

**Nombre y Apellido:** Amado Pablo Luís

**Institución de pertenencia:** U.N.L.P. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

**Ciudad:** La Plata

**Correo electrónico:** [pabloluisamado@hotmail.com](mailto:pabloluisamado@hotmail.com)

**Teléfono:** 0221 155911388 / 0221 155566707

**Título:** Prescripción del ejercicio. Su efecto sobre los tratamientos de deshabituación tabaquica en poblaciones con menos recursos.

### **Abstract**

El trabajo tiene como objetivo enseñar y difundir información de los riesgos del consumo de tabaco y los ejercicios más pertinentes que se utilizan en los tratamientos de deshabituación tabaquica a poblaciones con menos recursos socio-económicos, desde los establecimientos educativos hacia la comunidad en general.

Para tal fin, realice una revisión actualizada<sup>a</sup> de las evidencias científicas sobre los riesgos del tabaquismo y los efectos del ejercicio en tratamientos para dejar de fumar. A su vez, elabore un Proyecto de intervención social como propuesta didáctica para cumplir el objetivo ya determinado destinado a los alumnos de 6to grado de Educación Primaria y su contexto socio-cultural, en un barrio periférico de la ciudad de La Plata, que conviven con factores de riesgos determinantes para la salud. Finalmente, concluí el trabajo con el aporte de algunas conclusiones.

**Palabras claves:** tabaquismo, prevención primaria, Prescripción del ejercicio, Clase social. Factores determinantes de la salud publica.

### **Introducción**

---

<sup>a</sup> La revisión de evidencias científicas fue a través de una búsqueda especializada en las principales bases de datos multidisciplinarios y específicos como Sciencedirect, Scopus, Springer, Pubmed, Medline y el Sevier. El acceso a ellos fue por medio de la red de la U.N.L.P. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Biblioteca. BIBHUMA

## **Tabaquismo. Una epidemia creciente.**

La Organización Mundial de la Salud, en sus últimos informes determina que el tabaco es la causa singular de mortalidad más prevenible en el mundo de hoy. Para el 2030, si no se toman medidas urgentes sus víctimas mortales serán más de 8 millones por año<sup>b</sup>. En Argentina, según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de 2009 (ENFR 2009) desarrollada por el Ministerio de Salud de la Nación y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, las muertes producidas por el hábito de fumar superan las 40.000 por año, el 30,1% de la población de entre 18 y 64 años fuma y el 40,4% está expuesto habitualmente al humo de tabaco. Esta exposición aumenta entre los jóvenes, que se ven afectados en un 78%.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son la principal amenaza para la salud humana. Estas incluyen las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas. Los cuatro factores de riesgo más importantes de las ENT son el uso de tabaco, los hábitos alimentarios inadecuados, el sedentarismo y el abuso de alcohol, todos ellos determinantes sociales evitables y prevenibles. El consumo de tabaco es el único factor de riesgo común para las cuatro enfermedades.

Dada la magnitud de la epidemia del tabaco y sus devastadoras consecuencias, la comunidad internacional representada por 192 países acordó en mayo del 2003 una estrategia mundial que se concretó en el Convenio Marco de Control del Tabaco (CMCT) de la Organización Mundial de la Salud que es el primer tratado internacional de salud pública.<sup>c</sup> Argentina firmó el CMCT el 25 de Septiembre de 2003. Sin embargo, es uno de los pocos países del mundo que todavía no ratificó el convenio. (EE.UU., El Salvador y Argentina son los únicos países del Continente Americano que aun no lo han ratificado).

---

<sup>b</sup> OMS. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la epidemia mundial de tabaquismo. Plan de medidas MPOWER. Año 2008. Es el primero de una serie de informes que seguirán de cerca la situación de la epidemia de tabaquismo y los efectos de las intervenciones encaminadas a detenerla.

<sup>c</sup> El CMCT es un instrumento jurídico regido por el derecho internacional y obligatorio para los países que lo firman y ratifican. El CMCT entró en vigor el 27 de febrero del 2005. Exige a los gobiernos la implementación de medidas efectivas para proteger a los no fumadores del humo de tabaco en lugares públicos cerrados, ámbitos laborales y transporte público.

