



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

“EDUCACIÓN PARA LA SALUD. LA INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE TABACO Y TRASTORNOS CARDIOVASCULARES. ”

| |
|--|
| AUTORÍA FRANCISCO LÓPEZ REYES |
| TEMÁTICA EDUCACIÓN PARA LA SALUD |
| ETAPA TODOS |

Resumen

Nuestra investigación intenta estudiar la influencia de la actividad física y el consumo o no consumo (concretamente ex-fumadores) en las enfermedades cardiovasculares. La población de estudio está formada por hombres con edades comprendidas entre 45 y 55 años. Queremos demostrar con esta investigación que las personas que realizan una actividad física y no son consumidoras de tabaco, tienen menos riesgo de padecer trastornos cardiovasculares, y al contrario. El estudio debe trabajarse en clase enfocado desde la Educación para la Salud y en la tutoría.

Palabras clave

Tabaquismo, Investigación, Variables, Trastornos cardiovasculares

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad occidental, con sus avances tecnológicos, han cambiado el tipo de enfermedad, sustituyendo, en general, los trastornos infecciosos y agudos por la enfermedad crónica (hipertensión, obesidad, trastornos cardiovasculares, etc.). Se ha alargado la esperanza de vida, pero éste se ha acompañado de un patrón de enfermedad permanente que produce ciertas incapacitaciones y riesgos que, en la mayor parte de los casos, depende directamente del estilo de vida del individuo.

A medida que la tecnología ha permitido liberar al hombre de las tareas pesadas que requerían grandes dosis de esfuerzo físico, así como facilitarse los desplazamientos sin tener que caminar, la sociedad occidental ha modelado unos quehaceres cotidianos que no requieren, en la mayor parte de los casos, practicamente de ningun esfuerzo físico ni tampoco de desplazamientos que deban efectuarse andando. Este estilo de vida se inicia ya en la infancia y constituye la primera etapa en la



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

enfermedad “hipocinética”, pues establece las bases del sedentarismo y, con él, también las bases de los diferentes riesgos que conlleva, tales como la obesidad, los trastornos cardiovasculares, la reducción de la longevidad, el cáncer, etc. Para darnos cuenta de la importancia que esto representa, baste decir que, a mediados de la década de los ochenta, el 40 por 100 de la población de Estados Unidos era completamente sedentaria, el 40 por 100 era ligeramente activa pero a unos niveles que permitieran erradicar totalmente los factores de riesgo, y sólo el 20 por 100 de la población llevaba a cabo ejercicio físico con la intensidad, frecuencia recomendadas para prevenir trastornos cardiovasculares.

Debe señalarse que en nuestro país en lo que refiere a los estilos de vida no es muy diferente a la de Estados Unidos. Así, al igual que en Estados Unidos, las instituciones se han hecho eco de esta situación y han puesto en marcha campañas destinadas a incentivar la realización de ejercicio físico.

Sí parecen mucho más claros los datos referentes a los efectos cardiovasculares del ejercicio, con varios estudios masivos llevados a cabo desde los años cincuenta, que indican claramente cómo el ejercicio sistemático beneficia ostensiblemente el funcionamiento cardiovascular.

De particular interés es el amplio cuerpo de evidencias conseguidos respecto a la inactividad física como factor de riesgo para el trastorno coronario, apareciendo la inactividad como un importante potenciador de dos de los tradicionales riesgo directos de trastorno coronario: nivel elevado de colesterol en suero y una elevada presión sanguínea. En el otro lado, la inactividad aparece como factor de prevención del trastorno y de facilitación de la recuperación en personas ya afectadas. De hecho, el sedentarismo como factor de riesgo es una de las relaciones conducta- enfermedad mejor comprendidas.

La conclusión que se desprende de todos estos datos es la de que, desde el punto de vista de la salud pública, interesa que la población sedentaria se convierta en activa, más que conseguir que los que ya son activos incrementen sus niveles de ejercicio. Para ello, deben realizarse intervenciones adecuadas que permitan implantar, en cada subgrupo de población, de tipo de actividad física que sea más adecuado a sus características. Como anécdota, decir que se ha observado que el ejercicio aumenta la longevidad de las ratas de laboratorio.

