



BONDADES DEL EJERCICIO FÍSICO EN EL ADULTO MAYOR CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN EL HOGAR DE ANCIANOS AMÉRICA LABARDÍ, SANTIAGO DE CUBA

Autores: Diana Esperanza Monet Álvarez¹, Rolando Darío Rosales Campos².

Tutora: Dra. Julia Tamara Álvarez Cortes³.

¹ Estudiante de 3 año de Medicina. Alumna ayudante de Inmunología.

² Estudiante de 3 año de Medicina. Alumno ayudante de Cirugía General.

³ Esp. II Grado en MGI, MsC Economía de la Salud y Atención Integral al Niño, Profesora Auxiliar, Investigadora Auxiliar

Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No. 1

Resumen:

El infarto agudo de miocardio (IAM) es la situación en la que existe necrosis de las células del miocardio como consecuencia de una isquemia prolongada. Supone el 36% de los casos ingresados con la sospecha diagnóstica de síndrome coronario agudo (SCA), cuadro clínico ocasionado por la enfermedad arterial coronaria en situación de inestabilidad, que se define desde diferentes perspectivas relacionadas con aspectos clínicos, electrocardiográficos, bioquímicos y características patológicas. El IAM y la angina inestable son las categorías diagnósticas más importantes del mismo. Se realizó un estudio con 33 pacientes mayores de 60 años del Hogar de Ancianos América Labadí con Infarto Agudo de Miocardio, pertenecientes al área de salud Municipal de Santiago de Cuba, desde septiembre hasta octubre del 2019, con el objetivo de identificar los beneficios del ejercicio físico. Se concluye que las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen hoy un grave problema de salud a nivel mundial, y Cuba no está exenta de ello, siendo el Infarto Agudo de Miocardio la de más alta tasa de morbi-mortalidad en la población anciana de Cuba; los beneficios que presentaron los pacientes con Infarto Agudo de Miocardio del Hogar Ancianos América Labadí por la práctica sistemática de ejercicios físicos se manifestaron en todas las esferas de la vida permitiendo la rehabilitación por la enfermedad y la reincorporación a la sociedad como personas capaces.

Palabras claves: enfermedades crónicas no transmisibles, infarto agudo de miocardio, hogar de ancianos.



Introducción:

La tendencia mundial a la disminución de la fecundidad y a la prolongación de la esperanza de vida ha dado un relieve sin precedentes al fenómeno del envejecimiento de la población. El envejecimiento de la población ha sido asociado habitualmente con los países más industrializados de Europa y América del Norte, pero lo que no se ha tomado en cuenta es que es un fenómeno que está ocurriendo también en países en desarrollo.

En casi todos los países de América Latina y el Caribe, las transformaciones sociales, económicas, demográficas y epidemiológicas de las últimas décadas han contribuido a la aparición de nuevas prioridades de salud. Entre estas últimas destacan, por su importante aumento, las enfermedades no transmisibles (ENT), que incluyen problemas cardiovasculares, cáncer, diabetes mellitus (DM) y padecimientos renales relacionados con la hipertensión, entre otros.¹

Una enfermedad no trasmisible es una condición médica o enfermedad considerada no infecciosa o no trasmisible. Las enfermedades no trasmisibles pueden referirse a enfermedades crónicas (ECNT), las cuales duran largos períodos de tiempo y progresan lentamente. A causa de las ECNT fallecen 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo. Las tasas de prevalencia más altas corresponden a la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y la diabetes mellitus, con cifras de 552,9, 121,0 y 114,4 x 1 000 habitantes respectivamente en el año 2015.²

La prevalencia mundial de la Diabetes Mellitus (DM), se ha incrementado en grado impresionante durante los 2 últimos decenios. En el año 2015 se estimaba que su prevalencia era de 0,19 % en personas menores de 20 años, y de 8,6 % en las mayores de esa edad. En los individuos de más de 65 años la prevalencia de DM fue de 20,1 %. La prevalencia es semejante en varones y hembras dentro de la mayor parte de los grupos de edad, pero es ligeramente más elevada en los varones mayores de 60 años.³

La hipertensión arterial (HTA) es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo. Representa por sí misma una enfermedad, como también un factor de riesgo importante para otras enfermedades. En la mayoría de los países, la prevalencia se encuentra entre el 15 y el 30%. La frecuencia de HTA aumenta con la edad, y se ha demostrado que después de los 50 años casi el 50% de la población la padece. Su prevalencia en adultos mayores, oscila entre un 60 a un 70%. En la población española, por ejemplo, es del 68,3%, mientras que en Ciudad de La Habana en un estudio realizado se encontró una prevalencia del 42,4%.^{4, 5}

Las Enfermedades Cerebrovasculares comprenden los trastornos graves que más prevalecen en naciones desarrolladas. La cifra de prevalencia aumenta progresivamente con el envejecimiento, del 5 % a los 20 años de vida a 75 % en mayores de 75 años. Su frecuencia aumenta con la edad y se ha deducido que el número de accidentes cerebrovasculares aumentará conforme se incremente la población de ancianos; para el año 2030 la cifra de fallecimientos por accidentes cerebrovasculares se duplicará.⁶

