

Alimentación y trabajo

Juan Ignacio Goiría Ormazábal

INTRODUCCIÓN

La antigua definición de un servicio de salud laboral con una vertiente evidentemente preventiva, basada en la concepción más unida a la detección de patología relacionada con el trabajo, da paso en la actualidad a la actuación de las Unidades Básicas de Salud según lo que se recoge en aplicación de la normativa derivada de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 1995, que requiere una integración y coordinación dentro de un servicio de prevención con otras disciplinas preventivas como la psicología y ergonomía, higiene industrial. Esto implica, dentro de lo que entendemos como una empresa saludable, el no perder el componente preventivo fundamentado en la promoción de la salud de los trabajadores ya que tanto los médicos como los ATS de empresa pueden y deben actuar como un agente más de salud, dentro de la estructura de la sanidad en general. Por lo tanto, la cartera de servicios de una unidad de salud laboral debe adecuarse no sólo a los reconocimientos de salud legalmen-

te establecidos, a la vacunación, estudios epidemiológicos, registro de enfermedades y accidentes profesionales, asistencia sanitaria, educación sanitaria, sino también incluir en sus servicios programas de apoyo sociosanitario, asesoramiento a la empresa, trabajadores y entramado social.

Las Unidades Básicas de Salud, requieren una coordinación con otras disciplinas preventivas, como la psicología y ergonomía, directamente relacionadas con los problemas de salud derivados de la alimentación.

EL PROBLEMA

En el caso de la alimentación en el trabajo, se trata fundamentalmente de:

- Una cuestión de seguridad. Bajos niveles de glucemia significan somnolencia, confusión, etc.
- De un aspecto de salud laboral (intoxicaciones alimentarias, obesidad, enfermedades cardiovasculares, etc.).

- De alteraciones de la productividad (estado de ánimo, absentismo laboral, rendimiento, etc.).

Según un informe elaborado por la O.I.T., de 15 de septiembre de 2005, los hábitos alimenticios en los lugares de trabajo, si se trabajan de forma adecuada, se pueden prevenir las deficiencias nutricionales, enfermedades crónicas y sobrepeso, mejorando por lo tanto la productividad, la reducción de los procesos de incapacidad temporal y los accidentes.

Las enfermedades relacionadas con la dieta suponen, según este informe, el 46% de las enfermedades del mundo y el 60% de las muertes (30% causas cardiovasculares).

La problemática es muy diferente, según se trate de países en desarrollo, en los cuales prevalecen más los déficit nutricionales que en los países industrializados en los que se produce todo lo contrario, es decir, excesos nutricionales.

Desde el punto de vista de la medicina del trabajo hay que considerar además un grupo de población importante que tiene trabajo nocturno y a turnos que se ven especialmente afec-

tados por la alteración de los ritmos circadianos en una dificultad de ingesta adecuada de alimentos, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo que repercuten en la mayor aparición de patologías, sobre todo digestivas y relacionadas con sobrepesos y alteraciones metabólicas como el síndrome metabólico, amén del consumo exagerado de café y otros excitantes para combatir el sueño.

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, un 9,80% de la población trabaja en turno rotativo de mañana/tarde y un 6,40% lo hace en turnos de mañana/tarde/noche, lo cual equivale a un 16,20% de la población activa.

Algunas profesiones con regulación específica de aptitud según condiciones psicofísicas, como las de cuerpos de seguridad del Estado, bomberos o personal sanitario, están especialmente afectados por los trastornos nutricionales y alimentarios, relacionados con su actividad laboral y que requieren de estudios de aptitud específica en este sentido.

LA OBESIDAD

¿QUÉ ES EL EXCESO DE PESO?

DEFINICIÓN: Es un exceso de grasa corporal que aumenta el riesgo cardiovascular y está asociado a enfermedades graves como la **DIABETES TIPO 2**, **HIPERTENSIÓN** y **DISLIPEMIA**

¿CÓMO SE DEFINE EL EXCESO DE GRASA SEGÚN SU DISTRIBUCIÓN?