Aunque hay pruebas concluyentes de los peligros del tabaquismo, pocos consumidores son plenamente conscientes de los riesgos que éste acarrea para la salud. Tal vez se sepa en general que su consumo es nocivo, pero se lo suele considerar simplemente como una mala costumbre que la gente se permite. El carácter extremadamente adictivo del tabaco y la amplia variedad de peligros para la salud no se han explicado suficientemente al público, problemática con mayor predominancia en personas con bajos niveles económicos, educativos y ambientales, considerados factores de riesgos determinantes de la salud.<sup>d 3</sup>

Poco se ha dicho del impacto que el tabaquismo tiene en la profundización y perpetuación de la pobreza. Según la Organización Panamericana de la Salud, el tabaquismo es cada vez más una enfermedad de los pobres, tanto a escala mundial como dentro de cada sociedad.<sup>4</sup>

La población con menos recursos económicos, gasta dinero en tabaco a expensas de la satisfacción de necesidades básicas tales como alimentos, abrigo, educación y atención sanitaria. Por ende, los más pobres tienen más probabilidades de enfermar y morir prematuramente debido al tabaco. Esto genera mayores privaciones económicas y perpetúa el círculo vicioso de pobreza y enfermedad.

La pertenencia a una clase social es un poderoso determinante del tabaquismo. Los hombres de categoría ocupacional baja, con menos ingresos económicos tienen mayor riesgo de empezar a fumar y menos probabilidades de dejarlo. Asimismo, las zonas con precarios recursos, están menos reguladas, donde la venta de cigarrillos a menores de edad es frecuente, se fuma en lugares públicos y privados y el porcentaje de personas, en especial niños, expuestas al humo del tabaco es mayor. <sup>1-2-3-4</sup>

Esta problemática social, inspiro mi análisis. ¿Cómo puedo intervenir desde mi campo de acción laboral? ¿A quienes puedo ayudar?

En primera instancia, realice una revisión actualizada de evidencias científicas del tabaquismo como factor de riesgo de la salud, los tratamientos más

---

<sup>dd</sup> Factor de riesgo: Es una característica o circunstancia detectable en individuos o grupos asociada con una probabilidad incrementada de experimentar un daño a la salud. OPS/OMS- Gobierno de Canadá "Factores determinantes de la salud: que es lo que hace que las poblaciones sean saludables", Salud de la población, Washington DC, 2000

utilizados para combatir el consumo del tabaco, efectos y prescripción del ejercicio en fumadores. En segundo lugar elabore un proyecto de intervención social como propuesta didáctica.

### **Mecanismos fisiopatológicos del tabaquismo**

Guerrero, M. (2010) <sup>5</sup> se refiere a los mecanismos del tabaco de la siguiente manera: ...”*El efecto del tabaco se debe a su combustión y a la producción del humo que se inhala. Los componentes mas conocidos son el monóxido de carbono (CO) y la nicotina, responsable esta del efecto adictivo del tabaco.*

*Ambas moléculas tienen un efecto inmediato en el sistema cardiovascular. El CO constituye alrededor del 5% del humo del tabaco e interfiere con la capacidad transportadora de oxígeno al formar carboxihemoglobina, disminuyendo sensiblemente la capacidad de esfuerzo y favoreciendo los desequilibrios entre aporte y demanda de oxígeno. También provoca un aumento del hematocrito y, por consiguiente, de la viscosidad sanguínea.*

*Los efectos hemodinámicos del tabaco son debidos fundamentalmente a la acción de la nicotina. Esta produce liberación de noradrenalina y adrenalina con una elevación inmediata de la presión arterial, la frecuencia cardíaca y la contractilidad miocárdica. Aunque no hay evidencias definitivas que relacionen directamente la nicotina con la aterogenesis, en presencia de enfermedad aterosclerótica, el tabaco produce aumento de la resistencia en las arterias coronarias e incluso se ha podido documentar la aparición de vasospasmos inducida por la inhalación del humo del tabaco.*

*Por otro lado, al inhalar el humo del tabaco también se absorbe gran cantidad de radicales libres, implicados en mecanismos protrombóticos y aterogénicos. Estas tres sustancias y mecanismos (CO, nicotina y estrés oxidativo) pueden interactuar de forma crítica y explicar el elevado riesgo del síndrome coronario agudo que presenta el individuo fumador.<sup>e</sup>*

### **Tabaquismo. Factor de riesgo determinante para la salud.**

---

<sup>e</sup> Guerrero, M. [et al]. Tabaco y corazón. Programas actuales del control del hábito. Revista Clínica e Investigación Arteriosclerótica. Año 2010; N° 22 Vol 4 Pag.168-169.

