

## PREVENCIÓN DEL SEDENTARISMO

Juan Richard Cruz Guisbert<sup>1</sup> 

### I. INTRODUCCIÓN.

El sedentarismo es un estilo de vida que se caracteriza por la inactividad física o la falta de ejercicio, condición que puede generar problemas significativos para la salud al ser un factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares, respiratorias, ya que la inactividad o la falta de ejercicio te llevan al sobrepeso, obesidad y enfermedades metabólicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que “la persona sedentaria y aquella que tiene niveles bajos de realizar ejercicios, influyen negativamente en su salud, en su bienestar y en su calidad de vida, mientras aquellas que han realizado constantemente actividades físicas y ejercicios de relajación llevan una vida relajada, de calma y protegen su salud durante las cuarentenas”<sup>1</sup>

Cualquier ejercicio físico, va a ser beneficioso para la salud de cualquier individuo, sin importar su edad, su género, cuando practica un deporte o cuando realiza algún ejercicio muscular voluntario en el cual existe gasto de energía, pero no debemos olvidar que también existe desgaste de energía en actividades que se realiza en el domicilio como tareas domésticas, regar las plantas, el auto, jugar, bailar, subir o bajar gradas.<sup>2</sup>

Una de las principales causas de muerte prematura y del incremento de las enfermedades no transmisibles es la falta de actividad física o sea el sedentarismo, por lo tanto, la solución está en nosotros mismos incentivar a las actividades deportivas, impulsar hábitos alimentarios que coadyuven y mejoren la salud de cada individuo. Además, estar físicamente activo te relaja y beneficia de problemas psicológicos y de ansiedad 4 Basso et al., 2017. Percibimos para nuestra enseñanza, la importancia de implementar un instrumento para calcular la actividad física es el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), presentado por la OMS, el cual aporta información sobre gasto energético estimado en 24 horas, en las distintas áreas de la vida diaria<sup>2</sup> En esta pandemia de COVID 19 que vivimos actualmente, tal vez no sea una prioridad de muchos la actividad física, hace que muchos de nosotros permanezcamos en casa y estemos en inactividad mucho más tiempo del habitual, aislados por el temor al contagio, fomentando de esta manera el sedentarismo, siendo un factor de riesgo muy importante la inactividad física coadyuvante para la obesidad, no debemos descuidar los ejercicios físicos suaves y combinar con una alimentación equilibrada y saludable.

<sup>1</sup>Docente titular del Departamento Facultativo de Salud Pública, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, Universidad Mayor de San Andrés, Máster en Salud Pública mención Gerencia en Salud, Máster en Epidemiología Clínica y Hospitalaria, Máster en Medicina Forense, Especialidad en Gestión de Calidad y Auditoría Médica. <https://orcid.org/0000-0002-5224-0343>. Correspondencia: [jricruz@gmail.com](mailto:jricruz@gmail.com)



## II. DEFINICIONES.

Mencionaremos a continuación las definiciones más utilizadas para su comprensión <sup>2</sup>:

- a) **Sedentarismo:** Modo de vida de un individuo que carece o apenas realiza algún movimiento.
- b) **Persona sedentaria:** es aquella persona que no realiza algún movimiento por encima del 10% de su energía metabólica, es aquella actividad que consume menos de 1.5 METS (equivalente metabólico necesario para realizar la actividad) las cuales serían estar sentado, ver TV, leer, etc.
- c) **Conducta sedentaria:** es el estilo de vida que lleva la persona en dependencia de la sociedad y trabajo que realice, además de pasar sus ratos libres (acostado, manejando, etc.)
- d) **Actividad Física:** Todo aquel movimiento que genere un gasto calórico superior al metabolismo basal, esto se produce gracias a actividades que se realizan en momentos de tareas domésticas, juegos y transportes alternativos (OMS, s.f.)
- e) **La actividad física:** son todos aquellos movimientos que realizamos haciendo la tarea diaria las cuales conllevan un gasto energético superior al basal como puede ser: caminar, montar en bicicleta, hacer aseo, etc. Se suele confundir la actividad física con ejercicio físico y deporte, estas dos anteriores son muy diferentes.
- f) **Ejercicio físico:** tiene como objetivo de conservar o perfeccionar la forma física mediante una serie de ejercicios organizados, repetidos y planificados.
- g) **Deporte:** Es una actividad que es realizada a través de un juego estructurado con reglas con el fin de competir (OMS, s.f.)