Central y Periférica (androide y ginoide)



EL EXCESO DE PESO Y GRASA SE ASOCIA CON MUCHAS PATOLOGÍAS

Apnea del sueño

Cáncer de mama

Hígado graso

Cáncer intestinal

Cáncer próstata

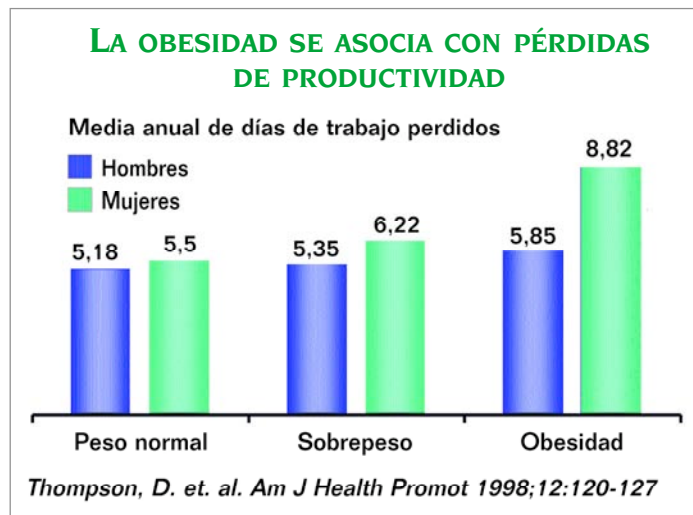
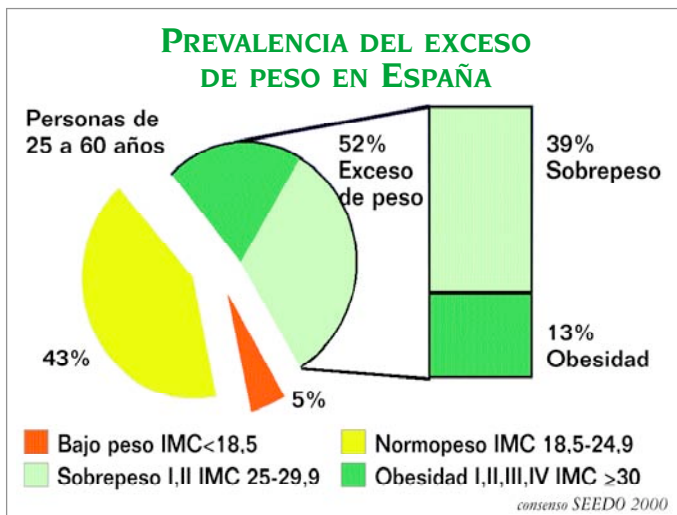


Ictus

Infarto de miocardio

Hipertensión

Diabetes



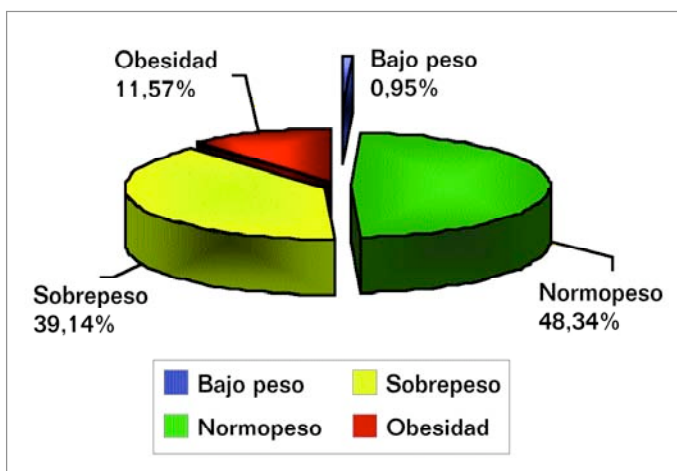
COSTES DIRECTOS DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

Las cifras hablan de un 7% del gasto sanitario. Se barajan cifras de 2.500 millones de euros.

INCIDENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD

Estudio realizado en exámenes de salud practicados en 2000 empleados del Ayuntamiento de Bilbao durante el año 2007

| | |
|-------------------------|--------|
| Obesos IMC >= 30 | 11,57% |
| Sobrepeso IMC 25-29 | 39,14% |
| Normopeso IMC 18,5/24,9 | 48,34% |
| Bajo Peso IMC < 18,5 | 0,95% |



La obesidad y el sobrepeso es una condición muy prevalente que afecta a una gran parte de la población activa y está considerada como la patología epidémica del siglo XXI.

Desde el punto de vista de la actuación de salud laboral tiene, además de la vertiente de promoción de la salud individual, la mejora del rendimiento y satisfacción laboral.

