

# CIENCIAS DE LA **SALUD:**

Oferta, acceso y uso 2



**Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino**

(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

# CIENCIAS DE LA **SALUD:**

Oferta, acceso y uso 2



**Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino**

(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Año 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Ciencias de la salud: oferta, acceso y uso 2

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciencias de la salud: oferta, acceso y uso 2 / Organizador Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0225-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.251222505>

1. Ciencias de la salud. I. Flauzino, Jhonas Geraldo Peixoto (Organizador). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A coleção “Ciencias de la salud: Oferta, acceso y uso 1 e 2” reúne diversas obras da área da saúde, com apresentação de artigos que visam contribuir para o ensino e a pesquisa. No bojo dos objetivos acrescenta-se a transferência de conhecimento, o atendimento de demandas sociais, gerando crescimento e desenvolvimento dos setores públicos e privados.

Nessa senda, espera-se que a presente coleção possa contribuir com o crescimento e desenvolvimento dos serviços de saúde, tendo como meta a melhoria constante da saúde da população. Os capítulos retratam temas estudados, escritos no intuito de contribuir com profissionais de saúde, em seu cotidiano.

Não pretendemos esgotar a discussão relativa aos temas aqui tratados e esses temas não constituem a totalidade dos assuntos que a Saúde Coletiva recobre. Nem seria possível, a curto prazo, reunir todos os colegas que fazem e são referências no campo. Por isso, a presente coletânea não tem fim programado porque pressupõe permanente revisão e atualização. Esse é o sentido de uma coletânea de Saúde, uma vez que traduz um campo dinâmico, complexo, plural e exigente, porque vivo!

A expressão latina “Ad Verum Ducit”, quer dizer que o conhecimento é a luz que ilumina o caminho do saber que revela a verdade. Nesse sentido, a Atena Editora, se configura como uma instituição que permite a expressão da verdade, ao oferecer uma plataforma consolidada e confiável para os pesquisadores exporem seus resultados.

Cabe a vocês, privilegiados interlocutores de nosso empreendimento, a leitura, a crítica e a grandeza de transformar em conhecimento pessoal e social os subsídios que lhes oferecemos.

Que o entusiasmo acompanhe a leitura de vocês!

Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **FATORES CAUSADORES DE RUÍDOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DE PERNAMBUCO**

Fernando Ramos Gonçalves

Jorgelito Chaves Monteiro

Edina de Oliveira Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2512225051>

### **CAPÍTULO 2..... 9**

#### **CONHECIMENTO DOS ACADÊMICOS DA ÁREA DA SAÚDE ACERCA DA INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA**

Débora Fernanda Colombara

Bruna Langelli Lopes

Thalita Luiza Madoglio

Laura Giulia Adriano Borges

Nathalia Domingues de Oliveira

Simone Buchignani Maigret


Michelle Cristine de Oliveira Minharro

Patrícia Elda Sobrinho Scudeler

Gianfábio Pimentel Franco

Marcos Aurélio Matos Lemões


Marcio Rossato Badke

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2512225052>

### **CAPÍTULO 3..... 23**

#### **LOS BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**

Marcos Elpidio Pérez Ruiz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2512225053>

### **CAPÍTULO 4..... 35**

#### **MÉTODO CANGURU COMO FACILITADOR DO CUIDADO AO RECÉM-NASCIDO PREMATURO**

Karoline Karam Guibes Kunzler

Alessandra Cristina de Paula Faria Zampier


Tatiana da Silva Melo Malaquias

Camila Couto Bernardo

Fabiana Melo da Silva

Marília Daniella Machado Araújo Cavalcante

Raphaella Rosa Horst Massuqueto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2512225054>


### **CAPÍTULO 5..... 47**

#### **ENFERMAGEM FRENTE AOS CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Eveline Vaz de Almeida Pinheiro

Emiliana Maria Grando Gaiotto


Alexandre Roberto Gaiotto  
Jessica Alessandra Pereira  
Samoel Mariano  
Anelvira de Oliveira Florentino  
Elienai de Farias Gama Siqueira  
Carla Alessandra Barreto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2512225055>

**CAPÍTULO 6..... 69**

**O USO DE MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS PARA ALÍVIO DA DOR NEONATAL**


Camila Couto Bernardo Dalchiavon  
Alessandra Cristina de Paula Faria Zampier  
Tatiana da Silva Melo Malaquias  
Karoline Karam Guibes Kunzler  
Fabiana Melo da Silva  
Marília Daniella Machado Araújo Cavalcante  
Raphaella Rosa Horst Massuqueto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2512225055>

**CAPÍTULO 7..... 81**

**O USO DO LÚDICO PARA ORIENTAÇÃO DOS SINAIS DA DISFAGIA INFANTIL: UMA EXPERIÊNCIA COM CUIDADORES**


Lisiane Silva Carvalho Sacramento  
Kallyne Ferreira Souza  
Laiane da Silva Oliveira  
Damares Mendes Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2512225057>

**CAPÍTULO 8..... 92**

**PERFIL DAS PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS: REVISÃO INTEGRATIVA**

Mágila Maria Feijão da Costa  
Illeanne de Jesus Manhiça da Costa Silva  
Luana Silva Vidal  
Thamires Sales Macêdo  
Francisco Marcelo Leandro Cavalcante  
Pedro Warlley Vasconcelos Moreira  
Lívia Moreira Barros


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2512225058>

**CAPÍTULO 9..... 104**

**POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE VENENOS OFÍDICOS CONTRA BACTÉRIAS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA**

Beatriz Ticiani Vieira Pereira  
Gustavo Henrique Migliorini Guidone  
Daiana Silva Lopes  
Sérgio Paulo Dejato da Rocha