El Infarto de Miocardio, por su parte, es la presentación más frecuente de la cardiopatía isquémica. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que en el año 2012 el 12,6 % de las muertes a nivel mundial se debieron a una cardiopatía isquémica, que es la principal causa de muerte en países desarrollados y la tercera causa de muerte en países en vías de desarrollo, después del sida e infecciones respiratorias bajas.⁷

En países desarrollados como Estados Unidos, las muertes por cardiopatías son más numerosas que la mortalidad por cáncer. Las coronariopatías causan una de cada cinco muertes en los Estados Unidos y donde más de un millón de personas sufren un ataque



coronario cada año, de las cuales un 40 % morirá como consecuencia del infarto. De modo que un estadounidense morirá cada minuto de un evento coronario patológico. En la India, la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte. En este país, un tercio de las muertes durante el año 2007 se debieron a una enfermedad cardiovascular, cifra que se espera aumentará de un millón en 2020 y 1,6 millones en 2025; a dos millones para el año 2030.¹

En Cuba, durante el año 2016, la mortalidad por enfermedades del corazón ocupó el segundo lugar en los grupos de 15-49 y de 50-64 años, así como el primer lugar después de los 65 años. Las enfermedades isquémicas del corazón produjeron en ese periodo un total de 16 435 defunciones, para una tasa de 146,3 por cada 100 000 habitantes y, de ellas, 7 022 (42,7 %) fueron provocadas por Infarto Agudo de Miocardio.⁸

Es alarmante entonces como el envejecimiento poblacional se inserta como uno de los factores de riesgo más importantes para el padecimiento de las ENCT. A las puertas del siglo XXI, la sociedad cubana enfrenta una situación demográfica similar a la de los países desarrollados, mostrando un incremento en la esperanza de vida que rebasa los 75 años, paralelamente presenta una población de 60 años y más de 1 629 184 habitantes, lo que representa el 14,5 % de su población total, al cierre del año 2015, por lo que se plantea que para el año 2020 esta cifra alcanzará el 25 %, y se convertirá en el país más envejecido de América Latina.¹

No es casual que desde el 2010 se definió en el lineamiento 144 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución una propuesta de articulación de todos los ministerios para buscar soluciones a este proceso, con acciones centradas en mejorar la calidad de vida de las personas de la tercera edad, concebido en un programa denominado Atención al Adulto Mayor.⁸

En el sector de la salud, el programa se centra en la atención especializada con cobertura médica en hospitales, círculos de abuelos, hogares de ancianos y casas de abuelos, que tienen como propósito primordial la socialización de los longevos defendiendo la premisa, de que la familia es el marco adecuado para la supervivencia de ellos. En los hogares, el anciano hace una vida de internamiento total con atención las 24 horas del día y recibe alimentos y medicamentos de forma subsidiada, servicio de fisioterapia y rehabilitación, interconsultas especializadas para atender las diferentes patologías, más ropa de cama, vestuario y calzado.

El ejercicio físico como componente indispensable para la edad se aplica tanto en los círculos de abuelos, casas de abuelos como en hogares de ancianos, y por la estancia permanente de los longevos, es en este último donde el ejercicio juega un papel protagónico en la rehabilitación de pacientes de la tercera edad con ECNT, especialmente el Infarto Agudo de Miocardio por ser la de mayor mortalidad en este tipo de pacientes. Identificar los beneficios del ejercicio físico en el adulto mayor con Infarto Agudo de Miocardio en el Hogar de Ancianos América Labadí, Santiago de Cuba, en el año 2018 constituye el objetivo de la presente investigación.

Problema científico:

¿Cuáles son los beneficios del ejercicio físico en el adulto mayor con Infarto Agudo de Miocardio en el Hogar de Ancianos América Labadí, Santiago de Cuba, en el año 2019?

Objetivos:

Identificar los beneficios del ejercicio físico en el adulto mayor con Infarto Agudo de Miocardio en el Hogar de Ancianos América Labadí, Santiago de Cuba, en el año 2019

Control semántico



- Ejercicio físico: cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por varias razones, como el fortalecimiento muscular, mejorar el sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, bienestar emocional así como actividad recreativa.
- Tercera edad o senectud: término antro-po-social que hace referencia a las últimas décadas de la vida, en la que la persona se aproxima a la edad máxima que el ser humano puede vivir. En esta etapa del ciclo vital, se presenta un declive de todas aquellas estructuras que se habían desarrollado en las etapas anteriores, con lo que se dan cambios a nivel físico, cognitivo, emocional y social. A pesar que esta fase tiene un punto final claro (la muerte), la edad de inicio no se encuentra establecida específicamente, puesto que no todos los individuos envejecen de la misma forma.
- Arteriosclerosis: término utilizado en medicina, que se refiere a un endurecimiento de arterias de mediano y gran calibre. La arteriosclerosis por lo general causa estrechamiento (estenosis) de las arterias que puede progresar hasta la oclusión del vaso impidiendo el flujo de la sangre por la arteria así afectada.