No debemos olvidar que esta enfermedad puede ocasionar en sí misma una inadecuación al puesto de trabajo y, por lo tanto, una inaptitud para el mismo en algunos colectivos laborales que requieren condiciones físicas óptimas para el desarrollo de su trabajo como son, policía municipal, bomberos, ambulancias, etc. y, por lo tanto, todas las actuaciones que hagamos en el sentido de promocionar la salud de nuestros trabajadores redundará incluso en una aptitud óptima para su puesto de trabajo.

Las condiciones de trabajo, en cuanto a horarios, ubicación del puesto de trabajo, actividad productiva influyen de forma determinante para la alimentación del trabajador.

El que la empresa disponga de comedor de empresa puede facilitar una dieta saludable acorde con la actividad productiva con el asesoramiento del especialista en medicina del trabajo u otro especialista en nutrición.

VIGILANCIA DE LA SALUD

A raíz de la promulgación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 1995, se establecen los protocolos específicos de detección de patología relacionada con el trabajo, además de la exigencia de tener en cuenta la patología previa de base que requiere adaptación y protección especial al puesto de trabajo, lo cual incluye aspectos relacionados directamente con la alimentación, tanto en el puesto de trabajo como fuera de él.

Debe de estudiarse, desde el punto de vista epidemiológico la posible relación del trabajo con las patologías que son causas de incapacidad temporal y que el Médico de Trabajo debe de controlar para poder instaurar las medidas correctoras pertinentes y por ende, evitarlas antes de que se produzcan.

Desde el punto de vista de lo reglamentado en salud laboral, los exámenes de salud a practicar por las Unidades Básicas de Salud de las empresas, se describen como:

Exámenes de Ingreso: El trabajador debe ser evaluado desde el punto de vista de la salud al inicio de su actividad laboral en la empresa, para la detección de patologías, o condiciones psicofísicas que pudieran verse alteradas por el trabajo que va a desarrollar; este reconocimiento es obligatorio y comporta además declaración o no de aptitud con información/formación específica de los riesgos y, por lo tanto, el momento oportuno para iniciar la concienciación en hábitos nutricionales saludables.

Exámenes de reingreso al puesto de trabajo, tras período prolongado de I.T.: Muy interesante desde el punto de vista de la valoración de patologías relacionadas con la alimentación.

Exámenes obligatorios en colectivos con normativa específica: Afecta a trabajadores que por su actividad requieren evaluación médica por poder estar en contacto con productos tóxicos o que su actividad impliquen

riesgos para sus compañeros o terceras personas, como por ejemplo: personal sanitario, cuerpos de seguridad, bomberos, etc.

Exámenes periódicos específicos: Son exámenes voluntarios que hay que ofertar al trabajador y específicos a los riesgos de su puesto de trabajo, en los cuales es muy interesante incluir protocolos de detección de patologías prevalentes, como síndrome metabólico, diabetes, obesidad, etc.

Detección de patologías relacionadas con el estrés: Cada vez es más extendido el estudio de los factores de riesgo psicosocial; en nuestro caso llevamos desarrollando un programa de detección de trastornos relacionados con el estrés que incluyen la evaluación personalizada de los mencionados riesgos, así como de las consecuencias para la salud en las que se incluyen aspectos de la personalidad, de afrontamiento ante situaciones de estrés y de efectos para la salud.

CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES

FACTORES ENDÓGENOS

- Edad
- Sexo
- Personalidad
- Motivaciones
- Nivel de formación

FACTORES EXÓGENOS

- Vida familiar
- Factores culturales
- Relaciones sociales
- Actividad de ocio

FACTORES DE ESTRÉS

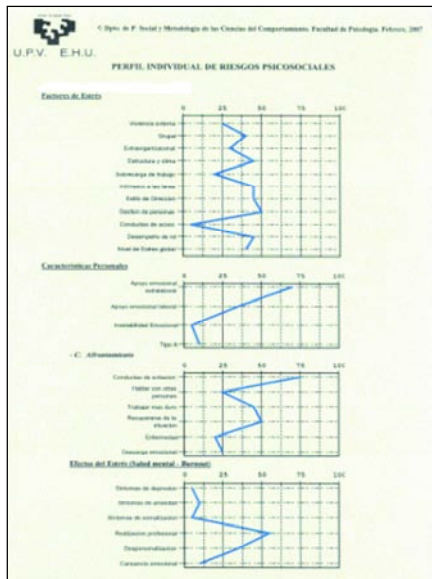
- Violencia externa
- Grupal
- Organizacional
- Estructura y clima
- Sobrecarga de trabajo
- Intrínseco a las tareas
- Estilo de Dirección
- Gestión de personas
- Conductas de acoso
- Desempeño de rol
- Nivel de estrés global