## III. FACTORES QUE PREDISPONEN AL SEDENTARISMO

Los Factores asociados a estos padecimientos pueden ser <sup>3</sup>:

- a) NO MODIFICABLES (HEREDITARIOS O GENETICOS)
  - Obesidad
  - Aumento de edad
- b) MODIFICABLES
  - Estilos de vida, falta de actividad física
  - Conductas imitadas (familias sedentarias)
  - Excesivo uso de pantallas y dispositivos móviles
  - Desinterés en actividades deportivas
  - Falta de campos deportivos en áreas urbanas y periféricas
  - Inseguridad en áreas urbanas y periféricas
  - Uso y abuso de medios de transporte para moverse
  - Largas jornadas académicas

## IV. POLÍTICAS.

La Asamblea Mundial de la Salud (AMS), el año 2002, en la 55<sup>o</sup> reunión, solicitó el desarrollo de una Estrategia Mundial sobre Régimen, Actividad Física y Salud, dentro del esquema de la prevención y control de ENT, planteando los siguientes objetivos (resolución AMS 55.23) <sup>4</sup>.

1. Disminuir factores de riesgo de enfermedades crónicas asociados a la alimentación no saludable y a la falta de actividad física a través de medidas de Salud Pública.
2. Incrementar la concienciación y conocimientos acerca de la influencia de la alimentación saludable y actividad física en la salud, así como de los efectos positivos de las intervenciones preventivas <sup>4</sup>.

3. Instituir, aplicar políticas y planes de acción mundial, regional y nacional para mejorar la alimentación y aumentar la actividad física; y estas sean sostenibles e integrales, y cuenten con la participación de todos los sectores.
4. Fomentar la investigación sobre la alimentación saludable y la actividad física <sup>4</sup>.

Surge una estrategia mundial el Día del Desafío en Canadá, en el año 1983 y que posteriormente, en 1995, se hizo extensivo a otros países de América y del mundo, en Bolivia se lleva a cabo desde 1998, se realiza todos los años, el último miércoles del mes de mayo <sup>4</sup>.

En el continente americano la coordinación es por el Servicio Social do Comercio (SESC), Administración Regional en el Estado de Sao Paulo y a nivel mundial se encarga la promoción la Asociación para el Deporte Internacional Para Todos TAFISA <sup>4</sup>.

## **V. EFECTOS NEGATIVOS DEL SEDENTARISMO**

La OMS estima que el sedentarismo es la cuarta causa de mortalidad en el mundo e influye de una manera muy importante en la carga mundial de morbilidad, nuestro organismo necesita movimiento y el hecho de no proporcionárselo puede acarrear importantes riesgos para la salud física y mental <sup>5</sup>. A continuación mencionamos algunos de estos peligros:

- La inactividad física fomenta un incremento del riesgo de padecer sobrepeso u obesidad.

Este estado físico conlleva, a su vez, numerosos peligros para el organismo y problemas de salud <sup>5</sup>.

- Daños a nivel osteoarticular como la Osteoporosis, Artritis, Artrosis, Dolores Reumáticos y Dorsolumbares.
- Propensión a enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, hipercolesterolemias y diabetes tipo II.
- Las personas sedentarias tienen entre un 20 -30% más de posibilidades de morir de forma prematura, presentan envejecimiento precoz
- Mujeres sedentarias menopaúsicas son más afectadas además de padecer cáncer de mama y de útero <sup>5</sup>.
- La falta de actividad física afecta también psicológica y socialmente, son propensos a presentar estrés, depresión, aislamiento social y bajo rendimiento laboral

Estos riesgos se pueden prevenir, de una manera sencilla, solamente realizando actividades físicas, de acuerdo con nuestras capacidades tanto en el cuerpo como en la mente.