Método:

Se realizó un estudio observacional y descriptivo, de tipo investigación - acción, de los adultos mayores con Infarto Agudo de Miocardio, pertenecientes al área de salud Municipal de Santiago de Cuba, desde septiembre hasta octubre del 2019, a fin de identificar los beneficios de la actividad física sistemática en este tipo de pacientes.

Como muestra se seleccionaron 33 pacientes mayores de 60 años del Hogar de Ancianos América Labadí, Santiago de Cuba, que sufrieron Infarto Agudo de Miocardio (sin importar dónde se realizó el diagnóstico). Estableciéndose como variables dependientes la enfermedad, la residencia en dicho hogar de ancianos y se estudió su asociación con la práctica de ejercicios físicos.

La parte de la muestra que practicaba ejercicios físicos se comparó con la otra parte que mantenía una vida sedentaria. Los datos fueron recogidos mediante la observación y el examen físico de los pacientes realizado por médicos especialistas de la institución, procesándose posteriormente con el paquete estadístico SPSS versión 15.0.

Desarrollo:

Hogar de Ancianos América Labadí

La política social cubana ha reiterado en varias ocasiones que lo más humano a realizar por la sociedad es ocuparse de los ancianos. Cuba va en esa dirección, sin prisa, pero sin pausa, con la integralidad y gradualidad requeridas, sin apresuramientos ni improvisaciones, contribuyendo a la superación de la vieja mentalidad dogmática y corrigiendo oportunamente los errores. Un ejemplo de ello fue la construcción en 1978-1979 del complejo asistencial nombrado Centro de Asistencia Social América Labadí Arce, que contaba con un Hogar de Ancianos y un Hogar de Impedidos Físicos y Mentales siendo inaugurado el 12 de enero de 1981 con un aparato administrativo para ambos centros. A partir de 198 dada las características diferenciales de la atención a niños y ancianos se independizaron ambas instituciones.

El Hogar de Ancianos América Labadí se encuentra ubicado en el centro urbano Antonio Maceo, teniendo los siguientes límites:

- Norte: Supermercado Antonio Maceo y el Círculo Infantil Los Maceítos del Futuro.



- Sur: Carretera del Morro y Reparto Vista Hermosa.
- Este: Edificio multifamiliar 12 Plantas y la oficina sucursal de la Empresa Eléctrica
- Oeste: Bloque B del Reparto Antonio Maceo y el Círculo Infantil Camarón Encantado.

Misión: organizar, dirigir, ejecutar y controlar la política y estrategia de la salud acorde a las características de la unidad, aplicando los programas vigentes y priorizándolas acciones de promoción, prevención, asistencia y rehabilitación de los pacientes y prestadores con participación intersectorial y comunitaria, así como de actividades de gestión integral de recursos humanos y su preparación docente, investigativa, política e ideológica, para lograr un desempeño con excelencia de los servicios y satisfacción con una óptima eficiencia en la utilización de los recursos.

Visión: Institución básica del sistema de salud con un alto nivel de competencia y desarrollo político e ideológico que ha alcanzado el liderazgo, ha mejorado de manera sostenible la calidad de los servicios con ética, humanismo y solidaridad reflejado en los niveles de salud alcanzado y respaldado con la profesionalidad, responsabilidad individual y la satisfacción de los pacientes, familiares y trabajadores. Ha formado recursos competentes, comprometidos con la Revolución, con un profundo espíritu internacionalista y disposición para la defensa, brindando servicio de excelencia a favor de la salud integral de los individuos, la familia y la comunidad.

Objeto Social: Dirigir metodológicamente y controlar administrativamente el trabajo de la unidad a través de la adecuada utilización de los recursos, materiales, humanos y financieros, dispuestos para el trabajo, que permitan garantizar las actividades de la atención médica integral, habilitación física y atención social mediante la aplicación del programa de Atención al Adulto Mayor a personas de la tercera edad institucionalizados y de la comunidad. Exigir y hacer cumplir a través de la dirección colectiva las normas y regulaciones establecidas por el MINSAP, los órganos políticos y de gobierno que permite alcanzar una elevada eficiencia y calidad.

En estos momentos tiene una plantilla de 252 trabajadores, de los cuales labora directamente con el anciano 46 enfermeras y 45 asistentes. La matrícula actual es de 138 internos y 32 seminternos, pero su capacidad total es de 152 adultos mayores.