Durante los últimos 50 años se han documentado las alteraciones en todos los órganos y sistemas que produce el tabaquismo. Entre ellas encontramos:

### **Tabaquismo y riesgo cardiovascular:**

Enfermedad coronaria (infarto agudo del miocardio, enfermedad isquémica, angina de pecho y muerte súbita). Enfermedad vascular periférica, aneurisma de la aorta abdominal y accidente **cerebro vascular**. A mayor consumo, mayor riesgo. 5 cigarrillos diarios, incrementa el 20% de enfermedades cardiovasculares. *6-7-8-9-10*

### **Tabaquismo y diabetes**

Diabetes tipo 1

Diabetes tipo 2.

Incremento en fumadores activos y pasivos. Es un factor independiente de riesgo de diabetes *11-12-13*

### **Tabaquismo y Cáncer:**

El consumo de tabaco es la principal causa evitable de cáncer en todo el mundo.*1-2*

- En los hombres: pulmón, estómago, hígado, colon y recto, esófago y próstata.

- En las mujeres: mama, pulmón, estómago, colon y recto, y cuello uterino, piel.

### **Tabaquismo y enfermedad Pulmonar**

Bronquitis crónica, neumonía, enfisema pulmonar, úlceras bucales, gingivitis.

Obstrucción leve de las vías aéreas y una disminución del crecimiento de la función pulmonar en los adolescentes.

Tuberculosis.

Enfermedad obstructiva crónica (epoc).*1-2*

### **Tabaquismo y aparato sexual reproductivo**

Disminución de la densidad y la velocidad del esperma.

Lesión en arterias que irrigan al pene pudiendo ser causa de impotencia.

Afectación de la vida sexual de consumidores.

Disminución de estrógenos  
Alteración del ciclo menstrual.  
Alteraciones durante el embarazo  
Alteración en la menopausia. <sup>14</sup>

### **Tabaquismo y piel**

Arrugas prematuras  
Piel deshidratada y atrófica  
Cabello reseco y quebradizo  
Manchas amarillentas en dedos  
Olor corporal a tabaco  
Dificultad en cicatrización  
Alteraciones en la estética bucal

### **Tabaquismo y ojos**

Los fumadores tienen un 60% más de riesgo de tener cataratas que los no fumadores. Se estima que el 20% de todas las cataratas están relacionadas con el consumo de tabaco.

### **Tabaquismo y sistema osteoarticular**

Incremento de esguinces y fracturas de tobillos en fumadores.  
Percepción del dolor más alta en fumadores con respecto a lesiones óseo articulares. <sup>15</sup>

### **Tratamientos más utilizados para combatir el consumo del tabaco**

En toda actividad de prevención del tabaquismo es preciso incluir tres tipos de tratamiento:

- 1) asesoramiento sobre el abandono del tabaco incorporado en los servicios de atención primaria de salud.
  - 2) líneas telefónicas de fácil acceso y gratuitas para ayudar a quienes desean dejar el tabaco.
  - 3) Tratamiento farmacológico de bajo costo. <sup>1-2-16-17-18</sup>
- Precios de productos para el tratamiento farmacológico.<sup>f</sup>  
Chicles de nicotina (varios sabores) Nicorette \$ 35,80

---

<sup>f</sup> Precio promedio de 3 farmacias de la ciudad de La Plata. Bs. As. Argentina. En abril de 2011.

Niquitin 2mg/4mg. (24 comprimidos) \$ 46,90

Parches de nicotina. Nicotimel (Origen alemán, siete parches) \$ 86 75.

Cigarrillo electrónico Wimnimy L88V (25 cartuchos) \$339

### **Efecto del ejercicio físico sobre la conducta tabaquica**

Generalmente se citan 2 tipos de razones para explicar porque el ejercicio parece tener un efecto positivo en el proceso de deshabituación tabaquica.

El primer tipo se refiere a los mecanismos neurobiológicos. La nicotina es una sustancia que afecta a los centros de recompensa del cerebro, y se dirige a las vías de recompensa y placer del sistema mesolímbico y del núcleo accumben.

En investigación animal se ha observado que el ejercicio afecta a esos mismos centros y puede competir con sustancias adictivas para producir el efecto de recompensa, distintivo de cualquier drogadicción. Es posible que en los seres humanos el ejercicio aumente las concentraciones de dopamina, que a su vez mejora el estado de ánimo e imita el efecto de recompensa que tiene el tabaco.