Cristiani Baldo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2512225059>

**CAPÍTULO 10..... 114**

**PREDIÇÃO DA SEVERIDADE DA COVID-19 ATRAVÉS DE MARCADORES DE INFLAMAÇÃO E HEMATOLÓGICOS**

Alice de Sá Ferreira  
Alessandra Costa de Sales Muniz  
Carla Déa Trindade Barbosa  
Karina Donato Fook  
Mônika Machado de Carvalho  
Déborah Rocha de Araújo Gomes  
Maria Fernanda Lima Bertolaccini  
Ana Cléa Cutrim Diniz de Moraes  
Marilde Abreu Diniz  
Malene Lima Gomes Sodré  
Andrea Texeira de Carvalho  
Sally Cristina Moutinho Monteiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.25122250510>

**CAPÍTULO 11 ..... 128**

**SÍNDROME DE BURNOUT COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA SALUD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN HIDALGO**


Rosario Barrera Gálvez  
Claudia Teresa Solano Pérez  
José Arias Rico  
Olga Rocío Flores Chávez  
Gwendolyne Samperio Pelcastre  
María Teresa Sosa Lozada

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.25122250511>

**CAPÍTULO 12..... 139**

**SITUACION DE SEGURIDAD DE PERSONAS ADULTAS MAYORES INSTITUCIONALIZADAS SEGÚN FACTORES EXTRINSECOS DE CAÍDAS. BARRANQUILLA (COLOMBIA)**


Olga Suárez Landazábal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.25122250512>

**CAPÍTULO 13..... 148**

**TRAJETÓRIA DA ATENÇÃO À SAÚDE DA MULHER NO BRASIL: DOS PROGRAMAS AS POLÍTICAS**


Sheila Cristina de Souza Cruz  
Eliane de Fátima Almeida Lima  
Márcia Peixoto César  
Karla Crozeta Figueiredo  
Rita de Cássia Duarte Lima  
Cândida Caniçali Primo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.25122250513>

**CAPÍTULO 14..... 162**

**UM DIÁLOGO ENTRE O GIZ E A LOUSA ELETRÔNICA: A EXPERIÊNCIA DO CURSO DE GESTÃO E ATUALIZAÇÃO EM SALA DE VACINAS NA MODALIDADE DIGITAL**


David Gomes Araújo Júnior  
Bruna Fontenele de Menezes  
Gevanildo Paulino Aguiar  
Joaciara Nogueira Sales  
Antônia Larissa de Mirando Cardoso  
Jordânia Marques de Oliveira Freire  
Roberta Magda Martins Moreira  
Angélica Paixão de Menezes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.25122250514>

**CAPÍTULO 15..... 173**

**VIOLÊNCIA NO TRABALHO DOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Kaciane Boff Bauermann  
Letícia de Lima Trindade  
Rosana Amora Ascari  
Maiara Daís Schoeninger

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.25122250515>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 189**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 190**

# CAPÍTULO 3

## LOS BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

*Data de aceite: 02/05/2022*

**Marcos Elpidio Pérez Ruiz**

Carrera de Enfermería. Facultad de Salud y  
Cultura Física  
Universidad Metropolitana. Sede Guayaquil  
<https://orcid.org/0000-0002-8040-283X>

**RESUMEN:** En la actualidad se orienta el ejercicio físico para la prevención de enfermedades del aparato locomotor, metabólicas y cardiovasculares. **Objetivo.** Profundizar en los conocimientos obtenidos sobre los cambios que experimenta el envejecimiento celular, la obesidad, composición corporal, lipoproteínas (HDL y LDL colesterol) y consumo máximo de oxígeno ( $V_{O_2}$  Max) por la influencia del ejercicio físico en los adultos. **Método.** Se revisaron artículos publicados sobre ejercicio físico y cambios morfológicos y funcionales en el adulto, que aparecen en Bases de datos como: Scopus, Medline, Elsevier, Latindex. **Resultados.** Se exponen los resultados de investigaciones científicas con estudios de caso-control y ensayos clínicos controlados en mujeres y hombres, sanos, diabéticos y obesos para evaluar composición corporal y capacidad funcional; en las que se muestra las ventajas de la actividad física profiláctica y terapéutica para el mejoramiento del perfil morfológico y la capacidad cardiovascular. En las tablas y gráficos se muestra el comportamiento de diferentes variables antes y después de aplicado el programa de ejercicios, tales como, el % de grasa, masa muscular,

IMC, lipoproteínas (HDL y LDL colesterol), presión arterial, gasto calórico y consumo máximo de oxígeno ( $VO_2$  Max) con diferencias estadísticamente significativas  $P < 0,001$ . Se muestran los factores que caracterizan a la calidad de vida, la interrelación entre ellos y la actividad física, proporcionando una longevidad con mejor capacidad física y funcional y mejor salud. **Conclusión:** Se orienta la dosificación de los ejercicios que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de capacidades físicas y funcionales.

**PALABRAS CLAVE:** Adulto Mayor. Actividad física. Lipoproteínas (HDL y LDL colesterol) composición corporal.

### THE BENEFITS OF PHYSICAL ACTIVITY IN PRIMARY HEALTH CARE

**ABSTRACT:** Today is oriented exercise for the prevention of disorders of the musculoskeletal, cardiovascular and metabolic. **objective.** Deepen the knowledge gained about the changes undergoing cellular aging, obesity, body composition, lipoprotein (HDL and LDL cholesterol) and maximum oxygen consumption ( $V_{O_2}$  Max) by the influence of physical exercise on adults. **Method.** Reviewed published papers on physical exercise and morphological and functional changes in the adult, which appear in databases such as: Medline, Scopus, Elsevier, Latindex. **Results.** Presents the results of scientific research with case-control studies and clinical trials in women and men, healthy, diabetic and obese to assess body composition and functional capacity, which shows the advantages of the prophylactic and therapeutic physical activity to improve the morphological profile and

cardiovascular capacity. In the tables and graphs shows the behavior of different variables before and after applied the exercise program, such as, the % of fat, muscle mass, BMI, lipoprotein (HDL and LDL cholesterol), blood pressure, calorie expenditure and maximum consumption of oxygen ( $VO_2$  Max) with statistically significant differences  $P < 0.001$ . Shows the factors that characterize the quality of life, the relationship between them and the physical activity, providing a longevity with enhanced physical and functional and better health. Focuses the dosage of the exercises that should be taken into account for the development of physical and functional capacities.

