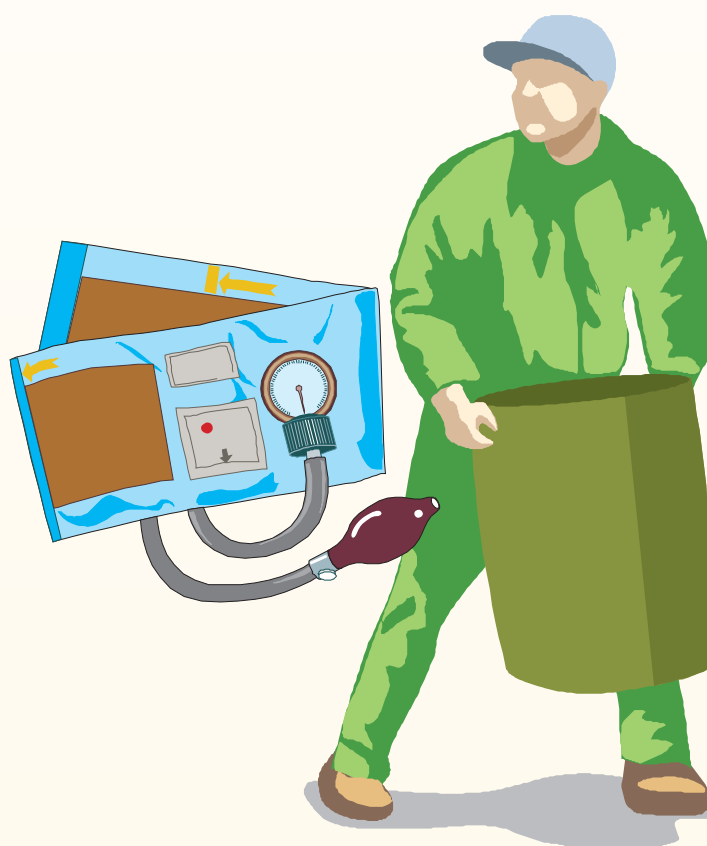


## ACCÉSIT: ÁMBITO LABORAL

# La promoción de la salud como actividad transversal en los programas de salud laboral: EFICACIA EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y DIABETES



### AUTORES

Carlos Álvarez Fernández, médico especialista en Med. del Trabajo; Antonio Prieto Ballesteros, médico; Manuel Romero Saldaña, enfermero del trabajo. Unidad de Medicina Laboral, Departamento de Salud Laboral, Ayuntamiento de Córdoba.

### ENTIDAD PARTICIPANTE

La presente actividad se ha realizado sobre la población trabajadora de un ayuntamiento de una capital andaluza.

Los autores son miembros de la unidad de medicina laboral perteneciente al departamento de salud laboral.

## JUSTIFICACIÓN

---

La estructura preventiva generada por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95 de 8 de noviembre), y más tarde concretada por el reglamento de los servicios de prevención (R.D. 39/1997), plantea la extensión de la Vigilancia de la Salud (VS), entre otras actividades preventivas, a toda la población trabajadora, a través de los Servicios de Prevención Propios, Ajenos o Mancomunados. Dicha actividad de VS debe de ser obligatoriamente inicial – al comienzo de cada nueva actividad laboral – y periódica, en función de los riesgos a que esté sometido el trabajador.

Entre sus funciones está, además del control estricto de los aspectos relacionados con la actividad laboral (que por otra parte sería difícilmente dissociable de otros aspectos de la salud), también **la promoción de la Salud Integral del trabajador**, tal y como señala el art. 21 de la Ley General de Sanidad, a cuyo marco de actuaciones remite el art. 10 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Asimismo, el III Plan Andaluz de Salud conecta con el área de la salud laboral y empresarial, en programas de reducción de riesgos laborales y de promoción de la salud en las empresas, bajo el auspicio de la Unión Europea con la denominación de Empresas Saludables.

Así pues, la normativa en Salud Laboral y la administración pública establecen una estructura que permite actuar sobre la población trabajadora, tanto al inicio de su actividad como periódicamente, constituyendo un marco idóneo para la implementación de programas de detección de enfermedades y desarrollar medidas preventivas de carácter integral y entre ellas, muy especialmente, estrategias de **educación y promoción de la salud**.