El segundo grupo de razones se refiere a la distracción cognitiva. Se ha señalado que el ejercicio distrae de pensamientos y sentimientos estresantes, por lo que induce un grado inferior de ansiedad y reduce los síntomas de abstinencia del tabaquismo. Sin embargo, al comparar el efecto de un periodo corto de ejercicio de intensidad moderada con el efecto producido por varias tareas de distracción sobre el deseo de fumar, se observó que las tareas de distracción cognitiva no ejercían los mismos efectos positivos sobre los síntomas de abstinencia y que los beneficios del ejercicio duraron más que el ejercicio en sí. <sup>19</sup>

Estudios científicos han demostrado que el ejercicio reduce las ganas de fumar y la intensidad de algunos de los síntomas de abstinencia<sup>9</sup> más importantes que se enfrenta el fumador cuando intenta abandonar el hábito. *20-21-22-23-24-25*

### **Prescripción del ejercicio para fumadores.**

<sup>9</sup> Los síntomas de abstinencia más frecuentes son: Un deseo vehemente de nicotina. Ansiedad, tensión, inquietud, frustración o impaciencia. Dificultad para concentrarse. Somnolencia y problemas para dormir, al igual que malos sueños y pesadillas Dolores de cabeza. Incremento del apetito y aumento de peso. Irritabilidad o depresión.

<sup>h</sup> American Collage of sports Medicine. Manual ACSM. Para la valoración y prescripción del ejercicio. 5ta edición. Año 2 Capitulo 7. Pág. N° 190

El manual del Colegio Americano de Medicina del Deporte para la valoración y prescripción del ejercicio anuncia...“*El arte de la prescripción del ejercicio consiste en integrar con éxito la ciencia del ejercicio y las técnicas de comportamiento, de modo que se logre integrar en los objetivos de cada persona la resolución y la capacidad de llevar a cabo un largo programa de ejercicio*”.<sup>h26</sup>

Las evidencias determinan que la prescripción del ejercicio debe ser:

*Tipo de ejercicio:* aeróbico como caminar, ciclismo, nadar y/o trotar. Es el que mayores efectos presenta sobre las ansias y síntomas de abstinencia nicotínica. Ejercicios de control mental, como yoga, flexibilidad, ejercicios de respiración controlada, tai chi y ejercicios de fuerza isométrica tienen efectos positivos pero menos pronunciado y sostenido que las actividades aeróbicas.

#### *Duración*

1 hora, dividida en un precalentamiento de 10 min. seguido de 30–40 min de actividad aeróbica y un periodo de enfriamiento de 10 min.

#### *Intensidad*

40 a 60% de la frecuencia cardiaca de reserva (método de Karvonen); entre el 50 y el 60% del consumo de oxígeno máximo, o entre el 60 y el 70% de la frecuencia cardiaca máxima.

#### *Frecuencia y progresión*

La mayoría de los estudios proponen 3 sesiones semanales. 1 o 2 sesiones semanales durante las primeras semanas permitirían a los sujetos adaptarse de forma paulatina a las exigencias de un programa de ejercicio.

#### *Cumplimiento*

Es el principal condicionante por el cual no se cumplen las planificaciones del ejercicio a largo plazo y sus respectivos beneficios.

Es fundamental que la prescripción del ejercicio este supervisada por especialistas en programación y evaluación.

---

<sup>h</sup> i Recomendaciones de ejercicio físico a la población general de diferentes asociaciones, entidades y programas de salud con fundamento científico. Por Ej.: American Collage of sports Medicine. **American Heart Association**. Sociedad Argentina de Cardiología.



Esta revisión determina que la prescripción del ejercicio en los tratamientos de deshabituación tabaquica no tiene diferencias significativas con respecto a los ejercicios recomendados a la población general para mejorar la calidad de vida<sup>i</sup>.

### **Proyecto de intervención social**

Esta propuesta didáctica, nace del análisis de La Ley Provincial 13894 Anti Tabaco, especialmente de los Artículos 10 y 14.<sup>j</sup>

Nombre del proyecto: El humo del tabaco no molesta, enferma.

Es desarrollado por Profesores de Educación Física, maestros, directivos y alumnos de 6to grado de la escuela N° 36 con dirección en calle 495 y 25. Gonett, partido de La Plata, con intención de mejorar la calidad de vida y minimizar la epidemia del tabaco en personas con bajos recursos.