**KEYWORDS:** Elderly, body composition, physical activity, physical and functional capacity.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad se le ha dado una gran importancia a la atención del adulto en lo que se refiere a su salud y longevidad para poder mantener una esperanza de vida libre de incapacidad (Elvi). La salud, la longevidad y la calidad de vida dependen de varios factores entre los que podemos destacar los siguientes: las características biológicas, el estilo de vida, la influencia medio ambiental donde se vive y el sistema sanitario. La creciente supervivencia de la vida tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados produce un aumento de la morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles. Las principales causas de muerte son las enfermedades del corazón, los tumores malignos, las enfermedades cerebro vasculares, la influenza y neumonía, y los accidentes<sup>1</sup>.

Aumentarán las enfermedades crónicas no transmisibles y dentro de estas las cardiovasculares a menos que las medidas de Promoción de la Salud sean exitosas y logren resultados que compensen esta tendencia demográfica. Las enfermedades cardiovasculares constituyen una prioridad nacional, se requieren políticas destinadas a apoyar la salud. Son necesarios los cambios en el comportamiento individual, como los relacionados con los hábitos alimentarios evitando una ingestión excesiva de calorías con dietas ricas en grasas e hidratos de carbono refinados, dejar de fumar, limitación del consumo del alcohol y la sal, el aumento de la actividad física, evitando los hábitos de vida sedentarios, el control del peso <sup>2</sup>.

El estilo de vida es uno de los factores más importantes conjuntamente con el medio ambiente por lo que constantemente durante la vida las personas están expuestas a padecer de diferentes enfermedades por distintas causas que pueden ocasionar la muerte. Se ha investigado sobre la importancia de la actividad física y la prevención de diferentes enfermedades. Según datos reportados por la Organización mundial de la salud OMS en 2010 se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon. El 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía<sup>3</sup>.

Entre Factores de riesgo modificables más importantes ligados a la salud y enfermedad se encuentran: Hábito de Fumar. Consumo excesivo de alcohol. **Falta de ejercicios físicos**. Pocas horas de sueño. Alto consumo de grasas y carbohidratos. Obesidad. Estrés.

## OBJETIVO

Profundizar en los conocimientos obtenidos sobre los cambios que experimenta el envejecimiento celular, la obesidad, composición corporal, lipoproteínas (HDL y LDL colesterol) y consumo máximo de oxígeno ( $V_{O_2}$  Max) por la influencia del ejercicio físico en los adultos.

## MÉTODOS

Se revisaron artículos publicados sobre ejercicio físico y cambios morfológicos y funcionales en los diferentes órganos y sistemas de jóvenes y adultos, sanos y enfermos. Que aparecen en Bases de datos como: Scopus, Medline, Elsevier, Latindex.

## RESULTADOS

En las siguientes figuras 1, 2 y 3, se muestran algunos de las alteraciones que ocasiona el sedentarismo en el organismo.