## **VI. CUÁNDO NO REALIZAR EJERCICIO FÍSICO.**

Aunque el ejercicio físico es beneficioso para la salud, y en general todas las patologías se benefician de llevar una vida activa, existen una serie de patologías en las que está contraindicado realizar actividad física <sup>6</sup>. (Vease Tabla N° 1)

**TABLA N° 1**  
**CONTRAINDICACIONES DE EJERCICIO FÍSICO**

<b>APARATO LOCOMOTOR</b>	Inflamaciones con Triada de Celcius. Traumatismos recientes que producen impotencia funcional
<b>ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS</b>	Antecedentes de AVC o alguna deficiencia neurológica focal
<b>ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES</b>	Antecedentes de coronariopatías inestables. Hipertensión arterial no controlada o respuesta inadecuada al ejercicio (HAS > 180 mmHg o HAD >105 mmHg). Extrasístoles ventriculares y bloqueo AV de 2º y 3er grado) <sup>6</sup> .
<b>ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b>	Procesos agudos con sobreinfección. Procesos asmáticos, Fracturas costales,
<b>ENFERMEDADES METABÓLICAS</b>	Glicemias elevadas por encima de 300 mg/dl. Retinopatías diabéticas. Nefropatías. Hipertiroidismo <sup>6</sup> .

Fuente. Tunes-Martínez, “Guía para disminuir el sedentarismo”

## **VI. PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

La actividad física tiene como objetivos contribuir a la prevención de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, accidentes isquémicos, cáncer y diabetes, debemos promover hábitos saludables en nuestros hijos, como el ejercicio diario, existe la visión errónea de asociar la actividad física con algún deporte o en gimnasio, encontramos que una forma fácil de ser activo es incrementar la actividad física ligando a las tareas cotidianas, como ser caminar, subir y bajar escaleras o realizar las tareas en el hogar o en el jardín, son también formas evidentes de realizar actividad física <sup>7</sup>. La OMS resalta otras ventajas gracias a la actividad física, como la reducción de la violencia entre jóvenes o de comportamientos de riesgo como el consumo de drogas, además de mejorar la agilidad tanto física como mental y de ayudar a luchar contra el sentimiento de soledad. El aislamiento social como medida de bioseguridad que tenemos que cumplir por la prevención del COVID-19, nos exige a cambiar la forma y el lugar de entrenamiento, hacerlo de

preferencia en lugares al aire libre ya sea en el domicilio o en gimnasios no muy concurridos. En este sentido, la recomendación de los profesionales es seguir ejercitando, utilizando los elementos que cada persona tiene a su disposición y en el espacio en el que vive para evitar los riesgos de una vida sedentaria, debemos fomentar la vida activa desde la casa, para realizar ejercicios con rutinas de entrenamientos y otras actividades para poner el cuerpo en movimiento. <sup>7</sup>

## **VII. BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.**

La actividad física es fundamental para gozar de una buena salud física y mental, reduce el riesgo de muchas enfermedades, en todas las personas desde la infancia hasta el adulto mayor mejora su calidad de vida, tiene importantes beneficios fisiológicos, psicológicos, sociales <sup>8</sup>.

### **7.1. BENEFICIOS FISIOLÓGICOS. <sup>8</sup>**

- Disminuye el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.
- Disminuye el sobrepeso, obesidad y el porcentaje de grasa corporal.

- Incrementa la densidad ósea.
- Facilita la movilidad articular, por lo que ayuda a las articulaciones.
- Incrementa la masa muscular y mejora la capacidad para poder realizar esfuerzos.
- Mejora el perfil lipídico porque disminuye los triglicéridos y aumenta el colesterol (HDL).
- Disminuye el riesgo de padecer: Diabetes no insulino dependiente, ciertos tipos de cáncer (colon, mama), dolores lumbares y de espalda.
- Fortalece el sistema inmunológico

### **7.2. BENEFICIOS PSICOLÓGICOS <sup>8</sup>:**

- Reduce el estrés.
- Mejora el sueño
- Disminuye ansiedad y depresión.
- Mejora la autoestima, y proporciona bienestar psicológico.
- Beneficio espiritual

### **7.3. BENEFICIOS SOCIALES <sup>8</sup>:**

- Mejora la sociabilidad.
- Desarrolla la autonomía y la integración social.

### **7.4. BENEFICIOS ADICIONALES EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA:**

- Mejor control del sobrepeso y la obesidad
- Mejora en la mineralización ósea
- Incrementa la maduración del sistema nervioso motor y aumenta las destrezas motrices.
- Incrementa rendimiento escolar y sociabilidad.

### **7.5. BENEFICIOS EN ADULTOS MAYORES:**

- Reduce el riesgo de caídas.

- Disminuye las enfermedades crónicas y las asociadas con el envejecimiento.
- Mejora la calidad de vida y aumenta la capacidad para vivir de forma independiente<sup>3</sup>.