CARACTERÍSTICAS PERSONALES

- Apoyo emocional extralaboral
- Apoyo emocional laboral
- Inestabilidad laboral
- Afrontamiento:
 - Conductas de evitación
 - Hablar con otras personas
 - Trabajar más duro
 - Recuperarse de la situación
 - Enfermedad
 - Descarga emocional

EFFECTOS DEL ESTRÉS

- Síntomas de depresión
- Síntomas de ansiedad
- Síntomas de somatización
- Realización profesional
- Despersonalización
- Cansancio emocional



Este estudio es muy interesante para desarrollar programas individuales de información, formación en aspectos alimenticios y de colectivos especialmente afectados.

PROMOCIÓN DE LA SALUD

La promoción de la salud incluye todas las actuaciones preventivas, tanto primarias, secundarias como terciarias, dirigidas a fomentar los hábitos higiénico-dietéticos saludables, informar y formar sobre patologías prevalentes que afectan a un porcentaje importante de la población (síndrome metabólico, H.T.A., obesidad, diabetes, trastornos osteomusculares, etc.), independientemente del riesgo específico laboral y el seguimiento de las patologías anteriormente descritas, dado que las mismas tienen mucho que ver en rendimientos laborales e, incluso, en la aptitud de tipo laboral.

Las actuaciones pueden y deben incluir: educación sanitaria relativa a hábitos higiénico-dietéticos, promoción del ejercicio físico, detección y seguimiento del sobrepeso y obesidad, así como de las patologías concomitantes (síndrome metabólico, H.T.A., diabetes, dislipemia, trastornos osteomusculares, alteraciones del sueño, etc.).

La supervisión y diseño de dietas en comedores de empresa.

Promoción del uso de alimentos saludables en el lugar de trabajo, como por ejemplo: fruta.

Asesoramiento a la empresa en el diseño de cargas, turnos de trabajo y descansos de los trabajadores para minimizar el impacto de una alimentación inadecuada.

Colaboración con el sistema público de salud en campañas de educación sanitaria relativas a hábitos nutricionales correctos en relación con el trabajo.

Asesoramiento al trabajador en dietas saludables para implantar en el ámbito familiar.

Colaboración en la investigación y desarrollo de programas específicos con las Sociedades Científicas e Institutos y Fundaciones para un mejor desarrollo de la interacción salud laboral-alimentación, aspecto éste bastante deficitario en nuestro entorno.

Estrategia comunitaria 2007/2012 (Según Marta Urrutia de la Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo)

Las políticas de prevención en el trabajo y entornos de trabajo saludables deben ser reforzados por estilos de vida saludables.

No hay dos versiones de salud:

- Salud en el trabajo y salud personal se interrelacionan
- Mejorar calidad de vida y prolongar vida laboral sana
- Obesidad y tabaco contribuyen al dolor de espalda
- Abuso de alcohol y drogas afectan a la salud mental-estrés e incrementa riesgo de accidentes

La promoción de la salud se basa en la reducción de diferencias en el estado de salud actual, asegurando la igualdad de oportunidades y recursos para posibilitar a todo el mundo desarrollar su máximo potencial de salud.

Esto significa:

- Crear entornos sociales de apoyo - sociedad saludable.
- Apoyar el desarrollo de capacidades personales: aprender a prepararse para enfrentar el deterioro de la salud, la enfermedad y las lesiones.

La gente no puede desarrollar su potencial de salud a menos que tenga control sobre las variables que determinan su salud.

Promoción de la salud en el trabajo:

- **Definición:** son los esfuerzos combinados de empresarios, trabajadores y sociedad por mejorar la salud y el bienestar de la población trabajadora, a través de:
 - Mejorar la organización y el entorno de trabajo
 - Promover la participación activa
 - Estimular el desarrollo personal

Es una dimensión más amplia que la seguridad y salud laboral tradicional. Incluye medidas orientadas al individuo y al entorno.

- **Cambios demográficos:** suponen un desafío para las empresas y los sistemas de seguridad social de Europa.

- La población en edad de trabajar decrecerá en 20.8 millones entre 2005 y 2030.

- Incremento en la población de trabajadores mayores.

- Esencial ayudar a los trabajadores a integrarse en el trabajo por más tiempo y hacer mejor uso del potencial que ofrece este colectivo.

- **Beneficios para el individuo**

- Un entorno de trabajo seguro y saludable.