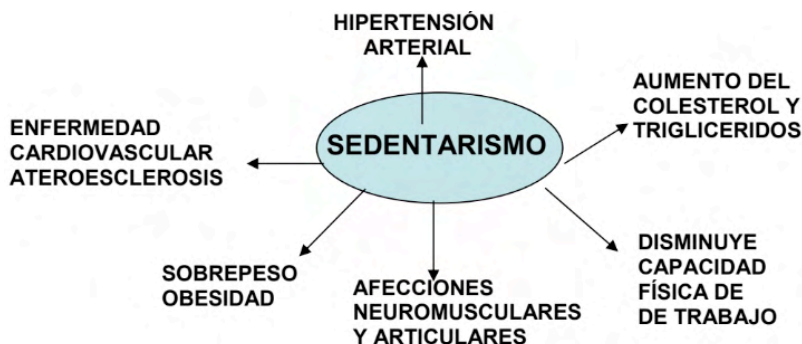


Figura.1



Figura. 2

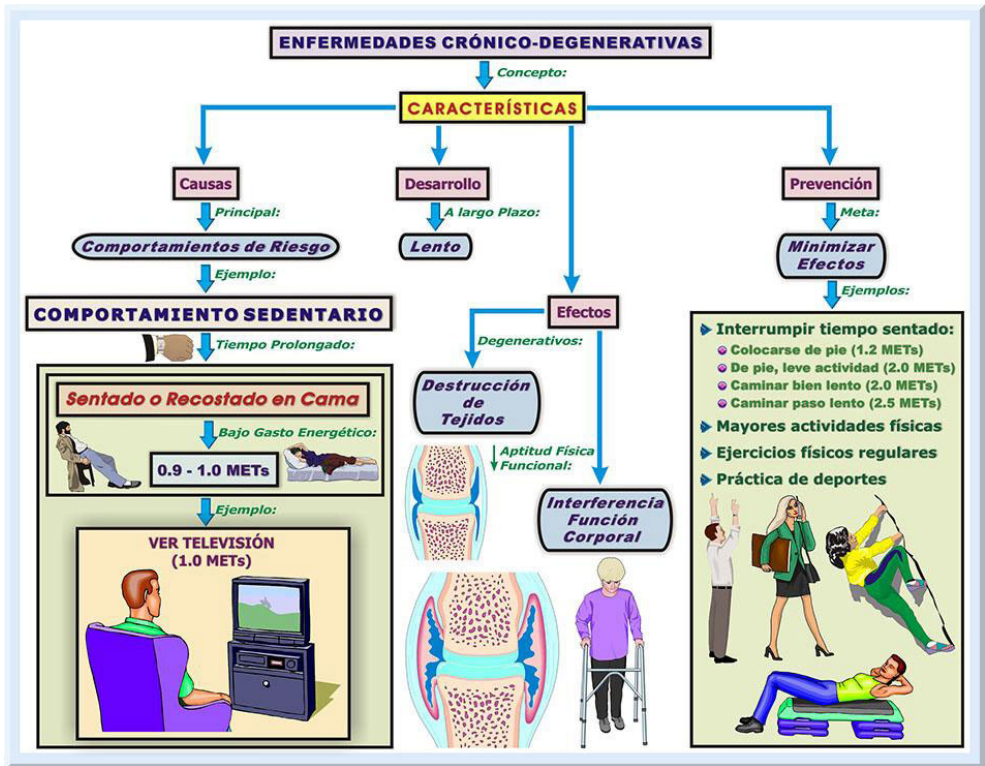


FIGURA 3. Consecuencias del sedentarismo

En el transcurso de los últimos 20 años se han incrementado los conocimientos acerca de los perjuicios que ocasiona para la salud un estilo de vida sedentario. Está demostrada



su asociación con mayor número de enfermedades crónicas y degenerativas, entre las que podemos mencionar las siguientes: obesidad, alteraciones lipídicas, hipertensión arterial, enfermedad aterosclerótica y sus consecuencias centrales y periféricas <sup>4</sup>. También las personas que no realizan actividades físicas periódicas o sistemáticas al disminuir la movilidad de las articulaciones son más propensas a desarrollar afecciones del aparato locomotor tales como: artritis, artrosis, cervicalgias, sacrolumbalgias, deformidades de la columna vertebral( cifosis, escoliosis) Además, la capacidad respiratoria y cardiovascular disminuye alterándose los volúmenes y capacidades pulmonares y la circulación arterial y venosa, con cambios en la estructura de los tejidos que componen a las venas y arterias provocándose alteraciones en la presión arterial y venosa. Por el contrario, aquellos individuos que mantienen o adoptan un estilo de vida físicamente más activo previenen o retardan la aparición de dichos deterioros tisulares. Existen muchas evidencias sobre los beneficios que proporciona la práctica sistemática de actividad física, por lo que puede considerarse al sedentarismo un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad aterosclerótica e hipertensiva.

Son muchos los adultos que practican o desean iniciar un plan de actividad física de acuerdo a sus necesidades o posibilidades. Pero es muy importante tener presente la cantidad y calidad de ejercicios necesarios para mantener y desarrollar una composición corporal y función cardiorrespiratoria adecuada.

La actividad física practicada en forma regular y sistemática produce adaptaciones centrales y periféricas que se relacionan con la frecuencia, duración, intensidad y tipo de ejercicio.

El ejercicio físico practicado en sus diferentes formas, tales como: gimnasia, juegos, recreación, danza aerobia, yoga, taichí, y ejercicios de relajación ayudan a prevenir estas causas y sirven como terapéutica para eliminarlas.

Los resultados publicados por Çakır et al <sup>5</sup> en pacientes con osteoartritis, muestran los veneficios de los ejercicios isométricos en el restablecimiento de la función muscular y movilidad articular.

Entre los adultos mayores con un envejecimiento satisfactorio se cumplen las siguientes premisas.

- 1.- Los que practican deporte o realizan una actividad física se encuentra mejor que los que los que no la hacen, logrando mantener un buen nivel de marcha y equilibrio.
- 2.- La mayoría que se encuentran bien y tienen un oficio que los mantiene físicamente activos.
- 3.- Mantienen control sobre sus vidas y buen nivel de autonomía y ausencia de depresión
- 4.- Su equilibrio ponderal es satisfactorio, fuman y beben menos, normo tensos,

menos patologías crónicas en relación con otros adultos mayores.

Entre los beneficios que proporciona la actividad física planificada podemos mencionar los siguientes.

- 1- Mejora la nutrición y homeostasis
- 2- Mejora la coordinación motora. Mejora la movilidad articular
- 3- Mejora la función del aparato cardiovascular. Reduce el riesgo cardiovascular
- 4- Aumenta la masa muscular y la masa ósea. Reduce la grasa corporal
- 5- Mejora la memoria y concentración de la atención
- 6- Mejora el perfil de lípidos. Reduce la presión arterial y la resistencia a la insulina
- 7- Desarrolla las capacidades físicas (fuerza, resistencia, flexibilidad y coordinación)

Los ejercicios físicos programados y dosificados adecuadamente en adultos mayores de 70 años de edad, proporcionan un beneficio cardiovascular, respiratorio y metabólico, ayudando a disminuir la utilización de fármacos y prevenir los efectos secundarios que estos producen. El adulto mayor presenta un aumento de sensibilidad para fármacos que actúan en las esferas psíquicas (ansiolíticas, antidepresivas y neurolépticas) y un programa de ejercicios aeróbicos y de relajación puede ayudar a disminuir la utilización de los mismos.

## DISCUSIÓN

Se ha comprobado como el ejercicio activo en el adulto mayor, un adecuado índice de masa corporal y el consumo de calcio previenen la aparición de osteoporosis y fracturas de cadera. Además, se mejora la actividad del sistema nervioso: sensibilidad y motricidad, rapidez de comprensión, pensamiento, concentración, aleja el deterioro cognitivo y la fatiga normal. La respuesta cardiovascular al ejercicio está determinada por el tipo de esfuerzo que se practica. Es posible clasificar a los deportes como predominantemente dinámicos o estáticos, aunque se acepta que ambos componentes comparten los programas de entrenamiento que están diseñados para lograr el mejoramiento físico de los sujetos. En el ejercicio dinámico se hallan involucrados grandes grupos musculares con importante necesidad de aporte de oxígeno para el metabolismo aeróbico. Trae aparejado un incremento en la carga volumétrica con mayor volumen sistólico, aumento en el número de miofibrillas y en el tamaño de la cavidad ventricular con incremento proporcional de los espesores del septum interventricular y de la pared libre ventricular. Los estudios referentes a la acción de la actividad física sobre el sistema inmunológico y los cambios en los elementos figurados de la sangre han sido publicados por Shephard<sup>6</sup>. Estudios clínicos realizados por Northgraves et al<sup>7</sup> con test y retest en sujetos sedentarios antes y después de aplicarse un régimen de ejercicios físicos, muestran los cambios que se producen en el metabolismo lipídico y la función inmunológica.