Objetivos: Declarar a la escuela libre de humo de tabaco. Capacitar y concientizar al personal docente y no docente del establecimiento. Educar y concientizar a alumnos, familiares y vecinos del daño que produce el tabaco y la exposición a su humo. Distribuir información por los hogares y el barrio.

Temporalización: los meses de abril y mayo de 2011

Actividades de aprendizaje: Revisión-actualización de bibliografía. <sup>27</sup>

Encuesta a alumnos de 6to sobre su exposición y consumo de tabaco.<sup>k</sup> <sup>28</sup>

---

<sup>i</sup>

<sup>j</sup> Ley Provincial 13894 Anti tabaco. La Presente Ley tiene por objeto la regulación de aspectos relativos al consumo, comercialización, publicidad, patrocinio, distribución y entrega de tabaco y/o sus derivados en todo el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fines de la prevención y asistencia de la salud pública de sus habitantes. **Artículo 10.** Incorpórese en todos los niveles de educación dependientes de la Dirección General de Cultura y Educación proyectos y programas orientados a informar a los alumnos sobre los efectos perjudiciales para la salud producidos por el consumo de tabaco y sobre la importancia de desarrollar un ámbito educativo 100% libre de humo de tabaco aplicable para alumnos como para personal adulto, con el objetivo de crear nuevas generaciones de no fumadores y conciencia sobre el daño que ocasiona el humo de tabaco ajeno. **Artículo 14.-** Adhiérase en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires el día 31 de Mayo como el "Día Provincial sin Tabaco". En la semana correspondiente a esa fecha la Autoridad de Aplicación desarrollará actividades y campañas en consonancia con las estrategias que propone la Organización Mundial de la Salud (OMS) destinadas a informar y concientizar a la población sobre los efectos perjudiciales para la salud del tabaquismo.

<sup>k</sup> La encuesta será el modulo de tabaco de la Encuesta mundial de Salud a Escolares GSHS. Argentina. 2007. modulo de tabaquismo.  
Es una encuesta sobre salud escolar que se llevo a cabo principalmente entre alumnos de 13 y 15 años. Mide los comportamientos y factores de protección relacionados con las principales

Juegos y actividades deportivas relacionadas con la temática.  
Colocación de láminas y carteles informativos en distintos lugares del colegio.  
Distribución de afiches y folletos del programa Salud sin humo del tabaco del Ministerio de Salud de la Provincia de Bs. As  
Declarar a la Escuela, espacio 100% libre de humo.<sup>1</sup> 29  
Capacitación a docentes y no docentes que trabajen en el establecimiento.<sup>30</sup>  
Información del proyecto a familiares, vía cuaderno de notificación.  
Reunión de padres, tutores o encargados en la semana próxima al 31 de mayo.  
Información de los ejercicios más pertinentes para combatir los síntomas de abstinencia de tabaco. Informe sobre el resultado de las encuestas. (Porcentaje de alumnos expuestos al humo de tabaco, a que edad probaron el cigarrillo, cuantos han fumado, cuantos fuman, etc.)  
Clase abierta de educación Física para alumnos y familiares.  
Pasados los 30 días de la reunión, se realizara a los alumnos otra encuesta con el objetivo de indagar si aumento la concientizacion de familiares y alumnos.  
Evaluación del proyecto.  
¿Se declaro la escuela libre de humo de tabaco? ¿Se concientizo al personal docente y no docente del colegio? ¿Se concientizo a los alumnos y familiares?  
¿Llego información a los hogares y al barrio?

## **Conclusiones**

Las familias con menos recursos en general presentan un menor nivel de educación, incrementando los riesgos de sufrir enfermedades producidas por el tabaquismo. Por tal motivo considero de suma importancia la difusión y concientizacion de la información relacionada con esta epidemia. Educar a la población favorece la ejecución de programas de prevención y promoción para la salud y poder cumplir sus objetivos.

---

causas de enfermedad y muerte entre los jóvenes y adultos de Argentina.

1

Requisitos para la certificación: todos los ambientes deben ser libres de humo. Todos los espacios abiertos públicos de la institución deben ser libre de humos. Todos los empleados y visitantes deben cumplir la norma. Los vehículos oficiales deben ser libre de humo. Ministerio de Salud de la Provincia de buenos Aires. Programa Salud sin humo de tabaco.