Entre las ECNT que predominan en el Hogar de Ancianos América Labadí están las sepsis respiratorias, representadas por la bronconeumonía, neumonía y bronquitis; la demencia senil, la hipertensión arterial, la artritis y el infarto agudo.⁹

Infarto Agudo de Miocardio

El corazón está irrigado por las arterias coronarias derecha e izquierda, ramas de la aorta ascendente, que le brindan al corazón los nutrientes y el oxígeno necesario para su trabajo como bomba. La arteria coronaria izquierda nutre principalmente las porciones anterior e izquierda de las porciones laterales del ventrículo izquierdo, mientras que la arteria coronaria derecha nutre principalmente la mayor parte del ventrículo derecho y también la parte posterior del ventrículo izquierdo en el 80 al 90% de las personas.

La mayoría del flujo sanguíneo venoso coronario del músculo ventricular izquierdo vuelve hacia la aurícula derecha del corazón a través del seno coronario, que supone aproximadamente el 75% del flujo sanguíneo coronario total. Por otra parte, la mayoría de la sangre venosa coronaria del músculo ventricular derecho vuelve a través de pequeñas venas cardíacas anteriores que fluyen directamente en la aurícula derecha, y no a través del seno coronario. Una cantidad muy pequeña de la sangre venosa coronaria



también vuelve hacia el corazón a través de las mínimas venas de Tebesio, que vacían directamente en todas las cámaras del corazón.¹⁰

Una causa frecuente de disminución del flujo sanguíneo coronario es la aterosclerosis. Brevemente, en las personas que tienen una predisposición genética a la aterosclerosis, tienen sobrepeso o padecen obesidad y mantienen un estilo de vida sedentario se van depositando gradualmente cantidades importantes de colesterol por debajo del endotelio en muchos puntos de las arterias, por todo el cuerpo. Estas zonas de depósito son invadidas paulatinamente por tejido fibroso y con frecuencia se calcifican. El resultado neto es el desarrollo de placas ateroscleróticas que protruyen en la luz de los vasos y bloquean el flujo sanguíneo total o parcialmente. Un lugar frecuente de desarrollo de las placas ateroscleróticas son los primeros centímetros de las arterias coronarias mayores.¹¹

La erosión o rotura de una placa aterosclerótica, que determina que por el inicio de la coagulación de la sangre se forme un trombo intracoronario, da como consecuencia que se bloquee la irrigación sanguínea al músculo cardíaco por tanto el aporte de oxígeno y otras sustancias nutritivas que trae consigo la necrosis de parte del músculo cardíaco. Este proceso patológico es el denominado Infarto Agudo de Miocardio (IAM).¹²

Factores de riesgo coronarios asociados al Infarto Agudo de Miocardio en el adulto mayor
Diversos estudios epidemiológicos realizados han permitido identificar un gran número de factores de riesgo para las enfermedades coronarias, los cuales pueden ser agrupados en: inherentes a características biológicas (edad, sexo, predisposición genética) y fisiológicas de los individuos (presión arterial, colesterol sérico, índice de masa corporal, glucemia); relacionados con el comportamiento personal (consumo de cigarrillos, alcohol, uso de anticonceptivos) y con características sociales, así como étnicas. Además, existen aspectos que pueden ser modificados o controlados para reducir considerablemente el riesgo de sufrir un IAM; estos se relacionan principalmente con el estilo de vida del individuo (tabaquismo, obesidad, sedentarismo, uso de anticonceptivos orales, hipertensión arterial, diabetes mellitus, hiperlipidemias, entre otros).¹³

Muchos autores plantean que las afecciones cardiovasculares son más frecuentes después de los 50 años, con pocas diferencias respecto al sexo, esto se debe al daño vascular que con el paso del tiempo imponen los factores de riesgo unido al proceso de aterosclerosis que se produce lentamente. De igual modo, la herencia puede ser responsable de la mayor parte de los Infartos Agudos de Miocardio y la existencia de una historia familiar de cardiopatía isquémica también constituye un aspecto importante, por esta razón, reviste gran importancia el conocimiento de los antecedentes personales no solo de enfermedades coronarias previas, sino también de otras dolencias que constituyen factores de riesgo de esta afección.¹⁴

La hipertensión arterial merece una atención prioritaria por ser una de las principales causas por la cual la población solicita consultas médicas o motiva ingresos hospitalarios. Con una imagen de tormenta silenciosa, este padecimiento avanza en el mundo y cada vez es mayor el número de personas que resultan dañadas en su calidad de vida, puesto que es considerada como la enfermedad crónica más frecuente en el adulto. Los hipertensos tienen riesgo de sufrir un IAM aproximadamente 3,8 veces mayor en relación con los que no padecen esta afección. Si se controlara la HTA, se evitarían 73,5 % de accidentes cardiovasculares; por tanto, si este indicador se logra controlar tendría un mayor impacto en la prevención de la enfermedad.¹⁵