Los datos referentes a los efectos cardiovasculares del ejercicio parecen contundentes, con varios estudios masivos llevados a cabo desde los años 50, que indican claramente como el ejercicio sistemático beneficia ostensiblemente el funcionamiento cardiovascular. Por ejemplo, es el caso del clásico estudio de Morris y cols. (1953-1956) comparando a los conductores de autobuses de Londres (con un trabajo estático) con los cobradores de dichos autobuses (un trabajo más activo habida cuenta de que los autobuses londinenses tenían, y tienen 2 pisos). Igualmente, son clásicos los estudios de Taylor y cols. (1962) con trabajadores ferroviarios y de Kahn (1963) con trabajadores de correos,



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

oficinistas y carteros (primer estudio en advertir que los beneficios cardiovasculares del ejercicio desaparecen cuando se adquiere un patrón de actividad sedentaria).

Otro estudio llevado a cabo por Paffenbarger y su equipo es la serie de estudios conocida en la literatura especializada como The Harvard Alumni Study, sobre ex-alumnos de la Universidad de Harvard egresados desde 1916, cubriendo una muestra tan extensa como 16936 sujetos con edades comprendidas entre 35 y 74 años, cuyos resultados fueron publicados en tres diferentes informes centrados sobre cuestiones complementarias de las relaciones entre ejercicio y salud, de tal manera que esta serie de estudios ofrece una comprehensiva y amplia visión de las mismas. Los datos empleados en los estudios fueron tomados tanto de cuestionarios completados por los sujetos en el momento del estudio, como de sus historiales clínicos mantenidos en los archivos de Harvard y tomados durante su época de estudiantes. Los datos contemporáneos al momento del estudio y obtenidos mediante cuestionarios hacían especial mención al nivel de actividad física de los sujetos, preguntando cuestiones como si subían o no las escaleras, si caminaban o practicaban deportes, el tipo de trabajo que ejercían, etc., de tal manera que pudiera establecerse con ellos un índice de actividad física semanal, siendo divididos los sujetos en grupos de alta actividad (compuesto por aquellos cuyo gasto de energía superase las 2000 Kcal por semana) y baja actividad (compuesto por aquellos cuyo gasto de energía fuera inferior a las 2000 Kcal por semana).

Los resultados indicaron que el 60% de los sujetos podían ser clasificado en el grupo de baja actividad, y el 40% restante en el de alta actividad, encontrando que el grupo de menor actividad tenía un 64% de incremento en su riesgo de padecer un ataque al corazón comparados con el grupo de mayor actividad. Por otro lado, cuando se evaluó el riesgo cardiovascular relacionado con gastos más precisos de energía se encontró que gastos semanales superiores a 2000 Kcal no representaban menor riesgo, de tal manera que dicha cifra parece representar el límite a partir del cual mayor actividad física semanal no representa mayores beneficios para la salud (en la figura 9.6 puede observarse la relación que comentamos).

Se hace indispensable según todos estos datos una intervención desde el ámbito escolar que prevenga desde el concepto de prevención primaria (Caplan) a nuestro alumnado de todos los hábitos sedentarios y mas concretamente del hábito de tabaco.