El tabaquismo es un factor de riesgo modificable de varias enfermedades. El éxito de cualquier medida preventiva depende en gran parte del conocimiento de los factores de riesgo y del impacto que la modificación de los mismos puede tener sobre la progresión de las enfermedades.

Las evidencias científicas han demostrado que los tratamientos farmacológicos, (en especial las terapias sustitutivas con nicotina) con la presencia del ejercicio incrementan los resultados positivos sobre la cesación tabaquica. los ejercicios mas pertinentes son los aeróbicos (caminar, trotar, andar en bici) de moderada intensidad, con una duración de 1 hora, tres veces por semana, llegando a esta dosificación progresivamente para que pueda cumplirse por periodos prolongados, ya que Los efectos crónicos del ejercicio son más difíciles de sostener por la falta de cumplimiento. Por tal motivo Los profesionales de la educación física deben ser parte del equipo interdisciplinario para combatir la deshabituación de tabaco.

Son de bajo costo, se pueden realizar al aire libre, individual o grupal y en cualquier momento del día.

Estos ejercicios no presentan diferencias significativas con respecto a los ejercicios recomendados a la población general para mejorar la calidad de vida. No se han encontrado trabajos científicos que utilicen ejercicios de fuerza isotónica dinámica en los tratamientos.

De acuerdo a los objetivos del proyecto, que se encuentra en proceso, hasta la fecha se ha logrado: declarar a la escuela 100% libre de humo.

Concientizar y capacitar al personal docente y no docente.

Se realizaron 98 encuestas a alumnos de 6to grado en ambos turnos.

El 46% de los alumnos está expuesto al humo de tabaco.

El 15% probó el cigarrillo por lo menos una vez. El 8 % probó el cigarrillo durante el último mes.

### **Referencias Bibliográficas**

- 1) OMS Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la epidemia mundial de tabaquismo. Plan de medidas MPOWER. Año 2008.
- 2) OMS Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la epidemia mundial de tabaquismo. Plan de medidas MPOWER. Año 2009.
- 3) OPS/OMS- Gobierno de Canadá “Factores determinantes de la salud: que es lo que hace que las poblaciones sean saludables”, Salud de la población, Washington DC, 2000
- 4) Organización Panamericana de la Salud. Economía de control del tabaco en los países del MERCOSUR y Estados Asociados. Argentina 1996-2004.
- 5) Guerrero, M. [et al]. Tabaco y corazón. Programas actuales del control del hábito. Revista Clínica e Investigación Arteriosclerótica. Año 2010; N° 22 Vol 4 Pag.167-173
- 6) Goya, I. [et al]. Tabaco y enfermedad arterial no coronaria. Intervenciones para el abandono del hábito tabáquico. Revista Española de Cardiología Año 2009. N° 9 Vol.:09 Pag.:39-48.
- 7) Mc Robbie, H. Thornley, S. La importancia de tratar la dependencia tabáquica. Revista Española de Cardiología. Año 2008; Núm 06. Vol.61 DOI: 10.1157/13123068