La diabetes mellitus, considerada por algunos como factor de riesgo importante en la coronariopatía, tal vez debido a otros factores acompañantes, entre los cuales figuran: obesidad e hipertensión arterial.⁷ Por otra parte, la nicotina es la droga del tabaco causante de la adicción. Los resultados de recientes investigaciones expresan que los



fumadores tienen 2,87 veces más riesgo de padecer Infarto Agudo de Miocardio con respecto a los que no practican este hábito y si se eliminara la adicción tabáquica, se disminuirán estas enfermedades en 65 %, aproximadamente. Al igual que la HTA el consumo de cigarrillos aumenta en las personas el riesgo de sufrir un accidente cardiovascular, al promover la arteriosclerosis y aumentar los niveles de factores de la coagulación de la sangre como el fibrinógeno.¹⁶

La inactividad física aumenta el riesgo de enfermedad cardíaca que incrementa, a su vez, la posibilidad de accidente cerebrovascular. Este factor de riesgo tiene una asociación causal fuerte con el Infarto Agudo de Miocardio, debido a que estos pacientes tienen un riesgo 3,4 veces mayor de padecer la enfermedad que los que llevaban una vida más activa. Asimismo, el riesgo atribuible a este grupo poblacional expresa que, de ellos eliminar el sedentarismo, se reduciría la posibilidad de padecer un nuevo infarto en 70,7 %, lo cual constituiría uno de los indicadores de mayor impacto en este sentido, después de la HTA.¹³

El ejercicio físico en pacientes con Infarto Agudo de Miocardio

Los beneficios evidentes del ejercicio físico empleados como medida de prevención primaria y secundaria en la cardiopatía isquémica se han reseñado en varias publicaciones. También se ha publicado efectos favorables del entrenamiento físico empleados como parte de un programa de rehabilitación cardíaca en lo referente a calidad de vida, morbilidad y mortalidad en pacientes con enfermedad de las arterias coronarias y otras enfermedades cardiovasculares. Para lograr tales efectos beneficiosos es necesario que se cumplan los principios fundamentales del entrenamiento físico:

1. Antes de iniciar el ejercicio físico es fundamental conocer cuál es el más adecuado y que nivel de esfuerzo puede realizarse.
2. Las características del entrenamiento se deciden en función de los datos clínicos de la cardiopatía y de las pruebas de control realizadas (pruebas de esfuerzo, ecocardiograma, analítica).
3. Se debe evitar comenzar ejercicios con frecuencia cardíaca más alta de la prescrita.
4. Suspender o no comenzar ejercicios con dolor precordial.
5. No es aconsejable realizar ejercicios con fiebre o malestar general.
6. Se debe respetar la frecuencia cardíaca prescrita.
7. Se recomienda que la intensidad del esfuerzo sea moderada.
8. Precauciones a la hora de realizar ejercicio.
9. Se aconseja no realizar ejercicios en ayunas, preferentemente realizar 1 hora después de una comida ligera.
10. Hacer calentamiento previo para que aumente de forma gradual: la frecuencia cardíaca, la elasticidad muscular y la temperatura corporal.
11. Realizar la salida o cese del esfuerzo siempre de forma progresiva.
12. Al finalizar se realizarán estiramientos musculares para evitar lesiones.
13. El lugar para realizar ejercicio debe de tener una adecuada temperatura ventilación y humedad.
14. Es importante reponer líquido cuando se finalice el ejercicio y utilizar ropa que transpire bien.¹⁷

Actualmente se considera que mantener y promover la salud cardiovascular requiere realizar ejercicios aeróbicos de intensidad moderada un mínimo de 45-60 minutos cinco días a la semana.¹⁸



Los ejercicios anaeróbicos son ejercicios en los que la intensidad es lo suficientemente alta para promover la formación de ácido láctico, el cual puede acumularse en tu corazón. El entrenamiento anaeróbico se usa principalmente en los deportes que no son de resistencia para promover la fuerza, la velocidad y la energía. Se debe evitar realizar este tipo de ejercicio después de un ataque al corazón.¹⁷

Los ejercicios de tipo aeróbico son los que han demostrado mejorar el pronóstico y la calidad de vida de estos pacientes, pero los ejercicios de fuerza tienen muchos efectos beneficiosos y son parte de las recomendaciones de ejercicio en este tipo de pacientes según todas las sociedades médicas. El programa de ejercicio se debe complementar con un estilo de vida activo evitando las conductas sedentarias en el trabajo, en las actividades cotidianas y domésticas y en las actividades de ocio.¹⁹

Los ejercicios aeróbicos ideales son los que movilicen grandes grupos musculares y que permitan mantener intensidades fijas (caminatas, carrera, natación, ciclismo, remo, senderismo...). Combinar suele ser bueno pero hay que saber que las frecuencias cardíacas de trabajo pueden ser muy distintas para cada ejercicio.¹⁸

Bondades del ejercicio físico en el adulto mayor con Infarto Agudo de Miocardio en el Hogar de Ancianos América Labadí