Según la carta de Ottawa (1986), la promoción de la salud se define como el conjunto de actividades sanitarias que permiten a los individuos incrementar el control sobre los determinantes de la salud y, en consecuencia, mejorar su nivel de salud.

**La promoción de la salud es por tanto una herramienta de trabajo y una actividad sanitaria que se incluye de forma transversal en todos y cada uno de los programas de salud en el trabajo, así como en la vigilancia de la salud.** En consecuencia, desde la unidad de medicina laboral, se llevan a cabo actividades de promoción de la salud sobre el trabajador que ingresa por primera vez en nuestra empresa, y sobre aquel que se somete periódicamente a la VS, con independencia de su puesto de trabajo, del protocolo sanitario específico de VS que se aplique, y de sus características de persona (edad, sexo, nivel cultural, religioso, etc.).

En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la primera causa de mortalidad en nuestro país. En 1994, las ECV supusieron el 39% de todas las defunciones (33% y 45% para hombres y mujeres respectivamente), con una tasa bruta de 334 por 105 habitantes. En lo que se refiere a la Diabetes Mellitas (DM), la AHA (American Heart Association) la incluyó como una enfermedad cardiovascular. La prevalencia en nuestro país oscila entre 6% y 8 %, y la incidencia entre 12 a 16 casos por 100.000 habitantes. En cuanto a la gravedad de la DM, las tasas brutas de mortalidad por DM en España son de 18,9 y de 29,1 por 100.000, para hombres y mujeres respectivamente; y los años potenciales de vida perdidos (APVP), en Andalucía la DM provoca 47,6 años y 30,97 años para hombres y mujeres respectivamente.

Aunque la probabilidad de sufrir un evento cardiovascular viene determinada por un conjunto de factores muy amplio (algunos de los cuales incluso son desconocidos actualmente), los resultados obtenidos en el estudio INTERHEART ponen de relieve que con cambios en el estilo de vida (dejar de fumar, llevar a cabo una dieta rica en frutas y verduras, moderar el consumo de alcohol...) y con la corrección de factores de riesgo modificables y de fácil identificación en la práctica clínica (hipertensión arterial, dislipemia, diabetes y obesidad) es posible reducir en más de un 90% el riesgo de sufrir un infarto de miocardio.

Estos datos enfatizan la importancia de disponer en la práctica clínica de intervenciones que puedan ejercer un beneficio multifactorial, si bien debe destacarse la importancia de garantizar el control individual de cada uno de los factores de riesgo.

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GENERAL

Mejorar el nivel de salud general de la población laboral mediante la reducción del riesgo de aparición de enfermedades cardiovasculares y diabetes, así como la prevención de complicaciones asociadas a estas patologías.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

#### DE PROCESO

- Informar y sensibilizar al 100% de los trabajadores sobre los beneficios que aporta una alimentación equilibrada y sana, conjuntamente con la realización de ejercicio físico moderado y continuo, para la prevención y disminución del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y diabetes.
- Disminuir en un 90% el consumo elevado de grasas saturadas y azúcares refinados entre la población con riesgo moderado de sufrir algún evento cardiovascular.
- Conseguir que al menos el 75% de los trabajadores con riesgo cardiovascular moderado sigan una dieta mediterránea equilibrada.
- Educar al menos al 75% de los diabéticos sobre una alimentación adecuada para su enfermedad.
- Aumentar hasta el 90% de los trabajadores con factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes, obesidad), que realicen actividad física diaria, al menos una hora al día (andar, correr, montar en bicicleta...).
- Evaluación y cálculo del riesgo cardiovascular al menos al 90% de la población trabajadora en un periodo de tres años.

- Clasificación del riesgo y atención médica según el mismo a la totalidad de los evaluados.
- Implementación del programa de diagnóstico precoz de cardiopatía silente entre los que presenten alto riesgo cardiovascular.