## **VIII. CLASIFICACIÓN SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA**

La actividad física puede ser:

**8.1. No estructurada:** Son las actividades físicas que se realizan diariamente como lo son las acciones que se realizan en el hogar, en el trabajo, el estudio, usar las escaleras, bailar, desplazarse caminando o en bicicleta. Estas son actividades que no están planificadas <sup>9</sup>.

**8.2. Estructurada:** Esta es una variedad de actividad física planificada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora y mantenimiento físico. Como participar de clases de gimnasia bajo supervisión de un técnico, realizar deporte, destinar una parte de la jornada a caminar con una longitud de recorrido, un tiempo y una intensidad prevista <sup>9</sup>.

## **IX. RECOMENDACIONES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA**

La recomendación principal es evitar el sedentarismo, realizando cualquier actividad física diaria, mantenerse suficientemente activo durante toda la vida. Los adultos deben realizar 5 días a la semana, 30 min de actividad aeróbica de intensidad moderada y menores y adolescentes 60 min al día<sup>10</sup>.

**9.1. MENORES (5-17 años):** La actividad física debe estar basada en juegos, deportes, actividades recreativas, físicas o ejercicios programados, en la familia, la escuela o las actividades comunitarias, acumulando un mínimo de 60 min diarios de actividad física moderada o vigorosa. La actividad física por un tiempo superior a 60

min diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud, siendo más recomendable la actividad aeróbica, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas de fuerza o fortalecimiento óseo y muscular <sup>10</sup>.

**9.2. ADULTOS (18-64 años):** La actividad física basada en movimientos recreativos (a pie o en bicicleta), actividades domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares o comunitarias:

Efectuar de manera diaria 30 min de actividad física aeróbica, hasta acumular 150 min semanales, o bien 75 min de actividad aeróbica vigorosa cada semana, pueden empezar realizando ejercicios cortos de 10 min de duración hasta llegar a realizar los 30 min diarios. Si desea obtener mayores beneficios puede aumentar hasta 60 min de actividad física, alcanzar 300 min semanales de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 min semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de ambas <sup>10</sup>.

**9.3. MAYORES (65 años en adelante):** La actividad física consiste en actividades recreativas (paseos caminando o en bicicleta), actividades ocupacionales (si es que continua laboralmente), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias

- Realizar 150 min semanales actividades físicas moderadas aeróbicas, o algún tipo similar de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 min.
- La actividad física realizará en una sola sesión, o en espacios cortos de 10 min. de duración, como mínimo.

## **9.4. RECOMENDACIONES MUNDIALES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD DE LA OMS.**

### **9.4.1. ACTIVIDADES ORIENTADAS AL MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LA CAPACIDAD AERÓBICA Y ANAEROBICA (EJERCICIOS AERÓBICO)**

Ejercicios aeróbicos. También llamados ejercicios cardiovasculares, son ejercicios físicos que necesitan implícitamente de la respiración aeróbica “con oxígeno” para poder ejecutarse y favorece el mantenimiento de una frecuencia cardiaca elevada durante más tiempo, como ser: caminar, correr, montar en bicicleta, bailar, nadar, fútbol, o cualquier otro deporte que se lleve a cabo durante al menos 30 min, a intensidad moderada. Son ejercicios de intensidad media/baja y de duración prolongada.

La OMS indica que los ejercicios aeróbicos se realicen de forma continua o en periodos con una duración mínima de 10 min, en este caso acumulando al menos 3 periodos en el día. Para una mejoría adicional aumentar la práctica de actividad aeróbica moderada hasta los 300 min semanales y la actividad vigorosa hasta 150 min o bien una combinación de ambas. No se ha comprobado con información científica sobre los beneficios adicionales que se pueden obtener al realizar una práctica superior a 300 min a la semana <sup>11</sup>.

Ejercicios Anaeróbicos. Son ejercicios que se caracterizan por ser de alta intensidad y de poca duración, se practica periodos cortos de tiempo, lo que mantiene una frecuencia cardiaca constante, produce un gran impacto en el desarrollo de la masa muscular, estimulando la fuerza y potenciando el cuerpo, los ejercicios de preferencia son levantar pesas, realizar flexiones, abdominales, sentadillas, carreras cortas.

#### **9.4.2. EJERCICIOS PARA MEJORAR FUERZA Y RESISTENCIA MUSCULAR**

Ejercicios de fortalecimiento muscular. De preferencia debemos trabajar en grandes músculos del tren superior, inferior y tronco. En casa podemos hacer ejercicios de autocargas, carga ligera (mancuernas o pesas de fabricación casera, tales como botellas de agua), ejercicios con bandas elásticas, ejercicios en máquinas de musculación, subir y bajar gradas, transporte de objetos, tareas en el hogar, en el jardín, siempre que se lleven a cabo de forma ergonómica, etc.