La práctica de ejercicio representa un pilar fundamental en el desarrollo y mantenimiento de la salud y puede ser una buena forma de mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida en personas con ciertas patologías. Los beneficios de la actividad física van en aumento hasta las 8-12 semanas de comenzar un programa de ejercicio y se mantienen mientras se sostiene el mismo nivel de entrenamiento. Si se interrumpe, sus beneficios se pierden en 1-3 meses. De ahí la importancia de concienciar al paciente de la necesidad de convertir el ejercicio en una práctica habitual y regular en su vida.²⁰

A continuación se reflejan de manera cualitativa los beneficios que provocó la práctica de ejercicios con Infarto Agudo de Miocardio en el Hogar de Ancianos América Labadí que practicaban sistemáticamente ejercicios físicos. Estos beneficios se presentaron por igual en personas de ambos sexos y de cualquier edad y raza. Por ejemplo, la actividad física le ayuda a mantenerse en un peso saludable y le facilita realizar sus tareas diarias, como subir escaleras e ir de compras. Los adultos que se mantienen físicamente activos corren menos riesgo de sufrir depresión y disminución de la función cognitiva a medida que envejecen. Muchos estudios han demostrado los beneficios claros que la actividad física reporta al corazón y los pulmones.¹⁷

La actividad física fortalece el corazón y mejora el funcionamiento de los pulmones. Cuando se realiza con regularidad, la actividad física moderada e intensa fortalece el músculo cardíaco o músculo del corazón. Al hacerlo, mejora la capacidad del corazón para bombear sangre a los pulmones y al resto del cuerpo. Entonces circula más sangre hacia los músculos y las concentraciones de oxígeno en la sangre aumentan.²¹

Los capilares, que son los vasos sanguíneos diminutos del cuerpo, también se ensanchan. Esto les permite llevar más oxígeno a todas partes del organismo y transportar fuera de ellas los productos de desecho.

A nivel neuropsiquiátrico se producen cambios beneficiosos en todos los aspectos. Mejoran el descanso nocturno, el estado de ánimo, la depresión y la ansiedad, la capacidad para pensar con claridad y el rendimiento cognitivo, incluso el riesgo de demencia. Lo que influye directamente en el mejoramiento del balance neurohormonal de activación e inhibición del sistema nervioso autónomo, que regula la función cardiovascular.²²

La actividad física puede contribuir, además, a controlar algunos de los factores de riesgo de padecer Infarto Agudo de Miocardio, todos ellos relacionados de una u otra manera con la obstrucción de las arterias coronarias. De hecho, disminuye la aterosclerosis y se



producen otros cambios adicionales que mejoran la circulación coronaria. Estas son las razones:

- Puede bajar la presión arterial y las concentraciones de triglicéridos.
- Puede elevar las concentraciones de colesterol HDL o colesterol "bueno".
- Le ayuda al organismo a controlar las concentraciones de glucosa y de insulina de la sangre, con lo cual se reduce el riesgo de sufrir diabetes de tipo 2.
- Ayuda a disminuir el sobrepeso y la obesidad cuando se combina con el consumo de una alimentación con menos calorías. La actividad física también le ayuda a la persona a mantenerse en un peso saludable con el paso del tiempo tras haber bajado de peso.
- Puede servir para dejar de fumar. El hábito de fumar es uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad coronaria.²³
- Otros de los beneficios más importantes del ejercicio físico para el corazón:
- Aumenta la capacidad de contracción del músculo cardíaco al mejorar su eficiencia, es decir, utiliza menos energía para un mejor trabajo.
- Incremento del consumo máximo de oxígeno (VO₂Max).
- Estimula la circulación dentro del músculo cardíaco. Esto se debe a que el aumento de la necesidad de oxígeno estimula la formación de nuevos vasos, proceso que se denomina circulación colateral y disminuye el riesgo de padecer un infarto.
- Reduce el riesgo de presentar un segundo ataque cardíaco en personas que ya han tenido uno.
- Reduce la presión arterial.
- Aumenta la circulación en todos los músculos.
- Mejora la actividad del endotelio, la capa de células encargada de segregar sustancias importantes en nuestro cuerpo.
- Disminuye la formación de coágulos.
- Mejora el funcionamiento venoso.
- Evita la aparición de várices.
- Aumento del volumen sistólico y de la capacidad diastólica máxima.
- Mejora de la capacidad respiratoria.
- Mejora la tolerancia a la glucosa.²⁴

Beneficios a nivel psicológico, cognitivo y social que de manera indirecta influyen en el correcto funcionamiento del corazón y los vasos sanguíneos y por lo tanto en la prevención del Infarto Agudo de Miocardio:

- Mejora la independencia y la calidad de vida.
- Conserva más ágiles y atentas nuestras capacidades sensoriales.
- Mejora del tiempo de reacción.
- Se fortalece la actividad intelectual y la viveza mental.
- Refuerza el equilibrio psicoafectivo.
- Incrementa la calidad del sueño.
- Mejora del estado de ánimo y la autoestima.
- Mejora de la autonomía y el control personal.
- Mayor dominio de habilidades ante hábitos cotidianos.
- Adquisición de nuevas destrezas.²³
- Desarrollo de una actitud positiva.
- Mejora de la imagen personal.