## DE RESULTADO

- Disminuir la incidencia de DM tipo 2 por debajo de las cifras nacionales (60-150 casos nuevos por 100.000 hab./año).
- Disminuir un 20% las complicaciones asociadas a diabetes: retinopatía, nefropatía, ECV, y pie diabético.
- Disminuir un 20% la mortalidad asociada a DM entre los trabajadores del Excmo. Ayuntamiento.
- Prevenir en un 80% que los trabajadores con glucemia basal alterada e intolerancia a la glucosa, desarrollen DM en los próximos cinco años.
- Disminuir al menos un 30% el absentismo relacionado con la patología cardiovascular en un plazo de cinco años.
- Disminución de la incidencia de patología cardiovascular isquémica entre los trabajadores del Ayuntamiento al menos en un 30% en los próximos cinco años.

## METODOLOGÍA

---

Las actividades llevadas a cabo quedaban incardinadas dentro del programa de salud para la prevención de enfermedades cardiovasculares y el programa de prevención y control de la diabetes. La metodología de trabajo fue la siguiente:

### 1. RECOGIDA DE INFORMACIÓN

A todos los trabajadores incluidos en la VS, se les preguntaba sobre sus hábitos y factores de riesgo, recogiendo en otra la siguiente información sanitaria:

**Alimentación:** Tipo de alimentación que realizaban, conocimiento sobre la dieta equilibrada, etc.

**Ejercicio físico:** Hábito de ejercicio físico, tipo, frecuencia, duración, etc.

**Factores de riesgo:** Tabaco, alcohol, antecedentes patológicos, etc.

## 2. EDUCACIÓN PARA LA SALUD

La metodología utilizada fue la entrevista individual en consulta médica o de enfermería. Se hizo entrega de **folletos educativos originales y propios**, sobre enfermedad cardiovascular, ejercicio físico y salud, hipertensión arterial, consumo excesivo de alcohol, tabaco, etc.

Se ha empleado el modelo **PRECEDE**. Este modelo propuesto por Green y colaboradores (1980), cuyo nombre es el acrónimo de Predisposing (predisponer), Reinforcing (reforzar), Enabling (facilitar), Causes (causas), Educational (educacional), Diagnosis (diagnóstico) y Evaluation (evaluación), permite identificar las variables de cualquier comportamiento humano, lo que garantiza la eficacia de cualquier intervención. Es un proceso sistemático que, mediante la motivación, la comprensión y el aprendizaje de actividades, pretende capacitar a los individuos para participar en las decisiones referentes a su salud en la comunidad y, en definitiva, incrementar su nivel de vida. Se desarrolla en las siguientes fases:

### FASES PRECEDE:

1. Diagnóstico Social (evalúa la calidad de vida).
2. Diagnóstico Epidemiológico (valora el nivel de salud).
3. Diagnóstico del Comportamiento y del Medio Ambiente (estilos de vida, medio ambiente donde se desarrolla la vida cotidiana, etc.).
4. Diagnóstico Educativo y Organizacional (factores predisponentes, de refuerzo o facilitadores).
5. Diagnóstico Administrativo y de Políticas (actividades de promoción de la salud, EpS, organizaciones, política, etc.).

Una vez completado el diagnóstico, se desarrollarían las actividades planificadas mediante lo que se conoce como las **FASES PROCEDE**, que son:

1. Implementación (puesta en marcha del programa).
2. Evaluación del Proceso.
3. Evaluación del Impacto.
4. Evaluación de los Resultados.

La educación para la salud se realizó en dos sesiones o visitas:

**1ª Visita:** Se educaba conforme a la metodología anteriormente expuesta, entregándole los folletos en función de los riesgos presentados y se practicaba el siguiente examen de salud:

Talla, peso, TA, índice cintura/cadera, índice cadera/talla, perímetro abdominal, EKG, espirometría, auscultación cardiopulmonar, doppler vascular, determinación del índice tobillo/brazo, etc., y por último se realizaba una extracción sanguínea para determinar los siguientes parámetros: Glucosa, ácido úrico, creatinina, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos, GPT, GOT, GGT. Con todos estos valores, se calculó riesgo cardiovascular (sufrir un episodio de ECV) a 10 años, mediante el método de Framingham.

**2ª Visita:** Cada trabajador visto en la primera consulta –sesión- de promoción de la salud, se citaba para un segundo control. En esta segunda visita, se hacía hincapié sobre los FRCV y el cumplimiento de las medidas preventivas e higiénicas instauradas en la primera visita, y se practicaba un examen de salud idéntico al de la primera sesión.