Estas actividades deben estar bien distribuidos a lo largo de la semana, dejando al menos un período de 48 horas de descanso entre una sesión y la siguiente.

#### **9.4.3. EJERCICIOS PARA MEJORAR LA AMPLITUD DE MOVIMIENTO (FLEXIBILIDAD)**

Ejercicios de flexibilidad o de relajación. Estiramientos estáticos y dinámicos.

Se recomienda para completar el estiramiento de los principales grupos musculares, o posterior a un ejercicio intenso, debemos buscar relajar los músculos un tiempo requerido de 10 a 30 segundos para cada estiramiento y de 2 repeticiones para cada grupo muscular. La intensidad debe ser moderada. No debe doler, solo debe percibirse tensión<sup>11</sup>.

#### **9.5. CANTIDAD DE CALORÍAS QUEMADAS CON LA ACTIVIDAD FISICA.**

Lo recomendable para perder peso rápidamente, es reducir el número de consumo de calorías y aumentar la actividad física a 60 minutos, todos los días de la semana. A continuación, se muestra una tabla con un número estimado de calorías que se queman al realizar una rutina de 30 minutos de actividad física diaria, el gasto calórico específico varía ampliamente según el ejercicio, el nivel de intensidad, el peso y la edad. (Véase Figura N° 1)

**FIGURA N° 1**  
**CALORÍAS QUEMADAS EN 30 MINUTOS DE ACTIVIDAD FÍSICA**

	Personas de más de 55kg	Personas de más de 70kg	Personas de más de 80kg
 Running (12km/h)	375 kcal	465 kcal	555 kcal
 Caminar (6km/h)	135 kcal	167 kcal	200 kcal
 Nadar	180 kcal	223 kcal	266 kcal
Levantamiento pesas General	90 kcal	112 kcal	133 kcal
 Ciclismo (26-30km/h)	360 kcal	446 kcal	533 kcal
Baile intenso	165 kcal	205 kcal	244 kcal
 Hatha Yoga	120 kcal	149 kcal	178 kcal
Senderismo	180 kcal	223 kcal	266 kcal
Boxeo	270 kcal	335 kcal	400 kcal
 Ejercicios aeróbico bajo impacto	210 kcal	260 kcal	311 kcal

Fuente. [www.vitónica.com/entrenamiento](http://www.vitónica.com/entrenamiento)

Para conocer el nivel de actividad física previo, se pueden utilizar métodos subjetivos u objetivos.

**MEDICIONES SUBJETIVAS:** cuestionario IPAQ

**X. IPAQ (INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE).**

**10.1 CARACTERÍSTICAS DEL IPAQ**

Evalúa la actividad física realizada, a través de un detallado conjunto de áreas que incluyen: Existen 2 versiones de cuestionario la versión corta y la versión larga <sup>12</sup>:

a) Los ítems en la versión corta de IPAQ,

tiene 7 ítems y proporciona información acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad que la persona emplea en realizar actividades de intensidad moderada y vigorosa, en caminar y en estar sentado en un día laboral <sup>12</sup>.

b) Los ítems de la versión larga de IPAQ, tiene 27 ítems, los cuales han sido ordenados para facilitar resultados separados para cada tipo de actividad ya sea actividades de intensidad moderada o actividades de intensidad física vigorosa.



Al ser más larga y compleja los resultados específicos que la versión corta, limita su uso en estudios de investigación

- c) Ambas versiones largas y cortas evalúan tres características de la actividad física (AF): frecuencia (días por semana), intensidad (leve, moderada o vigorosa) y duración (tiempo por día)<sup>12</sup>

Mediante el empleo del cuestionario IPAQ podemos categorizar el nivel de actividad física de los trabajadores en bajo, moderado o alto según los criterios que se muestran en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 2**  
**NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)**

<b>Bajo</b> <b>(categoría 1)</b>	No realiza ninguna actividad física.
	La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar la categoría 2 o 3
<b>Moderado</b> <b>(Categoría 2)</b>	3 o más días de la actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos por día.
	5 o más días de la actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día.
	5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y por semana.
<b>Alto</b> <b>(Categoría 3)</b>	Realizar actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 Mets por minuto por semana
	7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 3000 Mets por minuto y por semana.

