ejercicios de elongación muscular de tren superior, tren medio y tren inferior, como lo son estiramientos de brazos, estiramientos de cuello, estiramientos de músculos del tronco y estiramientos de las piernas. durante 5 minutos.

ACTIVIDAD No 4. Estación 1: sentadillas (duración 5 minutos)
El profesional que lidera la actividad explica los beneficios de este movimiento y procede a explicar la instrucción para llevar a cabo esta estación:
- Permiten ganar fuerza y potencia en miembros inferiores.
- Aumenta el gasto de energía.

Instrucciones:
Para realizar las sentadillas debe tenerse en cuenta: mantener toda la planta del pie apoyada en el piso, bajar la cadera en línea recta, las rodillas se flexionan teniendo en cuenta que no pasan la línea imaginaria de la punta de los pies, espalda recta, brazos estirados al frente, cabeza erguida mirando al frente[14].
- Realizar 5 series de 10 a 20 repeticiones de sentadilla. (30 segundos de recuperación entre serie y serie).

<u>Variante en caso de contar con la pista musical:</u>

14 ¿Cómo hacer una sentadilla correctamente?. (abril de 2016). Fisioonline. Recuperado de: https://www.fisioterapia-online.com/infografias/como-hacer-una-sentadilla-correctamente

- Realizar 20 segundos de sentadillas por 10 segundos de descanso siguiendo la pista musical durante 3 minutos 50 segundos. (Trabajo interválico)

ACTIVIDAD No 5. Estación 2: flexiones de pecho - lagartijas (5 minutos)
El profesional que lidera la actividad explica los beneficios de este ejercicio y procede a explicar la instrucción para llevar a cabo esta estación:
- Tonifica los bíceps y tríceps, músculos del antebrazo, abdomen y glúteos.
- Aumento de la masa ósea.
- Aumenta el gasto de energía. Quemar calorías
- Aumenta la fuerza base de miembros superiores.

Instrucciones:
La posición adecuada para este ejercicio es: acostado boca abajo con la mirada al frente, las manos apoyadas en el piso a la altura de los hombros separadas por el ancho de los mismos, las piernas deberán estar en completa extensión, los pies juntos y el apoyo será sobre la punta de estos. Puede variar colocando las rodillas en contacto con el suelo si no le es posible con las piernas extendidas. La cadera, espalda y cabeza deben estar en línea recta. En esta posición se realiza una extensión total de brazos llevando los codos hacia fuera y sin parar regresar a la posición inicial[15].
- Realizar 3 series de 8 a 12 repeticiones de flexiones y extensiones de codo. (30 segundos de recuperación entre serie y serie)
-

<u>Variante en caso de contar con la pista musical:</u>
- Realizar 20 segundos de flexiones y extensiones de codo por 10 segundos de descanso siguiendo la pista musical durante 3 minutos 50 segundos. (Trabajo interválico)

ACTIVIDAD No 6. Estación 3: elevación de talones (5 minutos)
El profesional que lidera la actividad explica los beneficios de este ejercicio y procede a explicar la instrucción para llevar a cabo esta estación:
- Además de ayudarnos en la locomoción, también es un músculo importante para mantener una buena circulación de la sangre cuando estamos en movimiento facilitando su retorno hacia el corazón.
- Aumenta el gasto de energía.

Instrucciones:
De pie, con las piernas separadas al ancho de las caderas y desplazando ligeramente el centro de gravedad hacia delante sobre la punta del pie. Mantenga las rodillas rectas y levante los talones tanto como sea posible. En caso de tener problemas con el equilibrio, se puede recurrir a sujetarse a un objeto estable[16] (barra, silla)
- Realizar 5 series de 15 a 25 repeticiones de elevación de talones. (30 segundos de recuperación entre serie y serie).

<u>Variante en caso de contar con la pista musical:</u>

15 Manual de pruebas para evaluación de la forma física. Programa Institucional de Cultura Física y Deporte. Universidad Autónoma de Yucatán. Recuperado de: http://www.deportes.uady.mx/recursos/manualpruebasfisicas.pdf
16 Elevación de talones. (diciembre de 2018). Recuperado de: https://training.guiafitness.com/ejercicios/elevacion-de-talones

- Realizar 20 segundos de elevación de talones por 10 segundos de descanso siguiendo la pista musical durante 3 minutos 50 segundos. (Trabajo interválico)

ACTIVIDAD No 7. Estación 4: fondos - tríceps en silla (5 minutos)
El profesional que lidera la actividad explica los beneficios de este ejercicio y procede a explicar la instrucción para llevar a cabo esta estación:
- Tonifica los tríceps, músculos del antebrazo, abdomen y glúteos.
- Aumento de la masa ósea.
- Aumenta el gasto de energía.
- Aumenta la fuerza base de miembros superiores.

Instrucciones:
Sentado en la silla, apoyar las manos con los dedos mirando hacia adelante sobre el asiento de la silla, justo encima de las patas delanteras. Colocar los pies apoyados en el suelo por delante del cuerpo manteniendo las rodillas flexionadas y la cadera elevada (sin tocar la silla). En esta posición realizar una flexión de codos hasta lograr casi un ángulo de 90 grados, bajando la cadera sin que la cola toque el suelo[17]. Empujar ejerciendo fuerza con los tríceps para volver a la posición inicial de manera que los brazos queden estirados.
- Realizar 5 series de 15 a 25 repeticiones. Sentado en una silla colocando las manos a los lados del cuerpo con los dedos mirando hacia delante, sostenerse sobre los brazos bajando lentamente los glúteos hasta que tus codos queden lo más cerca de un ángulo de 90 grados. (30 segundos de recuperación entre serie y serie).