La mejoría en el consumo de oxígeno máximo ( $VO_2$ ) se relaciona con la frecuencia, intensidad y duración de la actividad física. Los regímenes de 3 a 4 veces semanales con intensidades bajas a moderadas (55 al 64% de la frecuencia cardíaca máxima) y duración de 30 minutos aproximadamente han demostrado incrementos de un 10 o un 12% en el consumo de oxígeno ( $VO_2$ ) máximo. Con mayor intensidad y duración se han observado incrementos de hasta un 30% en el ( $VO_2$ ) máximo. La ganancia en  $VO_2$  no depende sólo del entrenamiento sino también de las características genéticas y de aptitud previa, por lo que a menores niveles de  $VO_2$  máximo inicial, mayor porcentaje de incremento. Es importante considerar que la mejoría en el  $VO_2$  depende del volumen del entrenamiento que es la resultante de la duración e intensidad. Resultados publicados por García Ramos<sup>8</sup> dan a conocer los cambios funcionales en el organismo ante la acción de diferentes cargas de ejercicios. Esta intensidad es relevante a la hora de la adherencia al entrenamiento y tiene relación con los riesgos inherentes del ejercicio (a mayor intensidad, mayor riesgo de accidentes cardiovasculares y traumáticos). Es debido a esta última observación que los planes recomendados para una población adulta con características sedentarias son de larga duración e intensidad moderada. La frecuencia semanal de entrenamiento para obtener los beneficios óptimos y los riesgos mínimos se basa en una prescripción de 3 a 5 veces por semana. Se debe reforzar la idea que el parámetro de la aptitud cardiovascular es el ( $VO_2$ ) máximo. Dicho parámetro sufre un decrecimiento a partir de los 25 años de edad que oscila en un rango del 5 al 15% por década. Los valores más bajos de descenso son los que se observan en los adultos y/o adultos mayores que han mantenido o adoptado un plan de entrenamiento aeróbico adecuado, obteniéndose de esta manera un beneficio sustancial en la función cardiovascular. Un estudio publicado por Abrahin et al<sup>9</sup> muestra los resultados obtenidos en la presión arterial de pacientes hipertensos a los que se les aplicaron un programa de ejercicios de resistencia.

También Blank<sup>10</sup> ha reportado resultados de investigaciones sobre los efectos de los ejercicios yoga en el sistema cardiovascular. A continuación, se muestran algunos de obtenidos en el siguiente gráfico y tabla. En la figura 4, están representados los cambios de la presión arterial de los sujetos que realizaron las asanas. Se observan los valores (Media  $\pm$  desviación estándar) de la presión arterial sistólica (SBP), presión arterial diastólica (DBP), presión arterial media (MAP).

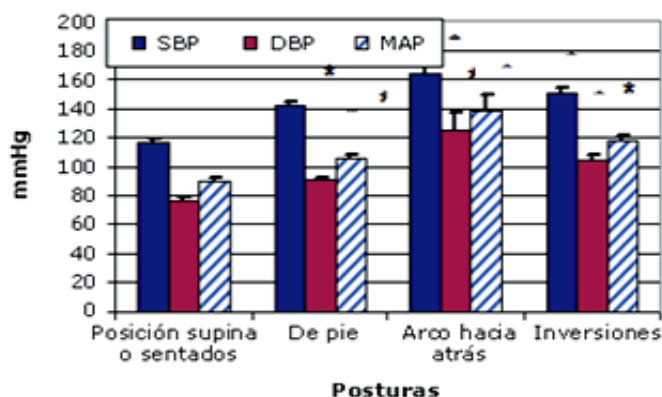


Figura 4. Valores de presión arterial en posturas en posición supina o sentada.

Fuente: Abrahin et al<sup>9</sup>. Los datos correspondientes a las posturas de pie, representan el promedio de los datos obtenidos con ambas piernas. \* Efecto principal significativo de la categoría de postura.

Asana	VO <sub>2</sub> (mL.kg <sup>-1</sup> .min <sup>-1</sup> )	METs	HR(lat./min)	%HRmax	Pulso de O <sub>2</sub> (mL/lat.)
Postura del cadáver	3,64 ± 1,49	1,04 ± 0,43	70,20 ± 10,89	39,80 ± 6,08	3,13 ± 1,31
Sentado sobre las rodillas	3,59 ± 1,46	1,03 ± 0,42	75,78 ± 9,52	43,09 ± 6,51	2,78 ± 0,96
Postura del puente	5,51 ± 1,97	1,57 ± 0,56	80,20 ± 12,69	45,63 ± 7,98	
Puente con bloque debajo del sacro	5,09 ± 2,04	1,45 ± 0,58	85,53 ± 12,08	48,60 ± 7,85	
Postura del árbol	7,13 ± 3,27	2,04 ± 0,93	92,23 ± 9,83	52,40 ± 6,59	
Triángulo	8,30 ± 4,04	2,37 ± 1,16	94,70 ± 14,49	53,84 ± 9,24	
Postura de la media luna	9,89 ± 4,02	2,83 ± 1,15	110,60 ± 16,04	62,83 ± 10,00	
Postura del ángulo lateral extendido	11,04 ± 4,90	3,15 ± 1,40	119,30 ± 19,33	67,70 ± 11,36	
Triángulo Invertido	10,63 ± 5,04	3,04 ± 1,44	111,40 ± 17,42	63,27 ± 10,63	
Guerrero I	12,13 ± 3,91	3,47 ± 1,12	127,57 ± 17,64	72,37 ± 10,22	
Guerrero II	9,85 ± 3,82	2,81 ± 1,09	121,00 ± 18,45	68,64 ± 10,70	
Guerrero III	14,56 ± 5,39*	4,16 ± 1,54*	126,71 ± 19,42	72,21 ± 11,85	
Estiramiento de los flancos	9,35 ± 4,36	2,64 ± 1,25	97,57 ± 15,74	55,44 ± 9,77	
El perro mira hacia abajo	7,01 ± 3,22	2,00 ± 0,92	86,67 ± 10,45	49,26 ± 6,89	
De pie, encorvado hacia delante/cigüeña	5,69 ± 2,14	1,62 ± 0,61	81,00 ± 13,86	46,10 ± 8,90	
La vela	7,38 ± 3,55	2,11 ± 1,01	89,14 ± 11,86	50,60 ± 7,91	4,88 ± 2,05 *
Equilibrio contra la pared/Vertical	10,70 ± 4,57	3,06 ± 1,31	111,80 ± 22,23	63,49 ± 13,02	
Equilibrio sobre la cabeza	6,33 ± 2,32	1,81 ± 0,66	96,15 ± 27,84	54,12 ± 14,96	4,03 ± 1,42
Arco hacia atrás	10,17 ± 4,13	2,91 ± 1,18	132,94 ± 20,16*	75,42 ± 11,86*	