- Una salud fortalecida

- Aumento de la autoestima

- Menos estrés

- Más satisfacción laboral

- Desarrollo de habilidades de protección de la salud

- Mejora del sentido de bienestar

En definitiva, una conciencia general de salud que se extiende más allá del trabajo.

- **Beneficios para la empresa**

- Un programa integral de gestión de la SST
- Imagen pública positiva

- Incremento de la moral del personal

- Reducción de la rotación

- Reducción del absentismo

- Incremento de la productividad

- Reducción de costes médicos y de seguros

Cada euro invertido en PST revierte entre 2,5 y 4,8 euros por reducción de costes de absentismo

- **Beneficios para la sociedad**

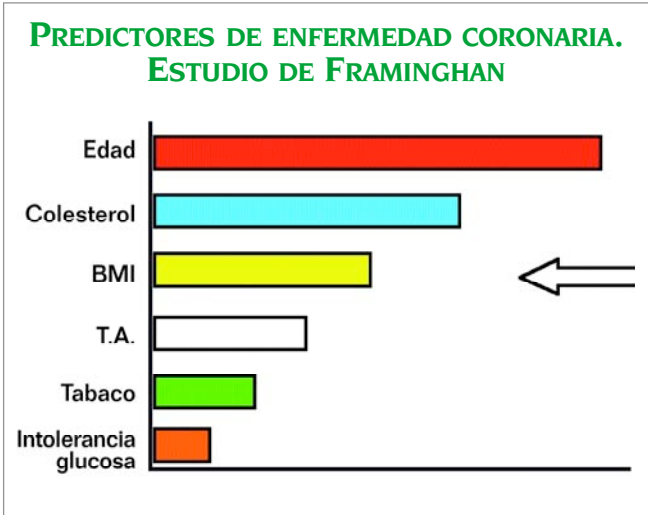
- Una mano de obra sana y motivada es fundamental para el bienestar de la UE y los Estados miembros

- Los sistemas de seguridad social se beneficia o Cuando hay menor demanda de tratamientos médicos y de rehabilitación

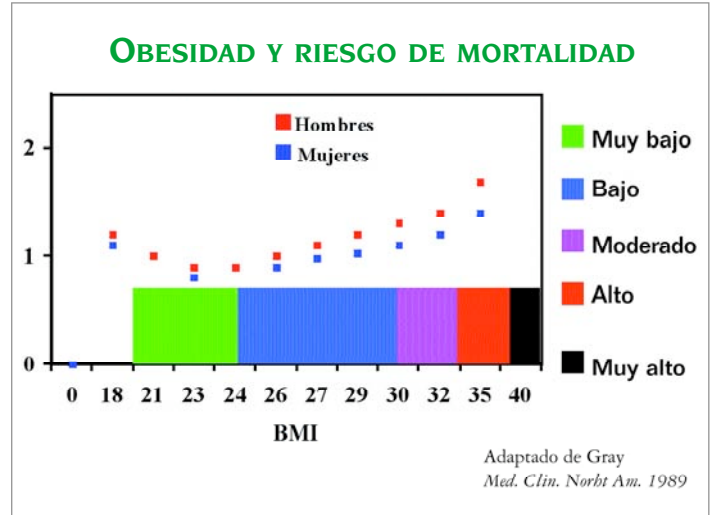
- o Cuando los trabajadores tienen una vida laboral más larga

El mejor rendimiento de las empresas contribuye al desarrollo económico a nivel local, regional, nacional y europeo.