### 3. DETERMINACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR

El riesgo de padecer un episodio cardiovascular (RCV) se predijo a 10 años sobre la población de referencia del trabajador, analizando los FRCV según el método de Framingham, que recoge las siguientes variables: edad, sexo, colesterol HDL y LDL, tensión arterial, diabetes y consumo de tabaco.

### 4. MATERIAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

Se entrega material informativo y formativo, original y propio de la unidad de medicina laboral sobre:

1. Prevención de enfermedades cardiovasculares.
2. Ejercicio físico y salud.
3. Diabetes.
4. Consejos para diabéticos.
5. Alimentación equilibrada.
6. Educación sanitaria para diabéticos.
7. Prevención del consumo excesivo de alcohol.
8. Programa de osteoporosis.

## RESULTADOS

---

### MUESTRA

La muestra estuvo formada por 137 trabajadores. De ellos, 81 fueron hombres (59,1%) y 56 mujeres (40,9%), acudiendo a la primera consulta 87 trabajadores, 57 hombres (65,5%) y 30 mujeres (34,5%).

La edad media fue de 46,4 años, con un rango de 24 a 65 años, e intervalo de confianza al 95%: IC (44,36 – 48.44)  $p < 0,05$ .

### ACCESIBILIDAD Y ADHERENCIA

La **accesibilidad global** al programa fue del 65,7% (90 de los 137 trabajadores programados). Por género, la accesibilidad en hombres fue del 70,4%, mientras que en mujeres alcanzó el 58,9%, no existiendo diferencias significativas entre ambas accesibilidades ( $2 = 1,5$   $p = 0.22$ ).

En cuanto a la adherencia, todos concluyeron el seguimiento hasta el segundo o tercer control, mostrando de esta forma **adherencia global** del 100%.

### EVALUACIÓN DE LOS FRCV

La tabla 1 recoge la prevalencia en la muestra sobre obesidad, hipertensión arterial, hipercolesterolemias, diabetes y riesgo cardiovascular alto, medio y bajo.

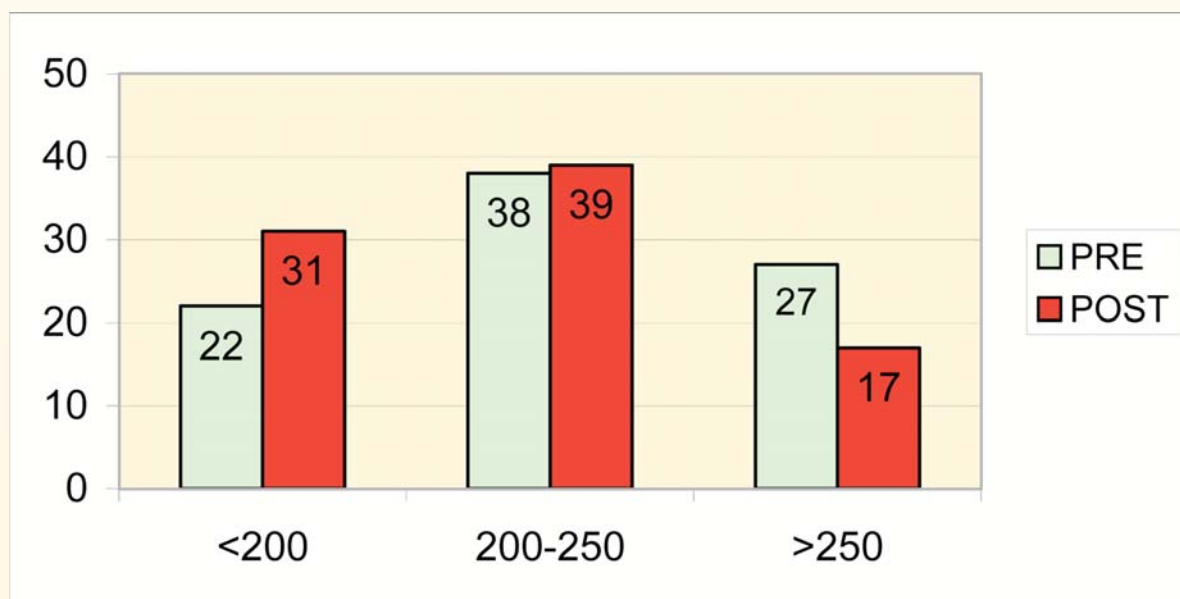
FRCV	PREVALENCIA INICIO
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	26,7%
COLESTEROL TOTAL	74,7%
COLESTEROL LDL	44,8%
COLESTEROL HDL	25,3%
FUMADOR	44,1%
DIABETES	15,5%
OBESIDAD	26,1%
RCV (>20%)	12,6%