Fuente. Mantilla Toloza SC, Gómez Conesa A. Cuestionario Internacional de Actividad Física.

**MEDICIÓN OBJETIVA:** Test de la adaptación de la frecuencia cardiaca: Índice de Ruffier-Dickson.

**XI. TEST DE RUFFIER-DICKSON:** Se utiliza para la valoración cardiorrespiratoria al esfuerzo físico, así como la recuperación cardiaca después de dicho esfuerzo y la resistencia aeróbica. (Véase Figura N° 2)

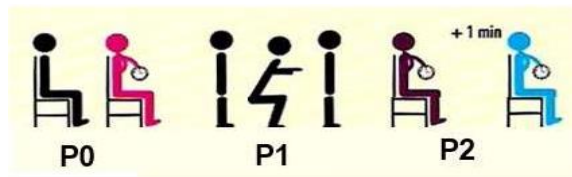
## FIGURA N° 2 SENTADILLAS



Realizar 30 sentadillas en 45 segundos a ritmo constante en varones  
Realizar 20 sentadillas en 30 segundos a ritmo constante en mujeres

1. Se localiza la arteria carótida o radial para toma del pulso (debe realizar con la ayuda de un compañero) la toma de la frecuencia cardiaca en reposo antes de comenzar la prueba(P0)
2. El varón, comienza de pie, posterior al realizar las 30 sentadillas en 45 segundos, se controla la 2da frecuencia cardiaca (P1)
3. Un minuto después de haber concluido el ejercicio de sentadillas hay que realizar el tercer y último control de frecuencia cardiaca (P2), dando por concluido el ejercicio. (Véase Figura N° 3)

## FIGURA N° 3 PUNTOS DE TOMA DE FRECUENCIA CARDIACA



P0:FC en reposo (basal)

P1:FC al acabar el esfuerzo (adaptación)

P2:FC al minuto de terminar el esfuerzo (recuperación)

Se aplica la fórmula: Índice de Ruffier

$$(I): (P0+P1+P2)-200/10$$

**TABLA N° 2**  
**RESULTADOS DE ÍNDICE DE RUFFIER (I)**

<b>RESISTENCIA</b>	<b>NIVEL DE RESISTENCIA</b>
0	Forma física óptima.
0.1 a 5	Forma física aceptable
5.1 a 10	Apto para comenzar un plan progresivo de acondicionamiento físico.
10.1 a 15	Realizar revisión médica previa a un programa de ejercicio.
15.1 a 20	No apto para esfuerzos intensos.

Fuente. Test de Ruffier. Evaluación de la Condición Física

#### NIVEL DE RESISTENCIA

- Forma física óptima.
- 0.1 a 5 Forma física aceptable
- 5.1 a 10 Apto para comenzar un plan progresivo de acondicionamiento físico.
- 10.1 a 15 Realizar revisión médica previa a un programa de ejercicio.
- 15.1 a 20 No apto para esfuerzos intensos.

De esta manera muy sencilla, podemos averiguar, si podemos realizar cualquiera actividad física con regularidad para mejorar, nuestro estado de salud<sup>14</sup>.

## **XII. EJERCICIOS FÍSICOS QUE PUEDES HACER EN CASA**

### **12.1. ENTRENAMIENTO DE 7 MINUTOS**

Actualmente por quehaceres de la casa, actividades de la oficina, prácticas o tareas de la

universidad, son algunos motivos para no poder ejercitarte, indicando que no tienes tiempo para poder ir al gimnasio, sin embargo, hay ciertas rutinas rápidas de ejercicios de alta intensidad que podemos realizar en la oficina, o en el domicilio, como por ejemplo el entrenamiento de 7 minutos. Es un ejercicio HIIT (High Intensity Interval Training) o entrenamiento en intervalos de alta intensidad, que ha revolucionado el mundo del fitness, la única forma de resistencia es el peso mismo, lo puede realizar en cualquier lugar, por un tiempo de 7 minutos y repetirlo 2 a 3 sesiones al día, según el tiempo de que disponga cada persona. A continuación, te invitamos a que realices esta rutina de 7 minutos, juntamente con tu familia<sup>14</sup>. (Véase Figura N° 4)

## FIGURA N° 4 RUTINA DE EJERCICIOS PARA HACER EN CASA EN 7 MINUTOS



Fuente. Jordán C., Klika B, H.I.T.T

### XIII. CONCLUSIONES.

La actividad física no necesita ser extenuante para obtener beneficios para la salud, nosotros como portavoces de la salud con la promoción de la actividad física, podemos brindar beneficios sociales a nuestra población, lo cual se reflejará en la reducción de costos en atención sanitaria, con la actividad física no se pierde la enfermedad, pero se permite al enfermo una mejor adaptabilidad a la misma, incluso una reinserción más fácil a la sociedad, incrementa su expectativa de vida, disminuye los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, etc., además retarda los efectos del envejecimiento<sup>8</sup>.