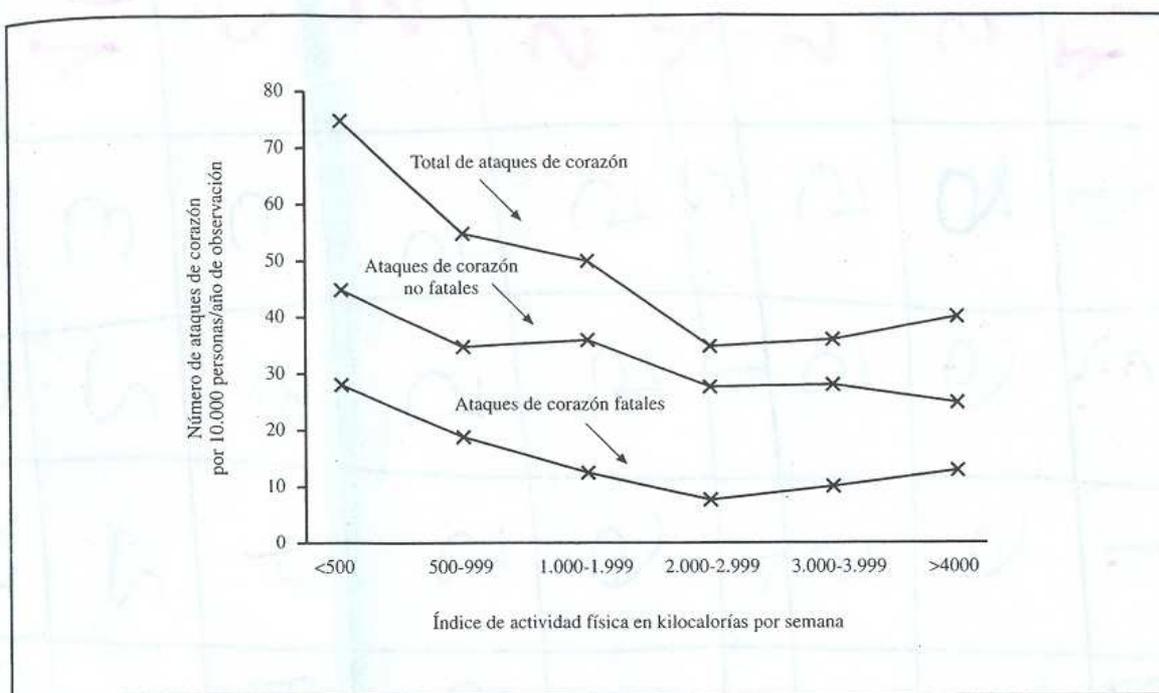


Figura 9.6.—Tasa de ataques de corazón ajustada a la edad en función del índice de actividad física a lo largo de un período de seguimiento de entre 6 y 10 años, mostrando una reducción en el número de ataques de corazón conforme la cantidad de energía gastada (actividad física) se incrementa desde 500 hasta 2.000 kcal por semana. Tomado de Paffenbarger, Wing y Hyde (1978).

El primer informe (Paffenbarger y cols, 1978) también incluyó el estudio de la relación entre actividad física y riesgo cardíaco cuando estaban presentes otros factores de riesgo cardiovasculares como fumar o padecer hipertensión. Los resultados indicaron que los sujetos no fumadores y normotensos activos presentaban los menores índices de riesgo de todas las casuísticas, mientras que los fumadores inactivos y con hipertensión mostraban 7,7 veces mayor riesgo que los anteriores, riesgo que se reducía a menos de la mitad (3,03) para aquellos que siendo fumadores y padeciendo hipertensión tenían, sin embargo, un índice de actividad física saludable (más de 2000 Kcal semanales de gasto energético). La tabla 9.3 muestra los riesgos relativos de las diferentes combinaciones posibles entre los 3 factores de riesgo.

**INNOVACIÓN
Y
EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS**

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

TABLA 9.3

Riesgo relativo de sufrir un primer ataque de corazón en función de la combinación específica entre actividad física, fumar e hipertensión, a lo largo de un período de seguimiento de entre 6 y 10 años (Paffenbarger y cols. 1978)

| Físicamente activos (más de 2.000 kcal/sem) | Fumador | Historia de hipertensión | Número de sujetos con ataque al corazón por 10.000 pers/año | Riesgo relativo de ataque al corazón |
|---|---------|--------------------------|---|---|
| No | Sí | Sí | 201.9 | 7.70 |
| No | Sí | No | 65.5 | 2.50 |
| No | No | Sí | 102.3 | 3.90 |
| Sí | Sí | Sí | 79.5 | 3.03 |
| No | No | No | 35.1 | 1.34 |
| Sí | Sí | No | 50.1 | 1.91 |
| Sí | No | Sí | 41.8 | 1.59 |
| Sí | No | No | 26.2 | 1.00 |

Las personas físicamente activas no fumadoras y sin historia de hipertensión se toman como unidad de riesgo.