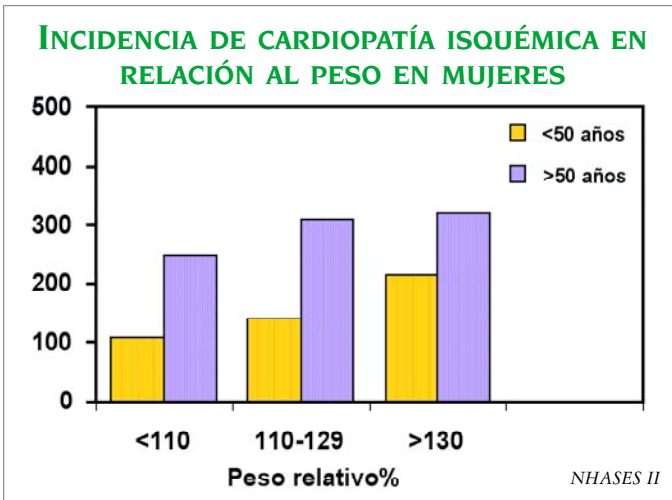
EL SOBREPESO CONDICIONA TANTO LA CALIDAD COMO LA ESPERANZA DE VIDA



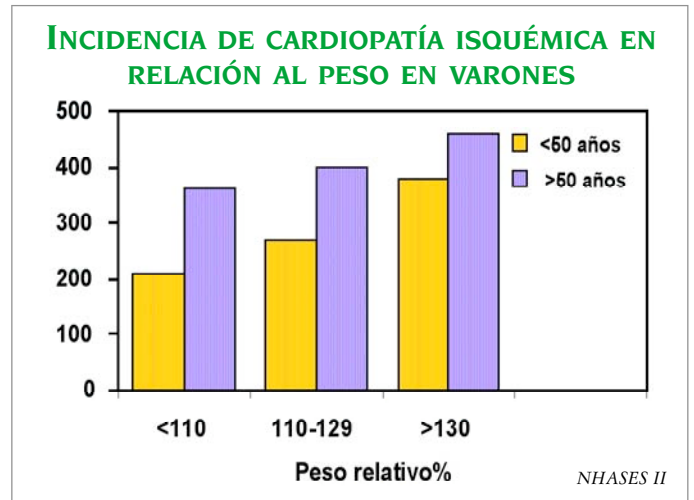
Dr. José Antonio Piniés. Endocrinólogo



Dr. José Antonio Piniés. Endocrinólogo

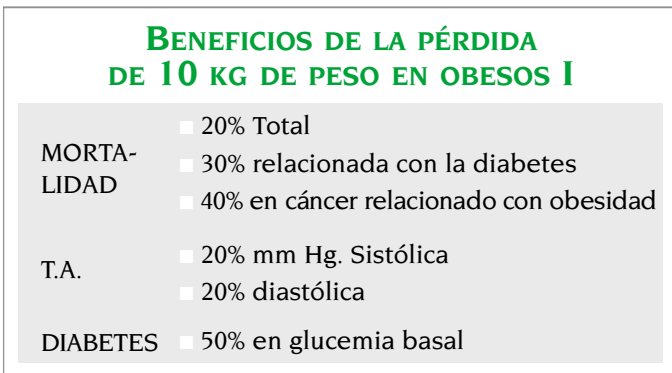


Dr. José Antonio Piniés. Endocrinólogo



Dr. José Antonio Piniés. Endocrinólogo

LA ACTUACIÓN SOBRE LA OBESIDAD



Dr. José Antonio Piniés. Endocrinólogo

Los programas se basan en asesoramiento dietético y control y seguimiento por personal médico del Servicio de Prevención. Además, últimamente y como novedad, se incluye la prescripción de ejercicio físico:

El ejercicio físico como arma terapéutica (Dr. Josean Lekue - Director Médico Athletic Club de Bilbao)

La utilización del ejercicio físico como medio de conservación y mejora de la salud no repre-

senta un procedimiento nuevo. Sacerdotes egipcios en el año 4000 a.C. ya proponían el ejercicio como rehabilitación de enfermedades. El Corpus Hipocrático representa probablemente la primera referencia antigua al ejercicio físico sistematizado. Cristóbal Mendez ya publicó en 1553 una obra clave en este ámbito: “El libro del ejercicio corporal y sus provechos, por el cual cada uno podrá entender qué ejercicio le será necesario para conservar su salud” .

No obstante, en los últimos 25-30 años es cuando la literatura especializada viene reflejando de manera consistente el valor de la actividad física como arma terapéutica (ACSM 1995). Ello, unido a la accesibilidad económica a este recurso (barato) y al amplio abanico de patologías susceptibles de mejora hace que vivamos un momento de sensibilidad creciente ante este fenómeno.

El ejercicio físico se ha mostrado especialmente efectivo en seis patologías: hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, osteoporosis, obesidad, diabetes tipo II y alteraciones del bienestar psicológico. En otras afecciones la evidencia científica no es tan nítida. Es el caso de patologías como distrofias musculares, fibromialgia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fibrosis quística, algunos tipos de cáncer, Parkinson, epilepsia o Alzheimer (Lopez-Silvarrey 1997).

¿Cómo prescribir ejercicio físico? (Dr. Josean Lekue - Director Médico Athletic Club de Bilbao)

El único y verdadero reto es saber plantear una estrategia global de cambios en los hábitos de vida, cuestión ciertamente complicada. En fecha reciente (octubre de 2006) muchas de las cuestiones teóricas y procedimientos prácticos sobre qué y cómo aconsejar fueron expuestos en el marco un Congreso Internacional sobre Actividad Física, Deporte y Salud celebrado en Tolosa.