- Generación de sensación de placer y diversión, y evasión de pensamientos, emociones y conductas desagradables.
- Mejora el estado de humor.
- Aumenta el sentimiento de bienestar e integración social.
- Mayor capacidad para relacionarse con otras personas de la misma o de diferentes edades, así como para integrarse en otros grupos.
- Mantenimiento y desarrollo de habilidades de interacción y comunicación que permiten un buen nivel en las relaciones sociales.
- Facilita la integración social y familiar.
- Aumenta los contactos sociales y la participación social.
- Vehículo de socialización para aquellas personas que tengan dificultad en hacer amistades.
- Mejora de las interacciones sociales e interculturales.
- Se vuelven mucho más productivos para la sociedad.
- Disminuye el aislamiento social.
- Disminuye los estereotipos sociales ante el envejecimiento y ante el contacto intergeneracional.
- Capacita al individuo para desempeñar un papel más activo y participativo en la sociedad.
- Reduce el riesgo de caídas y golpes.²⁴

Todo esto al final se traduce en menos enfermedad, menos necesidad de medicación y menos necesidad de ingresar en el hospital y más calidad de vida.

Relación médico – enfermera – licenciado en Cultura Física

La planificación y control del entrenamiento y de la competición en personas con afección cardiovascular resulta decisivo para que sea lo más segura posible y también para poder obtener los beneficios deseados. Para esto es necesaria una correcta valoración de la capacidad funcional para establecer las pautas de trabajo y así poder planificar y controlar un régimen de entrenamiento de forma correcta. Esta tarea debe ser realizada por especialistas.

El hogar de ancianos visitado presenta en su estructura una estación médica y una de enfermería, entre estos existe una relación de intersectorialidad donde la enfermera, el Lic. en Cultura Física y el médico general integral, son los encargados de velar por la seguridad y el bienestar del paciente.

El médico de la familia determina la incorporación del paciente al ejercicio físico y es quien decide si se mantiene o retira al mismo junto al Lic. Para medir el riesgo de padecer un nuevo infarto, arritmias o descompensación que supone la actividad física en cada paciente, se necesita hacer una valoración previa al programa de ejercicio físico:

1. Además de la entrevista y la exploración, que dan información importante sobre la situación del paciente son importantes las siguientes pruebas:
2. El ecocardiograma dirá cómo funciona el corazón como músculo, el funcionamiento de las válvulas y, en general, la situación y las secuelas en el funcionamiento del corazón.
3. El cateterismo servirá para saber si existen más arterias coronarias obstruidas que pudieran dar problemas durante la práctica de ejercicio físico.
4. La prueba de esfuerzo dirá la capacidad de esfuerzo que tiene el paciente, datos sobre su nivel de entrenamiento, si hay arritmias, falta de riego o alguna alteración en la respuesta normal al ejercicio. También dará información valiosa para programar las cargas de ejercicio después de un diagnóstico de este tipo.



Frecuencia cardiaca máxima, frecuencia cardiaca a la que aparecen las alteraciones y que determinarán el umbral de seguridad. Cuando exista alguna alteración en la prueba de esfuerzo, habrá que determinar la frecuencia cardiaca a la que se produce esa alteración y entrenar a una frecuencia cardiaca de seguridad 10 latidos por minuto menor.

Con toda esta información el cardiólogo o el médico encargado de hacer la prescripción de ejercicio estará en condiciones de determinar el perfil de riesgo de cada paciente y, por lo tanto, de determinar la necesidad de supervisión médica cuando se va a comenzar un programa de ejercicio físico.

El Lic. es el encargado de diseñar el programa de ejercicios para la rehabilitación cardíaca acorde a las características del paciente. Entre el médico y el licenciado intercambian opiniones sobre la forma y carga de la clase, el médico también informa al Lic. sobre el estado de salud y capacidad del paciente, controlando clínicamente la influencia de la práctica sistemática de ejercicios físicos.

La enfermera es la intermediaria entre el médico y el Lic. controla los cambios fisiológicos producidos por el paciente antes y después de aplicada la carga física, brindando constantemente información actualizada a ambos profesionales sobre el estado de salud de los practicantes. El Lic. en Cultura Física selecciona los ejercicios a realizar. Determina las cargas físicas a suministrar. Informa al médico de comportamiento físico motor de los participantes, aplica los programas establecidos de acuerdo a las particularidades de los mismos. Es de suma importancia lograr una buena comunicación entre estos tres profesionales de manera tal que se logre mejorar o mantener el estado físico y psicológico del paciente.