En el segundo informe, Paffenbarger y cols (1984) circunscriben sus análisis aún más pormenorizado detalle de las relaciones entre actividad física y salud cardiovascular, encontrando que solo la hipertensión arterial presentaba mayor riesgo de trastorno colórico que el sedentarismo, y llegando a determinar una relación inversa entre ejercicio y mortalidad por razones cardiovasculares, de tal modo que un alto nivel de actividad era más beneficioso que un nivel de actividad moderado y que éste, a su vez, lo era más que la actividad o el sedentarismo. Determinando así que el ejercicio ofrece protección sobre la mortalidad por trastornos cardiovasculares para todos los tipos de actividad física, de modo que si bien quienes practicaban algún deporte regularmente recibían la mayor protección, los sujetos que simplemente caminaban regularmente recibían una protección cercana al 80% de la máxima posible debida al ejercicio.

Finalmente, en el tercer informe Paffenbarger y cols., (1986) analizaron la asociación entre nivel de actividad física y mortalidad por todas las causas entre los sujetos de su estudio, encontrando una relación inversa entre ambos, de modo que a mejor nivel de ejercicio más longevidad. Esto es, los hombres físicamente activos vivían más que los hombres con un patrón de vida inactivo o sedentario, demostrando la relación del ejercicio sistemático tanto con una mayor longevidad como con una mejor salud a lo largo de la vida. De echo, calcularon que por cada minuto de ejercicio activo se ganaban unos dos minutos más de vida, de modo que para quienes mantenían un gasto energético semanal promedio de 2000 Kcal o más llegaban a incrementar su longevidad a un promedio de 2 años.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

A. Objetivos de la investigación

Los objetivos de esta investigación es ver si afectan más los problemas cardiovasculares a hombres fumadores o a hombres ex-fumadores que realicen o no ejercicio físico durante 3 veces por semana en el último año.

B. Variables de investigación

En este estudio tenemos 3 tipos de variables:

- ✓ *Variable dependiente.* Trastornos cardiovasculares.
- ✓ *Variables independientes.* Fumadores o ex-fumadores.
Nivel de actividad física: Sedentario o activo.
- ✓ *Variables extrañas.* Tiempo anterior al estudio que la persona realizó ejercicio físico.
Intensidad de la actividad física.

C. Participantes o sujetos

En el experimento participaron 40 hombres con edades comprendidas entre los 45 y 55 años que sean fumadores o ex-fumadores y que realicen o no ejercicio físico de forma habitual durante al menos 3 veces a la semana durante el último año.

Los grupos se dividen en:

- ✓ Grupo 1. Hombres fumadores que realizan ejercicio físico.
- ✓ Grupo 2. Hombres fumadores que no realizan ejercicio físico.
- ✓ Grupo 3. Hombres ex-fumadores que realizan ejercicio físico.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

- ✓ Grupo 4. Hombres ex-fumadores que no realizan ejercicio físico.

D. Instrumentos de Medida

Hemos utilizado dos test:

- ✓ Cuestionario de Salud SF-36
- ✓ Cuestionario internacional de actividad física

E. Procedimiento

En este estudio de investigación queríamos comprobar cómo tener hábitos saludables como hacer ejercicio físico habitualmente o no fumar influyen en el desarrollo de una enfermedad cardiovascular. Para ello utilizamos una muestra de 40 hombres. Estos se dividen en cuatro niveles o condiciones: para la búsqueda de condición o nivel para cada miembro del grupo investigador.

Para la condición fumador/ con actividad física nos dirigimos al parque de bulevar de Jaén lugar de gran concentración de personas que realizan deporte.