**Tabla 1.** Prevalencia de factores cardiovasculares en la muestra de estudio.

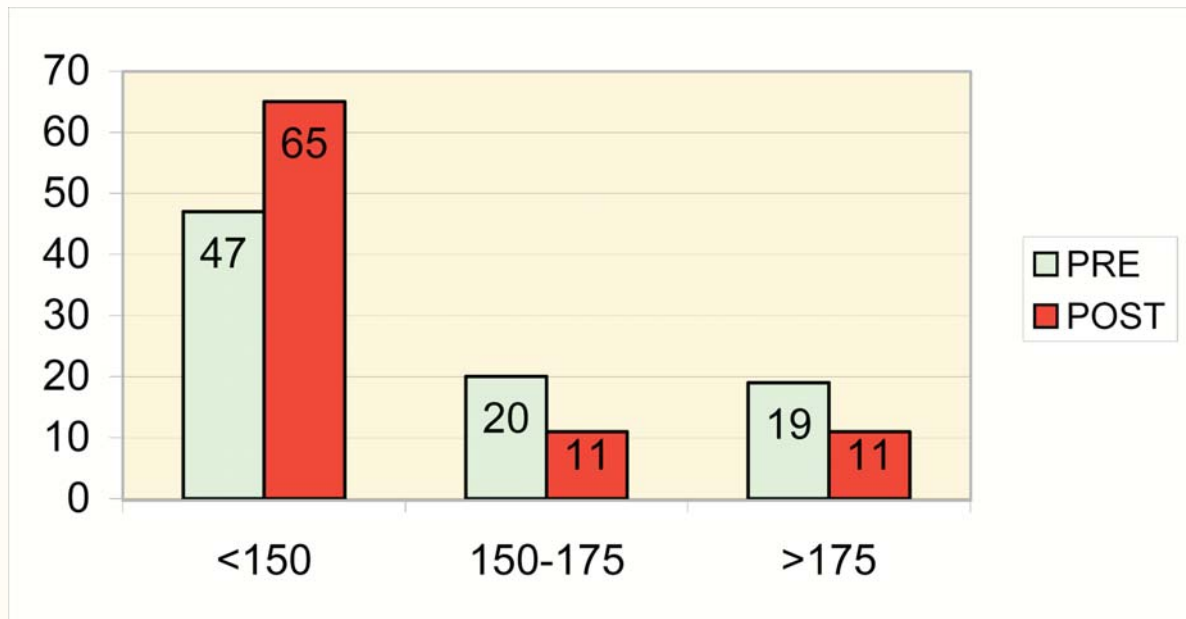
### SEGUIMIENTO DE LA CORTE: EVALUACIÓN PRE Y POST

Las siguientes figuras muestran los datos comparativos de la muestra antes y después de la intervención en EpS.