Tabla 1. Respuestas metabólicas, de frecuencia cardíaca, y del pulso de oxígeno a las asanas.

Fuente: Blank<sup>10</sup>. Los valores se expresan como Medias ± desviación estándar. \* Significativamente diferente con respecto a las posturas realizadas en posición supina

La actividad física aguda produce la formación de radicales libres. Incrementando los procesos de oxidación lipídica y activando los sistemas antioxidantes. Según Covas MI<sup>11</sup>, de estos estudios se podría plantear como hipótesis que en personas entrenadas la práctica de una actividad física intensa, prolongada y aguda aumenta la susceptibilidad

de las LDL a la oxidación durante un período corto de tiempo. En la siguiente figura 6, se puede apreciar este comportamiento. Esquema simplificado de la relación entre la práctica de actividad física aguda, la práctica de actividad física regular, la producción de radicales libres, la oxidación lipídica y los sistemas antioxidantes.

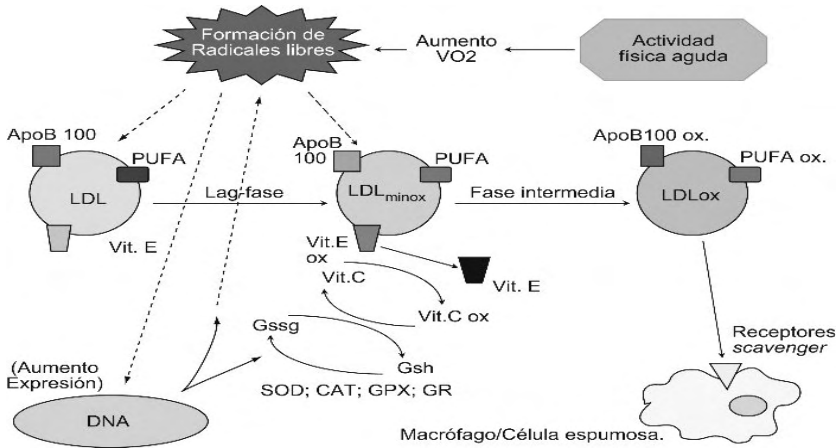


Figura 5. Esquema simplificado de la práctica de actividad física regular y aguda [Adaptado de Codina et al. Med Clín (Barc) 1999; 112:508-15].

A continuación, se presentan los resultados de un estudio realizado en pacientes con Síndrome metabólico. Puede observarse una mejoría significativa en las variables que se midieron antes y después del programa de ejercicios.

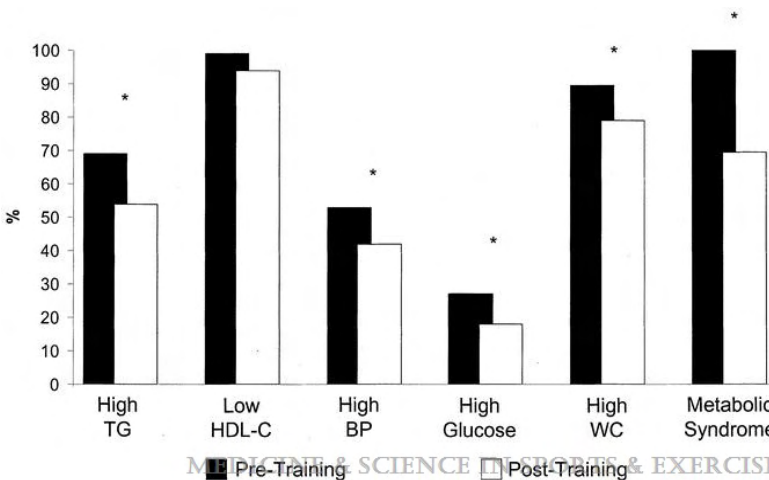


Figura 6. Prevalence of individual risk factors before and after 20 wk of aerobic exercise training in the HERITAGE Family Study among 105 participants with the metabolic syndrome at baseline. \*P < 0.05 pre- versus post-training.

En la insuficiencia renal crónica se han obtenido resultados satisfactorios en la respuesta del sistema cardiovascular y el aparato locomotor ante la aplicación de un programa de ejercicios terapéutico a pacientes con insuficiencia renal crónica que se encontraban sometidos a hemodiálisis. Un año estuvieron sometidos a un programa de ejercicios fuerza-resistencia 2 veces por semana durante 8 semanas. Mejoraron parámetros de fuerza muscular, capacidad funcional y calidad de vida relacionada con la salud <sup>12</sup>.