Conclusiones:

- Las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen hoy un grave problema de salud a nivel mundial, y Cuba no está exenta de ello; siendo el Infarto Agudo de Miocardio la de más alta tasa de morbi-mortalidad en la población anciana de Cuba.
- El Hogar de Acianos se consolida en el país como una institución de avanzada en el que la prioridad es la atención integral al adulto mayor para mejorar su calidad de vida.
- Los beneficios que presentaron los pacientes con Infarto Agudo de Miocardio del Hogar Ancianos América Labadí por la práctica sistemática de ejercicios físicos se manifestaron en todas las esferas de la vida permitiendo la rehabilitación por la enfermedad y la reincorporación a la sociedad como personas capaces.

Referencias Bibliográficas.

- 1- Landrove O, Gámez AI. Transición epidemiológica y las enfermedades crónicas no transmisibles en las Américas y en Cuba: el programa de intervención cubano. Reporte Técnico de Vigilancia. 2015;10(6):1-18.
- 2- Strong KL, Mathers CD, Leeder S, Beaglehole R. Preventing chronic diseases: how many lives can we save? Lancet 2016; 366:1578-82.
- 3- Harrison R. Principios de Medicina Interna. 14ª edición. Madrid: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 2016.p.7486-77591,11377-8.
- 4- Comisión Nacional de Hipertensión Arterial. Programa nacional de prevención, diagnóstico, evaluación y control de la hipertensión arterial. Rev Cubana Med. 2015;38(3):160-9.
- 5- Joint National Committee on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The seven report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JAMA. 2013;289(19):2560-74.
- 6- Farreras-Rozman. Medicina Interna. 14ª edición. Madrid: Ediciones Harcourt S.A.; 2015.p.1439-41.
- 7- Valdés Ramos ER, Rivera Chávez M, Bencosme Rodríguez N. Comportamiento del infarto agudo del miocardio en personas con diabetes mellitus de la provincia Granma. Rev Cubana Endocrinol. 2012;23(2):128-38.
- 8- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadística de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2010. La Habana: MINSAP;2016. [citado 15 de oct 2019]. Disponible en:<http://files.sld.cu/dne/files/2011/04/anuario-2010-e-sin-graficos1.pdf>
- 9- Departamento de estadísticas del Hogar de Anciano
- 10- Gibons RJ, Alpert JS, Esgle KA, Gregoratos G, Gardner TJ, Garson A, et al. ACC-AHA Guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction. www.americanheart.org/ScientificStatements/2017.
- 11- Peterson ED, Shaw LJ, Califf RM. Risk stratification after myocardial infarction. Clinical Guidelines: Part II. Ann Intern Med. 2015; 126:561-582.
- 12- Van De Werf F, Ardissino D, Betriu A, et al. Management of the acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2016; 24:28-66.



- 13- Juillière Y, Cambou JP, Bataille V, Mulak G, Galinier M, Gibelin P, et al. Insuficiencia cardiaca en el infarto agudo de miocardio: comparación de pacientes con o sin criterios de insuficiencia cardiaca del registro FAST-MI. *Rev Esp Cardiol.* 2015;65(4):326-33.
- 14- Tunstall Pedoe H, Kuulasmaa K, Mähönen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P. Contribution of trends in survival and coronary event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10 years results from 37 WHO MONICA project populations. *Lancet.* 2016;353(9164):1547-57.
- 15- Férez Santander SM, Márquez MF, Peña Duque MA, Ocaranza Sánchez R, De la Peña Almaguer E, Eid Lidt G. Daño miocárdico por reperfusión. *Rev Esp Cardiol.* 2014;57(supl 1):9-21.
- 16- Sandoya Olivera EA. Impacto del tabaquismo y del humo de segunda mano en la salud cardiovascular. *Arch Med Int.* 2013;33(2):29-38.
- 17- Fiatarone Singh, M.A. (2012): Exercise comes of age: rationale recommendations for a geriatric exercise prescription. *The Journal of Gerontology: Medical Sciences.* 57(5): 262-282.
- 18- Heredia Guerra, L.F. (2016): Ejercicio Físico y Deporte en los Adultos Mayores. *GEROINFO RNPS:* 1(4).
- 19- González Gallego, J. (2016): Desarrollo de una batería de test para la valoración de la capacidad funcional en las personas mayores (VACAFUN-ancianos) y su relación con los estilos de vida, el bienestar subjetivo y la salud. León: Universidad de León.
- 20- Castillo Garzón, M. J., Ortega Porcel, F. B. & Ruiz Ruiz, J. (2005): Mejora de la forma física como terapia anti-envejecimiento, *Medicina Clínica.* 124(4): 146-155.
- 21- Sayce, V. & Fraser, I. (2012): Como mejorar la artritis. Barcelona: INDE.
- 22- Meléndez Ortega, A. (2017): Actividades físicas para mayores: Las razones para hacer ejercicio. Madrid: Gymnos.
- 23- Willmore, J.H. & Costill, D.L. (2014): *Physiology of sport and exercise.* Champaign, IL: Human Kinetics.
- 24- Sánchez Bañuelos, F. (2016): La actividad física orientada hacia la salud. Madrid: Biblioteca Nueva.