<u>Variante en caso de contar con la pista musical:</u>
- Realizar 20 segundos de tríceps en silla por 10 segundos de descanso siguiendo la pista musical durante 3 minutos 50 segundos. (Trabajo interválico)

ACTIVIDAD No 8. Estación 5: trabajo abdominal (5 minutos)
El profesional que lidera la actividad explica los beneficios de este ejercicio y procede a explicar la instrucción para llevar a cabo esta estación:
- Reduce el dolor de espalda. Unos abdominales fuertes son beneficiosos para la espalda, especialmente la espalda media y baja.
- Mejora la postura.
- Ayuda a prevenir lesiones.
- Mejora el equilibrio.
- Respirar mejor.
- Mejorar el rendimiento deportivo.
- Trabajar la fuerza funcional.
- Órganos protegidos.

Instrucciones:
Acostado boca arriba, con las rodillas dobladas en un ángulo de 90 grados y los pies apoyados por completo en el piso, poner las yemas de los dedos detrás de las orejas con los codos hacia los lados para impulsarse y mantener el equilibrio, no con la intención de

17 Cómo hacer fondos de tríceps. Recuperado de: https://www.ictiva.com/como-hacer-fondos-de-triceps-workout/

empujar el cuello o la cabeza. Llevar el torso lo más cerca de las rodillas pero sin levantar la espalda del suelo y apretar el abdomen. Los pies no deben moverse del suelo[18].

- Realizar 5 series de 15 a 25 repeticiones de abdominales. (30 segundos de recuperación entre serie y serie).

Variante en caso de contar con la pista musical:

- Realizar 20 segundos de Abdominales por 10 segundos de descanso siguiendo la pista musical durante 5 minutos. (Trabajo intervalico).

ACTIVIDAD No 9. Estación 6: salto con lazos (5 minutos)

El profesional que lidera la actividad explica los beneficios de este ejercicio y procede a explicar la instrucción para llevar a cabo esta estación:

- Aumenta el gasto de energía.
- Trabajar músculos, especialmente los del área del abdomen, brazos, hombros, piernas y gluteos.
- Fortalece los huesos y reduce el riesgo de osteoporosis

Instrucciones:

Contar con un lazo que se ajuste al largo del cuerpo. Girar el lazo con las muñecas, saltando con los dos pies para que pase por debajo.

- Realizar 20 segundos de salto con lazo por 10 segundos de descanso siguiendo la pista musical (Trabajo interválico)

ACTIVIDAD No 10. Estación: vuelta a la calma (5 minutos)

El profesional que lidera la actividad da la instrucción para llevar a cabo esta estación:

Instrucciones:

Control respiratorio:

- En posición sentado inhalar y exhalar a dos tiempos durante 2 minutos

Variante:

- En posición sentado inhalar en 2 tiempos y exhalar en 1 tiempo durante 2 minutos

Elongación muscular:

- Realizar ejercicios de elongación muscular de tren superior, tren medio y tren inferior durante 5 minutos como lo son, estiramientos de brazos, estiramientos de cuello, estiramientos de músculos del tronco y estiramientos de las piernas. durante 5 minutos. (duración de cada estiramiento 15 segundos).

ACTIVIDAD No 11. Aplicación test final (5 minutos)

El profesional de apoyo debe:

- Entregar el formato para el test final al mismo participante que diligenció el test inicial.

[18] Cómo hacer abdominales correctamente. (marzo de 2019). Recuperado de: https://eresdeportista.com/fitness/abdominal/como-hacer-abdominales-correctamente/

- Explicar el adecuado diligenciamiento del test, relacionando la columna de cada actividad con los beneficios para el cuerpo.
- Recoger el test final

ACTIVIDAD No 12. Retroalimentación y despedida (5 minutos)
El profesional que lidera la actividad junto con el profesional de apoyo genera un espacio de retroalimentación de la actividad, haciendo énfasis en su replicación en casa. Posteriormente en grupos de igual número de participantes entrega una sopa de letras, en la cual deben encontrar las palabras claves que estaban en los carteles de cada estación del desafío. Finalmente se agradece a los asistentes por su participación.

Nota: cada actividad indica algunas variantes a los ejercicios mencionados, con el fin de proponer otros ejercicios de mayor esfuerzo, para aquellas personas que ya llevan una rutina de ejercicios y quieren ampliarla.

5. ADMINISTRACIÓN DE LA GUÍA

Subdirección de Nutrición

6. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

	Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Nombre	Jorge Esteban Castillo Karen Gómez Gaona Yaneth sierra Cárdenas Yamile Alba López	Patricia Andrea Aguiar Guzman Omaida Ayala Cavanzo	Martha Liliana Huertas Moreno
Cargo/Rol	Educador Físico Nutricionista Dietista Fonoaudióloga Terapeuta Ocupacional Proyecto de Discapacidad	Nutricionistas Dietistas Subdirección de Nutrición	Subdirectora de Nutrición