Para llevar a cabo una prescripción eficaz es necesario realizar, como en cualquier patología, un buen diagnóstico. Bajo esa premisa el proceso de instauración de un programa de ejercicio físico (y dieta) en cualquier comunidad comienza con la realización de una evaluación inicial que comprenda todos aquellos factores que pueden condicionar la adherencia al programa: valoración del estado de salud, de las actitudes ante el reto, análisis del soporte social-familiar, análisis de posibles barreras o del tipo de trabajo. Una vez identificados estos factores, el segundo paso es el denominado consejo adaptativo en el cual se recogen los objetivos a alcanzar y las características concretas de la prescripción indicada. En el caso del ejercicio el tipo de actividad, su frecuencia, duración y la intensidad con que realizarla deben ser explícitamente indicadas en la prescripción.

Un último paso en este proceso sería el seguimiento y control del mismo mediante intervenciones dirigidas a controlar y reforzar, en su caso, las diferentes acciones.

Un aspecto muy importante a considerar a la hora de elegir el tipo de actividad es el nivel de impacto sobre el aparato locomotor que pueda producir. El dolor postejercicio, las agujetas o las diversas patologías lesionales derivadas de un ejercicio mal planteado son obstáculos a veces insalvables que pueden determinar el éxito o el fracaso de un programa de intervención (Orchard, 2006).

Por otro lado la asociación de un programa de actividad física con un programa de intervención sobre la dieta debe tener un efecto sinérgico tanto desde el punto de vista metabólico, antes citado, como desde el punto de vista pedagógico (Wing et al, 2001).

Intervención en dieta y ejercicio como proceso pedagógico. (Dr. Josean Lekue - Director Médico Athletic Club de Bilbao)

La constatación de que los hábitos generaliza-

dos en nuestra sociedad no parecen los más adecuados está siendo transmitida a través de campañas promovidas por parte de las administraciones sanitarias o por numerosos reportajes en prensa. Por momentos parece que existe un verdadero interés creciente en el tema, pero por momentos también parece que se genera un cierto nivel de confusión en torno a algunos conceptos que terminan manejándose en el nivel divulgativo sin demasiado rigor.

Tal y como ocurre en cualquier proceso de transmisión de conocimiento o de estímulos resulta incuestionable la necesidad de un marco pedagógico que sirva para conseguir una más eficaz prescripción de dieta y ejercicio en cualquier colectivo, ya sean deportistas profesionales, trabajadores de cualquier empresa o Institución o pacientes afectados por patología.

Ese marco pedagógico multidisciplinar exige la participación de diferentes agentes educativos, sanitarios, deportivos, laborales que consigan en primera instancia una buena sensibilización en torno al problema de los hábitos de vida para, después, incidir mediante programas específicos y ajustados a las necesidades de cada colectivo objeto de atención.

CONCLUSIÓN

La promoción de la salud en el ámbito de la salud laboral debe seguir considerándose una de las disciplinas de actuación preferente de los equipos de salud laboral dado que, aunque la Ley y el Reglamento no recogen como función primordial esta disciplina, las unidades básicas de salud, por la cercanía, disponibilidad y seguimiento de los trabajadores en las empresas que disponen de servicio de prevención propio son los sanitarios idóneos para desarrollar esta labor.

Por otro lado, es importante que la medicina de empresa se considere dentro de los programas de salud pública, salud asistencial y de coordinación con los demás organismos y entidades involucradas tanto en la asistencia médica como en la promoción de la salud de toda la población.

La actuación de los Servicios de Prevención debe incluir una asistencia y prevención adecuadas a:

- La legalidad
- Fomento de una empresa saludable: hábitos dietéticos e higiénicos adecuados.
- Formación y dotación adecuada en técnicas diagnósticas de educación para la salud y preventivas acordes a la realidad de la empresa y con visión de futuro.
- Fomento de la conciliación de la vida laboral-familiar, la satisfacción en el trabajo y desarrollo profesional.
- Calidad y gestión medioambiental.
- Desarrollo de investigación en la relación nutrición-trabajo.
- Implicación de la Medicina del Trabajo con el resto del entramado empresarial en relación a hábitos nutricionales.
- Colaboración de la Salud Laboral con sociedades científicas que trabajen en el campo de la nutrición.
- Concienciación social del papel que juega la alimentación en la salud laboral.
- Consideración del médico del trabajo como un agente de salud con la misma disponibilidad y relevancia que la atención primaria o salud pública, fundamental en políticas de detección y prevención de alteraciones y patología relacionada con la nutrición.