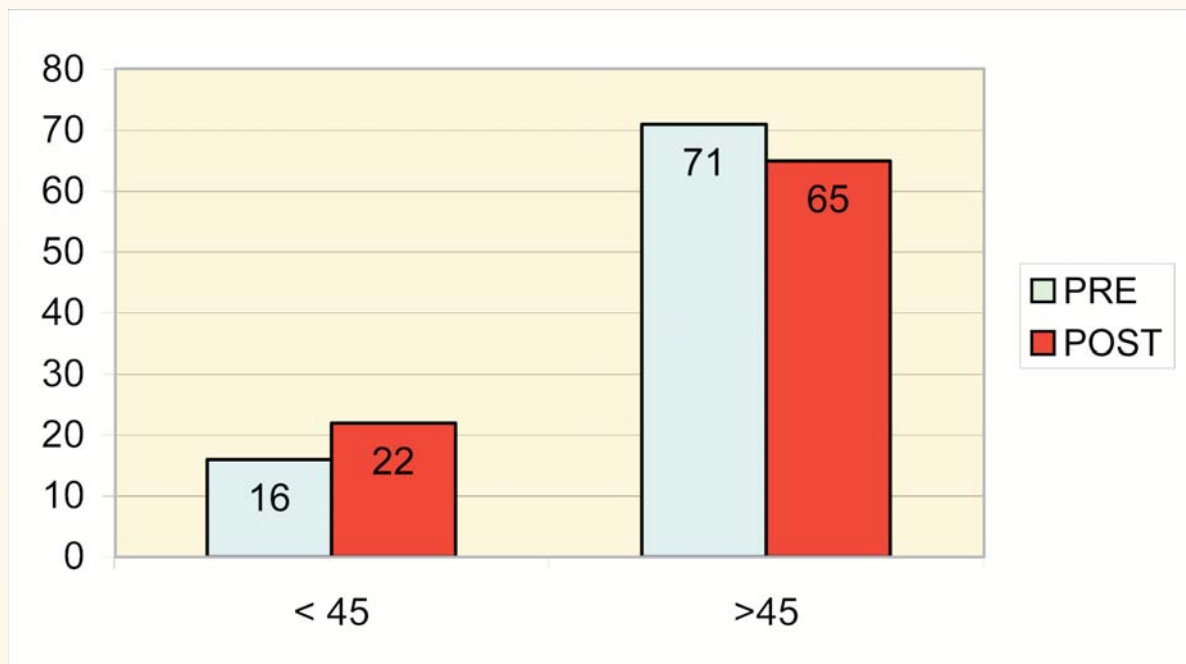
**Figura 1.** Comparación de niveles de Colesterol total (mg./dl.) Número de trabajadores en cada grupo de comparación.