- 8) Páramo, J; Beloqui O; Rodríguez J, Díez J y Orbe J. Asociación de la metaloproteinasa-10 y el tabaquismo en sujetos sin enfermedad cardiovascular. Revista Española de Cardiología. Año 2008; Vol.61 Núm 12 Pag: 1267 – 1273.
- 9) Terrados N. Valcárcel G. Venta R. Los nuevos factores de riesgo cardiovascular y la actividad física. Revista Apunts Med Esport. Año 2010 Vol 45 N°167. Pag. 201-208
- 10) Fernández de Bobadilla, J [et al]. Riesgo cardiovascular: Evaluación del tabaquismo y revisión en atención primaria del tratamiento y orientación sanitaria. Estudio RETRATOS. Revista Atención Primaria. Año 2011 doi:[10.1016/j.aprim.2010.10.005](https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.10.005).
- 11) Kwang-Pil Ko. A Prospective Study Investigating the Association Between Environmental Tobacco Smoke Exposure and the Incidence of Type 2 Diabetes in Never Smokers. Ann Epidemiol 2011;21:42–47. Elsevier Inc.
- 12) Zhang, Luxia. [et al] Association between passive and active smoking and incidence of type 2 diabetes in women. American Diabetes Association. Diabetes Care. April 2011 34:892-897
- 13) Mark, D· Martin, A· Fainman, CH. Hormonas sexuales y distribución de tejido adiposo en mujeres fumadoras pre- menopáusicas. Año 1992. [www. Sobreentrenamiento.com](http://www.sobreentrenamiento.com) Publicado en 2004.
- 14) Martín Timón, I. Secades I, Botella Carretero, JI. El tabaquismo, la obesidad y la distribución de la grasa corporal se asocian de manera independiente con la resistencia a la insulina y con otros factores de riesgo cardiovascular. Revista Clínica Española. Año 2007;207(3):107-111
- 15) Cayuela, A. Rodríguez-Domínguez, S. y Otero, R. Deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud en fumadores varones sanos. Revista Archivo de Bronconeumología. Año 2007. 43(2):59-63
- 16) Espinosa, E. Lorenzo, C. Ayesta F. Tratamiento farmacológico de la dependencia de la nicotina: revisión de la evidencia científica y recomendaciones de la Sociedad Española de Especialistas en Tabaquismo sobre su elección e individualización. Revista Medicina Clínica (Barc) Año 2011 136 (2): pag 79–83.
- 17) Ochoa-Prieto, J.A.[et al] Tratamiento grupal multicomponente para dejar de fumar en atención primaria. Resultados de 5 años de intervención en un centro de salud. Revista medicina de Familia SEMERGEN. Año 2010;36(7): Pag377–385
- 18) Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Guía Nacional de Tratamiento de la adicción al tabaco 2005.
- 19) Ayan Perez, C., Prescripción de ejercicio en el tratamiento de deshabituación del tabaco. Archivos de Bronco neumología. Año 2009; 45(11) p 556–560.
- 20) Bunce, D. Hays, K. Pring, L. Smoking Attenuates Regular Aerobic Exercise Benefits to Publish Free Recall Immediately Following Strenuous Physical Activity. Applied Cognitive Psychology.18:223–2312004ublisher online in Wiley InterScience ([www.interscience.wiley.com](http://www.interscience.wiley.com)) DOI: 10.1002/acp.962

- 21) Taylor, A., Ussher, M., & Faulkner, G., The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect and smoking behaviour: a systematic review. Journal compilation Year 2007 Society for the Study of Addiction 102, 534–543
- 22) Maddison, R. [et al] Design and conduct of a pragmatic randomized controlled trial to enhance smoking-cessation outcomes with exercise: The Fit2Quit study [Mental Health and Physical Activity 3 \(2010\) 92e101](#)
- 23) Ussher, M [et al] West Effect of isometric exercise and body scanning on cigarette cravings and withdrawal symptoms. Society for the Study of addiction. RESEARCH REPORT doi:10.1111/j.1360-0443.2009.02605.x
- 24) Cropley, M. Ussher, M., Charitou E. The acute effects of a guided relaxation routine (Exploration of the body) in the withdrawal symptoms and snuff cravings in abstinent smokers. Journal research report 2007 <http://dx.doi.org/10.1111/j.1360-25>
- 25) Prochaska, J., [et al] Physical activity as a strategy for maintaining tobacco abstinence: A randomized trial Preventive Medicine 47 (2008) 215–220
- 26) Manual ACSM Para la valoración y prescripción del ejercicio, capítulo 7, principios generales de la prescripción del ejercicio. 5ta edición. Editorial Paidotribo, p 189-214
- 27) Ministerio de Salud de La Nación. Guía de educadores.  
[www.msal.gov.ar/htm/site\\_tabaco/pdf/guia-educadores.pdf](http://www.msal.gov.ar/htm/site_tabaco/pdf/guia-educadores.pdf)
- 28) OMS Organización Mundial de la Salud. Encuesta mundial de salud escolar. Resultados de Argentina. Año 2007
- 29) Ministerio de Salud de La Nación. Manual escuelas libres de humo de tabaco.  
[www.msal.gov.ar/htm/site\\_tabaco/pdf/manual-escuelas-libre-humo.pdf](http://www.msal.gov.ar/htm/site_tabaco/pdf/manual-escuelas-libre-humo.pdf)
- 30) Ministerio de Salud de La Nación. Como abordar el problema del tabaquismo en el aula.  
[www.msal.gov.ar/htm/site\\_tabaco/pdf/guia\\_educ\\_08.pdf](http://www.msal.gov.ar/htm/site_tabaco/pdf/guia_educ_08.pdf)