Para el nivel fumador/ sin actividad física hacia personas conocidas de nuestro entorno.

Para la condición ex-fumador/ con actividad física fuimos a un gimnasio.

Y por último, para ex-fumadores/ sin actividad física recurrimos a personas conocidas de nuestro entorno.

Para ello, a cada participante se le preguntaba si deseaba ayudarnos en nuestra investigación. Si aceptaban, se les informaba sobre los objetivos de nuestra investigación. Una vez informados, si aceptaban las condiciones se les proporcionaban ambos cuestionarios y le dábamos las instrucciones. Los rellenaban en el acto y si tenían alguna duda se aclaraba en el momento. Este procedimiento se siguió exactamente igual con los 40 sujetos experimentales necesarios para nuestra investigación.

Una vez reunidos los 80 cuestionarios, nos iniciamos los cálculos estadísticos. Estos



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

cálculos los realizamos con el programa Excel .Las puntuaciones del test " Cuestionario de Salud SF-36" se divide en diferentes categorías. Estas son:

- Actividades o cosas que podemos hacer en un DIA normal.
- Problemas en el trabajo o en las actividades cotidianas.
- Como se han sentido y como le han ido las cosas durante las 4 ultimas semanas.

3. RESULTADOS

Explicaremos los resultados de los diferentes test analizándolos por las diferentes categorías en las que se divide cada uno de ellos.

Primeramente hablaremos del test "*CUESTIONARIO DE SALUD SF-36*", el cual se divide en cinco subcategorías que son:

- ✓ La primera la componen los ítems 1 y 2 pero no expresan nada importante.
- ✓ La segunda "*SE REFIERE A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DIA NORMAL*" y la componen de los ítems 3 al 12.
- ✓ La tercera "*SE REFIERE A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS*" y la componen de los ítems 13 al 22.
- ✓ La cuarta "*SE REFIERE A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS*" y la componen de los ítems 23 al 32.
- ✓ La quinta y última tampoco es importante y la componen los ítems 33 al 36.

Según los resultados obtenidos en las medias de cada categoría observamos que en la categoría de "*actividades o cosas que podemos hacer en un día normal*" no hay diferencias significativas entre fumadores que realizan actividad física, fumadores que no realizan actividad física y ex-fumadores que tampoco realizan actividad física. Mostrándose así una clara diferencia significativa respecto a la



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

población de ex-fumadores que realizan ejercicio físico. Éstos últimos han llegado a obtener una media de 6.44 con respecto a las demás puntuaciones que han obtenido puntuaciones aproximadas a 2.90.

Al grupo de ex-fumadores que realizan actividad física, no les va a suponer ningún impedimento realizar grandes esfuerzos como caminar varios kilómetros, subir varios pisos, etc.

Estos resultados son congruentes con las hipótesis planteadas de modo que podemos afirmar que este grupo corre menor porcentaje de riesgo de padecer un trastorno cardiovascular respecto a las demás poblaciones de comparación en nuestra investigación.

En la siguiente categoría que estudiamos “*problemas en el trabajo o en las actividades cotidianas*” obtenemos que la media para la población de ex-fumadores que realizan actividad física es mayor que la obtenida en el resto de poblaciones. Aunque es importante especificar que las diferencias en las medias no son muy significativas, por tanto, se encuentran muy igualadas.

Así que los cuatro grupos no tienen problemas para realizar sus actividades diarias, no tienen problemas que dificulten sus actividades sociales o para realizar su trabajo diario.