Un aumento de la producción y mayor participación en actividades deportivas y recreativas, mejor desenvolvimiento profesional y académico y falta de ausentismo laboral por problemas de preferencia socio psicológico al mejorar la calidad de vida.

Se ha visto que el instrumento IPAQ versión larga, en estos últimos años se ha convertido en un pilar para las estrategias y programas de salud pública, es una herramienta válida, fiable, que se utiliza en adultos entre 18 y 69 años de edad, evalúa a comparación de otros instrumentos cuatro componentes de actividad física, proporciona un registro en minutos por semana, pero cuenta con limitaciones, como ser

la realización del cuestionario los 7 últimos días, sin embargo esta última semana pueden existir diversos factores que pueden influir en NO realizar la actividad física, como ser meteorológicos, enfermedades o accidentes, por lo que se podría modificar y considerar una semana tipo en lugar de los últimos siete días<sup>12</sup>. La pandemia de COVID-19 nos ha llevado a muchos a quedarnos en casa, disminuir el contacto social, disminuir la actividad física, incrementar el consumo de comidas hipercalóricas y de actividades sedentarias en la casa como ver televisión o uso de celulares, lo que nos ocasiona un incremento de peso, por lo que es imprescindible generar actividad física, de manera paulatina; lo mejor es hacerlo con un ejercicio físico o en algún gimnasio, pero también el hecho de movilizarse en tu casa, pintar la casa, cuidar el jardín, son actividades que requieren movilidad y sirven para mantenernos activos, y nos sirven de mucho para prevenir complicaciones en el Covid 19 u otras enfermedades y mantenernos sin estrés al lado de nuestra familia.

#### **XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Organización Mundial de la Salud. (2020). Alocución de apertura del director general de la OMS en la rueda de prensa sobre Covid-19. Recuperado de: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> Erdociaín, Solís, Isa. “El Sedentarismo”. Argentina. 2003.
2. Andreu, E. (2020). actividad física y efectos psicológicos del confinamiento por Covid-19. *Revista de Psicología*, 2(1), 209-220.
3. Romero T. “Hacia una definición del Sedentarismo”. *Revista Chilena de Cardiología*. Vol. 28. N° 4. Chile. 2009. p. 409.
4. WHA. (2002). Diet, physical activity and health. Fifty-third World Health Assembly, (págs. 28-30). Génova.
5. Varo, Martínez y Martínez. “Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo”. *Rev. Med Clin. Barcelona*. 2003;121(17):665.
6. Tunes Rodríguez L., Martínez De la Peña R. et al “Guía para disminuir el sedentarismo” Andalucía-España, 2017
7. Álvarez Li.” Sedentarismo y Actividad Física. *Revista Médica Científica de Cienfuegos: Finlay- Vol. 10 – Número Especial*. Pág. 56. [http://www.institutodelenvejecimiento.cl/activo\\_salud\\_ejercicios.asp](http://www.institutodelenvejecimiento.cl/activo_salud_ejercicios.asp)
8. MSSSI. Actividad física para la salud y reducción del sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. Madrid – España. 2015. p. 12 – 21.
9. Tunes Rodríguez L., Martínez De la Peña R. et al” Guía para disminuir el sedentarismo” Andalucía-España, 2017
10. OMS. “Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud” 2020.
11. Mantilla Toloza SC, Gómez Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado para el seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev. Iberoam Fisioter Kinesol [revista en Internet] 2007 [acceso el 7 de mayo de 2016]; 10(1)*.
12. UNEG, Actividad Física en tiempos de

- Pandemia, Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle,2020, pág. 7-15
13. Castillo G. Manuel, Gutierrez Sainz A. et al. “Evaluación de la Condición Física”, Universidad de Granada-España, Facultad de Medicina, Effects 262.