### **Orientaciones de ejercicios para desarrollar fuerza, flexibilidad y resistencia muscular**

El envejecimiento produce una progresiva pérdida de masa muscular entre los 30 a 90 años de edad. La pérdida de masa muscular posee cierta selectividad siendo más marcada y pronunciada en las fibras musculares de tipo 2. Este hecho se correlaciona con la progresiva pérdida de fuerza muscular, normal en el proceso de envejecimiento. La pérdida de fuerza posee consecuencias negativas sobre la capacidad funcional, es de 10 a 15% por década entre los 30 y 70 años de edad y llega a más del 30% después de los 70 años. Existe una relación entre fuerza, velocidad de la marcha, equilibrio y las caídas con sus consecuencias negativas, produciendo lesiones articulares o cerebrales <sup>13</sup>. El entrenamiento basado en los ejercicios para desarrollar fuerza muscular en las diferentes edades provoca una respuesta adaptativa, produciendo mayor diámetro de la fibra, debido a un incremento en la porción proteica contráctil del músculo, cuyo resultado es la generación de mayor fuerza, produciendo respuestas de adaptación en todas las edades. Los aplicados con cargas moderadas de 8 a 15 repeticiones poseen un efecto anabolizante en los adultos, favorece el balance nitrogenado, mejoran la composición corporal y mantiene un metabolismo basal más elevado con el adecuado beneficio termogénico.

Por lo que es muy importante la inclusión de un plan de desarrollo y conservación de la fuerza y resistencia muscular para favorecer la conservación de la masa magra en estas edades. Los grupos musculares de las extremidades y el tronco incluidas en el plan de ejercicios son las que obtendrán los beneficios tróficos y funcionales, contribuyendo al mejoramiento de la postura estática o cinética. Se ha investigado la acción de los ejercicios físicos sobre la musculatura, demostrándose los efectos positivos en la activación muscular y amplitud del movimiento articular en personas de diferentes edades <sup>14</sup>.

En los regímenes de ejercicios para el desarrollo de la fuerza es preferible la utilización de cargas elevadas y pocas repeticiones (menor de 8) y para el desarrollo de la resistencia, bajas cargas y mayor número de repeticiones (mayor de 15). Para un desarrollo combinado de la resistencia y fuerza muscular se aconseja un régimen de 8 a 12 repeticiones. Al iniciar el programa de ejercicios de fuerza es necesario determinar la fuerza máxima, para realizar la dosificación correcta, comenzando con el 50 % o 60 %.<sup>15</sup> Un plan adecuado incluye ejercicios de extremidades superiores (brazos, antebrazos, manos, hombros) cuello, tórax, dorso, abdomen y miembros inferiores, con una ejecución mínima de 2 veces semanales.

Se debe iniciar con dos series por grupo muscular en el rango de 8 a 10 repeticiones y en las personas de edades más avanzadas y menos activas deberá adecuarse a sus posibilidades. La flexibilidad se define como la capacidad de realizar un amplio movimiento en una o varias articulaciones con la mayor amplitud posible. Es otra de las capacidades que se necesita trabajar en estas edades, debido a los cambios degenerativos que se producen en las articulaciones, principalmente en los fibrocartilagos, ligamentos y las bolsas sinoviales que disminuyen la secreción de sinovia, reduciéndose la lubricación e incrementando el rozamiento entre las superficies articulares. Su desarrollo y mejoramiento facilita la realización de diferentes movimientos corporales, y adoptar diferentes posturas en la vida diaria sin limitaciones. Los ejercicios de flexibilidad deben formar parte del plan de aptitud física para garantizar el desarrollo y la conservación del máximo rango de movimiento articular, con estiramiento de las grandes masas musculares<sup>16</sup>.

Estos ejercicios estarán incluidos en todos los programas que se planifiquen para los diferentes grupos de edades y sexos. Deben realizarse en las fases inicial donde se realiza el calentamiento. En la fase principal donde se ejecutan los ejercicios fundamentales para el desarrollo o mejoramiento de la fuerza y resistencia también deben incluirse.

## CONCLUSIONES

Los fundamentos anteriormente expuestos permiten confirmar la importancia de la actividad física en el mejoramiento de la salud y calidad de vida de los adultos.

## REFERENCIAS

- 1- García Pérez Ariel Alejandro, García Bertrand Francisco. La medicina preventiva en la atención primaria de salud. Rev. haban cienc méd [Internet]. 2012 Jun [citado 2020 mayo 10]; 11(2):308-316. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script>
- 2- Eijsvogels TM, Molossi S, Lee DC, Emery MS, Thompson PD. Exercise at the Extremes: The Amount of Exercise to Reduce Cardiovascular Events. J Am Coll Cardiol. 2016; 67(3):316-29.
- 3- XUHUI, L.; XIAOMEI, F. The effects of aerobic exercise combined with resistance training on the serum chemerin level in obese college students. J Inner Mongolia Normal University (Natural Science Edition), 2017, vol. 46, p. 304-307.
- 4- VALENZUELA, María Elena Chávez, et al. Actividad física y enfermedades crónicas no transmisibles de estudiantes mexicanos en función del género. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, 2018, no 33, p. 169-174.
- 5- Çakır T, Toraman NF, Uçkun A, Yalçın Ü. Improves concentric knee flexion torque better than isometric exercise in patients with advanced osteoarthritis. J Isokinet Exerc Sci 2016; 24(1): 7-15.
- 6- Shephard, Roy J. Actividad Física y Sistema Inmunológico. PubliCE Standard 2006; (582).
- 7- Northgraves Matthew Ja, Rebecca Va. The test-retest reliability of four functional mobility tests in

apparently healthy adults. *J Isokinet Exerc Sci* 2016; 24(3) 171- 179.

8- García Ramos A, Amador Haff Gregory. Optimal load for maximizing upper body power: Test-retest reproducibility. *J Isokinet Exerc Sci*, 2016; 24(2): 115-124.