En resumen, una empresa saludable debe permitir la conciliación de la vida laboral-familiar, la satisfacción en el trabajo, la correcta alimentación y desarrollo profesional que minimicen los efectos negativos del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales 1995:
 - Aplicación a la Administración Pública.
 - Además, norma básica del régimen estatutario de los funcionarios públicos (Art. 149.1.18ª de la Constitución).
 - Exclusiones: policía, resguardo aduanero y Servicios de protección civil y peritaje forense en los casos de grave riesgo, catástrofe y calamidad pública.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1488/1998, de 10 de Julio, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.
- La Ley 54/2003, de 30 de Enero, para la Coordinación de Actividades Empresariales.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de Mayo, por el que se modifica el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1299/2006 de 10 de Noviembre, por el que se aprueba el Cuadro de Enfermedades Profesionales
- Informe O.I.T./ 09/35: “Una deficiente alimentación en el trabajo afecta a la salud y la productividad”
- NTP 310: Trabajo nocturno y trabajo a turnos: alimentación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Juan Ignacio Goiria Ormazabal: Acoso Moral en el Trabajo, editorial Lettera, capítulo II, 2006, Sobre Actuaciones en el Servicio de Prevención.
- Xabier San Sebastián Mendizabal: Acoso Moral en el Trabajo, editorial Lettera, capítulo III, 2006, Evaluación de Riesgo Psicosociales.
- Jornada sobre Alimentación y Trabajo, Mayo, 2008: Dra. Marta Urrutia, Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo; Dr. José Antonio Piniés, Presidente de la Sección de Endocrinología de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao; Dr. José Antonio Lekue, Director Médico del Athletic Club de Bilbao y Presidente de la Sección de Medicina Deportiva de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao.
- Consenso Seedo 2000.
- Thompson, d. et al. Amjhealth Promot 1998; 12:120-127.
- American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 1995 (5th ed)
- Aranceta J, Perez Rodrigo C, Dominguez I. Prevalence of obesity, body image and lifestyles in a group of adolescents from Bilbao. Proceedings of the EASN'98 Congress. Nutr. Hosp., 13:299, 1998.
- Arsuaga J.L. Los Aborígenes. La alimentación y la evolución humana. Ed RBA. Barcelona, 2002.
- Booth F.W., Chakravarthy M.V., Spangenburg E. Exercise and gene expression: physiological regulation of the human genome through physical activity. J Physiol.543(2):399-411. 2002.
- Lopez-Silvarrey F.J. , Calderón F.J., Montoya J.J.,Segovia J.C. Legido J.C. Evidencias científicas que apoyan el consejo de ejercicio físico en atención primaria. Centro de Salud, 611-24. 1997
- MacDougall D. Wenger H.A., Green H.J Eds. Physiological Testing of the High- Performance Athletes. Human Kinetics. Champaign Il, 1991 (2nd ed).
- Moore M.S. Interactions between physical activity and diet in the regulation of body weight. Proceedings Nutrition Society, 59:193-198. 2000
- Neel J.V. The “Thrifty Genotype” in 1998. Nutr. Rev 57: S2-S9. 1999
- NHLBI Obesity education initiative. The practical guide, identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults.National Institutes of Health.October, 2000.
- Orchard J. Time for sport and health to be formally linked in a positive way. Opinion Piece. J Sci Med Sport. 9, 211-13, 2006
- Padilla S., Angulo F., Santisteban J.M. Mujika I. Función del ejercicio físico en el tratamiento de las enfermedades crónicas endocrinas y cardiovasculares. Curso nutrición y enfermedades metabólicas: repercusión sobre el riesgo cardiovascular. Fundación de Estudios Sanitarios. 2006.
- Viru A., Viru M. Biochemical monitoring of sport training.Human Kinetics. Champaign. Il, 2001
- Wing R., Goldstein M.G., Acton K.J.,Birch L.L.,Jakicic J.M.,Sallis J.F.,Smith-West D., Jeffery R.W.,Surwit R.S. Behavioral science research in diabetes. Lifestyle changes related to obesity, eating behaviour, and physical activity. Diabetes care, 24:117-123, 2001.