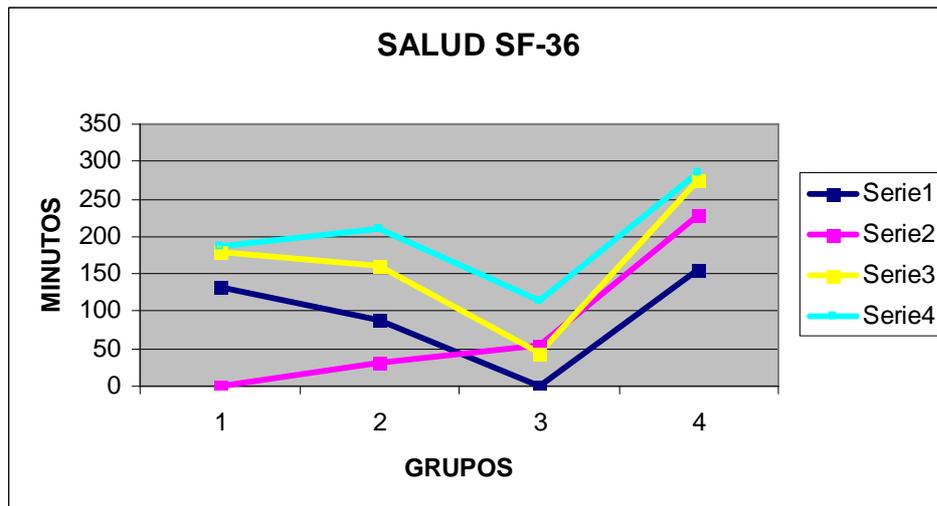
En la última categoría “*como se han sentido y como le han ido las cosas en las últimas cuatro semanas*” debemos especificar que a menor puntuación en la media mejor será en interpretación de salud.

Los cálculos de las medias nos han resultado unas puntuaciones muy igualadas obteniendo una menor puntuación en la población de ex-fumadores que realizan actividad física; tal y como nosotros planteábamos a partir de nuestras hipótesis.

Este grupo tienen mejor vitalidad y energía en sus actividades cotidianas y habituales.

Según estos resultados los demás grupos corren mayor riesgo de sentirse en determinados momentos sin la energía necesaria para afrontar los “quehaceres” diarios.

Como conclusión, decir que el grupo de ex-fumadores que realizan ejercicio físico desde hace un año se consideran personas con una buena salud en general y piensan que su salud no va a empeorar al menos a corto plazo/medio plazo. Por lo que también piensan que tienen menos probabilidad de sufrir una enfermedad coronaria que otros grupos como pueden ser los fumadores, personas con obesidad, etc.



A continuación hablaremos del “*CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA*” el cual se divide en cuatro subcategorías:

- ✓ La primera es “*REALIZA ACTIVIDADES INTENSAS EN LA ÚLTIMA SEMANA*” que la componen los ítems 1 y el 2.
- ✓ La segunda es “*REALIZA ACTIVIDADES MODERADAS EN LA ÚLTIMA SEMANA*” que la componen los ítems 3 y 4.
- ✓ La tercera es “*TIEMPO QUE DEDICÓ A CAMINAR EN LA ÚLTIMA SEMANA*” que la componen los ítems 5 y 6.
- ✓ La cuarta es “*TIEMPO QUE DEDICÓ A ESTAR SENTADO EN LA ÚLTIMA SEMANA*” que lo compone el ítem 7.

En el “*Cuestionario Internacional de Actividad Física*” han obtenido una mejor puntuación en el conjunto de “*actividades físicas intensas*”, el grupo de ex-fumadores que realizan actividad física. Esta



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

puntuación supone que realizan actividades físicas intensas durante más días a la semana y por tanto obtienen que también practican ejercicio intenso en mayor número de horas.

Es importante comentar que la puntuación obtenida en el grupo de fumadores que no realizan ejercicio físico ha sido de cero días por semana, de modo que éstas no hacen ninguna actividad física intensa en sus vidas cotidianas.

En el conjunto de “*actividades moderadas*” hemos obtenido una mejor puntuación en el grupo de ex-fumadores que realizan actividad física.

Con respecto a las demás poblaciones de comparación, los demás grupos, sobre todo el grupo de los fumadores que no realizan actividad física, con media 1,50 y 4 en el grupo ex-fumadores que sí que realizan actividad física tendrán una mayor dificultad para respirar al hacer algún ejercicio moderado.