9- Abrahin Odilón. Rodríguez Rejane. Active intervals during high intensity resistance exercises enhance post-exercise hypotension in hypertensive women control. *J Isokinet Exerc Sci*, 2016; 24(2); 141-147.

10- Blank S. Respuestas Fisiológicas al Yoga Iyengar realizado por Practicantes Entrenados. *PubliCE Premium* 2006.

11- Covas MI, Elosua R, Fitó M, Alcántara M. Relationship between physical activity and oxidative stress biomarkers in women. *Med Sci Sports Exerc*. 2002; 34, 814-9.

12- Cigarroa Igor, Barriga Rodrigo, Michéas Camila, Zapata-Lamana Rafael, Soto Claudio, Manukian Tomas. Efectos de un programa de ejercicio de fuerza-resistencia muscular en la capacidad funcional, fuerza y calidad de vida de adultos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2016 Jul [citado 2020 Mayo 10]; 144(7):844-852. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script>

13- Roig Hechavarría C, Ávila Fernández E, Mac Donal Bron D, Ávila Fernández B. La atención al Adulto mayor: un reto para la medicina contemporánea. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2015;31(3):346–52.

14- Guía de actividad física [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2016. Disponible en [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf)

15- BAUMGARTNER, Neal; GRUSE, Matthew F.; WILSON, William F. Morphological Characteristics Associated with Successful and Non-Successful Performance on Occupationally Specific, Operationally Relevant Physical Tasks. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2018, vol. 50, no 5S, p. 736. citado 2020 Mayo 10]

16- Crozara Luciano, Morcelli Mary. Effect of age and fall status on lower extremity muscle activation and joint torque and power in physically active women. *J Isokinet Exerc Sci*, 2016; 24(1): 67-77.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Accidentes por caídas 139

Actividad física 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34

Adulto mayor 23, 28, 34

Alimentação 58, 59, 62, 81, 82, 83, 84, 88, 89, 90

Anciano 139, 140

Antibacterianos 104, 107

Atención primaria à saúde 96, 97, 155, 158, 173, 174, 175, 186

### C

Caídas 32, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147

Colesterol 23, 25, 101

Coronavírus 115, 116, 123, 124, 125, 127

Covid-19 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 164, 170, 171

Cuidado em saúde 148, 150, 157

Cuidado paliativo 48, 55, 63, 64, 65

Cuidadores 47, 48, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 96, 143

Cuidados críticos 1

### D

Doenças cardiometabólicas 92, 93, 94, 97, 100, 101, 102

Doenças infecciosas 104

Dor 12, 38, 42, 45, 48, 50, 54, 55, 56, 60, 62, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82

### E

Educação 10, 13, 42, 77, 84, 90, 162, 163, 164, 165, 166, 169, 170, 171, 172, 183

Educação digital 162, 163, 164, 165, 170, 171

Emoções 48, 57, 58, 61, 66, 82

Enfermagem 3, 4, 6, 9, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 77, 78, 79, 80, 90, 91, 102, 118, 148, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 170, 173, 174, 181, 184, 187

Enfermeira 148

Enfermeiros 4, 13, 18, 45, 47, 48, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 64, 65, 67, 68, 78, 79, 80, 180, 181, 185

Epidemiología 13, 92, 93, 102, 126

Estrés 25, 58, 65, 128, 129, 130, 131, 138

## **F**

Factores extrínsecos 139, 141, 143, 144

Família 5, 6, 35, 37, 39, 40, 41, 43, 48, 49, 50, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 106, 116, 153, 159, 160, 173, 174, 177, 178, 187

Fatores de risco 10, 38, 43, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102

## **H**

HDL 23, 24, 25, 78

## **I**

Indicadores de saúde 148, 150, 155, 156, 157, 160, 161

Insuficiência renal crónica 9, 10, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 22

## **L**

LDL 23, 24, 25, 31

Lipoproteínas 23, 25

Ludicidade 81, 84

## **M**

Medidores de ruído 1

Método canguru 35, 36, 38, 42, 43, 44, 45, 76, 78

## **N**

Neonatal 35, 36, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 80

## **P**

Pacientes 1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 13, 14, 20, 22, 27, 29, 31, 32, 43, 47, 48, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 67, 75, 77, 81, 85, 88, 94, 97, 102, 104, 105, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 133, 142, 143, 166

Pediatria 17, 48, 63, 79, 80, 81, 91

Pessoal de saúde 173

População 10, 13, 15, 19, 20, 39, 42, 49, 92, 93, 94, 96, 98, 99, 102, 149, 154, 155, 156, 159, 160, 163, 164, 166, 169

Prematuro 35, 38, 43, 45, 74, 77

Prevenção 10, 19, 20, 22, 49, 70, 71, 77, 80, 83, 89, 100, 102, 151, 152, 153, 183, 184

Prognóstico 37, 48, 115, 117, 122, 124, 125

Proteínas 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 116

## **R**

Recém-nascido 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 149, 163

Ruído 1, 2, 3, 7, 8

## **S**

Saúde da família 153, 160, 173, 174, 177, 178, 187

Saúde da mulher 17, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161

Saúde do trabalhador 1, 68

Síndrome de Burnout 128, 130, 134, 135, 136, 137, 138

## **T**

TIC 162, 163, 165, 166, 169, 170

Transtornos de deglutição 81

## **U**

Unidade de terapia intensiva 1, 2, 7, 35, 38, 44, 45, 56, 66, 69, 71, 72, 79, 80, 123

## **V**

Vacinas 106, 162, 163, 164, 165, 167

Venenos de serpentes 104, 105, 106, 107, 108, 110

Violência 150, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187

# CIENCIAS DE LA **SALUD:**

Oferta, acceso y uso 2



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

  
Atena  
Editora  
Ano 2022

# CIENCIAS DE LA **SALUD:**

Oferta, acceso y uso 2



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

  
Ano 2022