**Figura 2.** Comparación de niveles de Colesterol LDL (mg./dl.) Número de trabajadores en cada grupo de comparación.

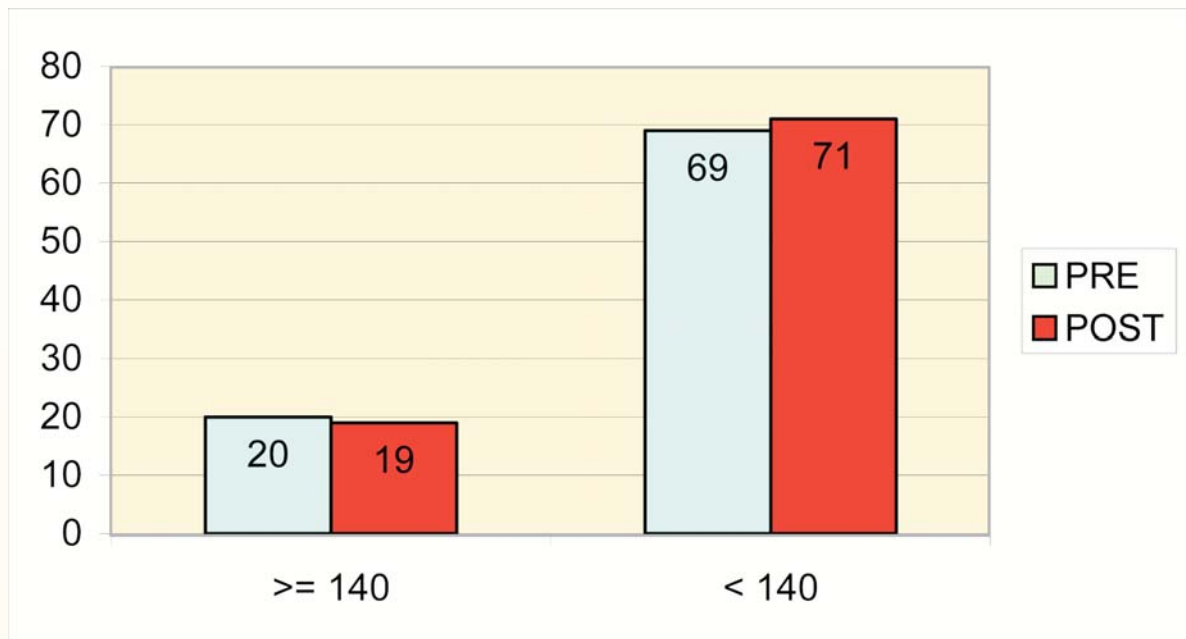


**Figura 3.** Comparación de niveles de Colesterol HDL (mg./dl.) Número de trabajadores en cada grupo de comparación.

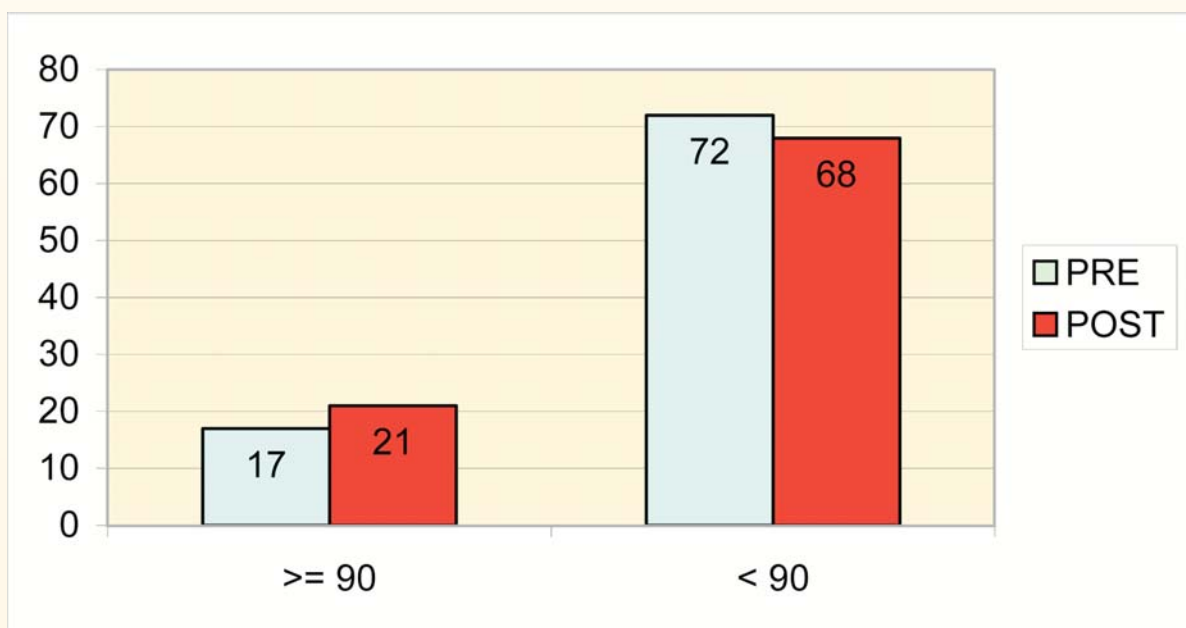




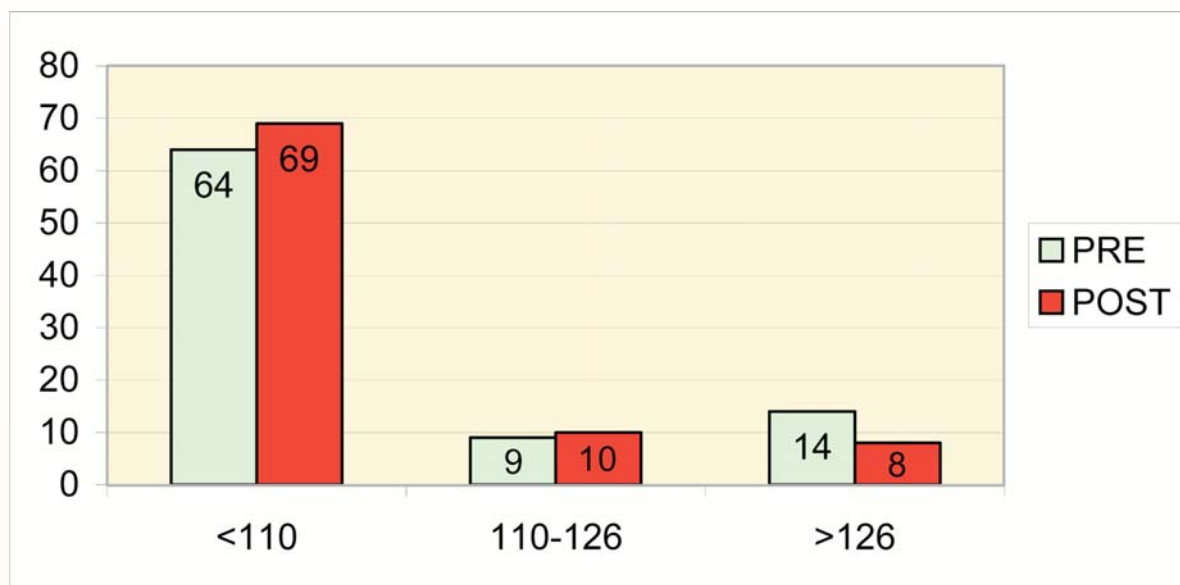
**Figura 4.** Evolución de la tensión arterial sistólica. Número de trabajadores en cada grupo de comparación.