En el conjunto de tiempo que se dedica a caminar en los últimos siete días el grupo que mayor puntuación ha tenido ha sido el grupo ex-fumador y que realiza actividad física que ha obtenido una puntuación de 7 días por semana al igual que el grupo ex-fumador y que no realiza actividad física. Seguidamente el grupo que menos puntuación ha sacado ha sido el grupo de fumadores y que no realizan actividad física que ha obtenido una puntuación de 4,6 días por semana. Éstas puntuaciones son adecuadas con lo que nosotros habíamos previsto con nuestra hipótesis inicial.

En el conjunto de tiempo que permanece sentado se ha obtenido una mayor puntuación en grupo ex-fumador que no realiza actividad física con una puntuación de 286 minutos por día; y el grupo que menor puntuación a obtenido es el grupo fumador que realiza actividad física con una puntuación de 156 minutos/día. En estos ítems a menor tiempo que permanece sentado es mejor.

En esta categoría hay que tener en cuenta posibles variables extrañas ya que hay que tener en cuenta el trabajo al que se dedica el sujeto experimental (ejemplo: albañil que realiza actividad física o administrativo que está sentado muchas horas).

5. CONCLUSIONES

Fumar es la principal causa evitable de fallecimientos prematuros en los Estados Unidos. Es responsable de más de 440,000 de las más de 2.4 millones de fallecimientos anuales. Los fumadores corren un mayor riesgo de adquirir una variedad de padecimientos crónicos. Entre ellos se incluyen la acumulación de grasa en las arterias, varios tipos de cáncer y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (problemas de los pulmones). La aterosclerosis (la acumulación de sustancias grasas en las arterias) es una causa principal del alto número de fallecimientos por tabaquismo. En varios estudios se describen los hechos indicativos de que el tabaquismo es una causa importante de las enfermedades corononarias, lo cual conduce a un ataque cardíaco.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

El tabaquismo por sí solo aumenta el riesgo de padecer una enfermedad coronaria. Cuando actúa con otros factores, el riesgo aumenta de manera considerable. Fumar aumenta la presión arterial, disminuye la tolerancia al ejercicio y aumenta la tendencia de coagulación de la sangre.

Fumar es el factor de riesgo más importante para hombres y mujeres jóvenes. Produce un mayor riesgo relativo en personas menores de 50 años de edad que en aquellos que son mayores de esa edad.

El riesgo cardiovascular atribuible al tabaco aumenta en relación directa con la cantidad de cigarrillos que se fuma por día y con la duración del hábito.

Tal y como nos planteábamos al principio de este trabajo de investigación, hemos encontrado que las personas que son fumadoras, y no realizan ningún tipo de ejercicio físico, tienen mayor dificultad a la hora de realizar sus actividades diarias y cotidianas, así como más probabilidad de desarrollar algún trastorno cardiovascular en el futuro.

Y las personas que aunque hayan sido fumadoras en el pasado, y ahora ya no lo son, y además realizan ejercicio físico con cierta asiduidad, tienen mejor calidad de vida, sintiéndose con mucha mejor salud, y lo que es mejor, realmente la tienen, ya que están expuestos en menor medida a desarrollar una enfermedad coronaria, como es el la enfermedad cardiovascular.

6. BIBLIOGRAFÍA

- COSTA, M.; LÓPEZ, E.(1996) *Educación para la salud. Una estrategia para cambiar los estilos de vida*. Madrid: Pirámide.
- FERNÁNDEZ BENASAR, C.; FORNÉS, J. (1991) *Educación y salud*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- SAN MARTÍN, H. PASTOR, V. (1988) *Salud comunitaria. Teoría i pràctica*, Madrid: Editorial Díaz de Santos.
- SERRANO, M.I. (1989) *Educación para la salud y participación comunitaria*, Madrid: Díaz de Santos.
- Estudio mencionado propio

Autoría

- Nombre y Apellidos: Francisco López Reyes
- Centro, localidad, provincia: Córdoba
- E-mail: pacontxun@hotmail.com