**Figura 5.** Evolución de la tensión arterial diastólica. Número de trabajadores en cada grupo de comparación.



**Figura 6.** Evolución de la glucemia basal. Número de trabajadores en cada grupo de comparación.



### EFFECTIVIDAD DE LA EPS

La tabla 2, muestra la media aritmética, desviación estándar y significación estadística de cada uno de los FRCV analizados.

Podemos observar como se ha producido un descenso en las medias aritméticas de todos los parámetros analizados, hallando incluso, diferencias significativas en la comparación de las mismas entre la primera y segunda consulta en: C-total ( $p < 0,01$ ), C-LDL ( $p < 0,05$ ), TA sistólica ( $p < 0,01$ ), TA diastólica ( $p < 0,05$ ), Glucemia ( $p < 0,01$ ), y RCV global a 10 años ( $p < 0,01$ ).

**Tabla 2.** Media aritmética de FRCV. Significación estadística (t student datos apareados).

	C-Total N= 87	C-HDL N= 87	C-LDL N= 87	HTAS* N=20	HTAD* N= 18	GLUC N= 23	IMC N= 51	RCV N= 61
PRE	230,1 36,8	55,4 11,6	143,8 31,7	15 1,13	9,3 0,73	148,3 41	29,4 3,35	11% 7,8
POST	216,4 35,6	56,3 10,7	134,3 31,4	13,8 1,4	8,8 0,8	121,7 26,2	29,6 3,45	9,7 6,6
Signif. Estad.	$p < 0,01$	Sin dif.	$p < 0,05$	$p < 0,01$	$p < 0,05$	$p < 0,01$	Sin dif.	$p < 0,01$

\* Hipertensión arterial sistólica y diastólica.

En cuanto a la **efectividad** del programa, de los 90 trabajadores analizados, 31 han mejorado algún estadio de los FRCV o diabetes, obteniendo una efectividad parcial del 35,6%, y global del 23,8%.

## CONCLUSIONES

---

- Las actividades de promoción de la salud evaluadas dentro de los programas de salud han obtenido una alta accesibilidad 63,5%, superior a otros programas de salud también desarrollados a través de la unidad de medicina laboral, como por ejemplo, prevención de la osteoporosis (54,8%).
- La concienciación y sensibilización creada a través de la intervención de EpS, ha conseguido motivar a todos los trabajadores que acudieron a la primera cita, para mantenerse en programa, obteniendo así una adherencia del 100%.
- Todos los FRCV recogidos para el cálculo del RCV (según Framingham), disminuyeron su prevalencia en el análisis post-intervención, presentando incluso diferencias significativas, excepto el colesterol HDL.
- El programa ha presentado mayor efectividad en aquellos trabajadores con diabetes mellitus, y en sujetos con hipercolesterolemia.
- En consecuencia, la EpS llevada a cabo por los profesionales de salud laboral, ha demostrado ser efectiva para la modificación de hábitos nocivos, y en consecuencia ha conseguido una promoción e incremento del nivel de la salud de los trabajadores intervenidos, que invita a extender y reproducir dicha actividad en otros ámbitos y poblaciones.