

Alimentación, trabajo, y promoción de la salud

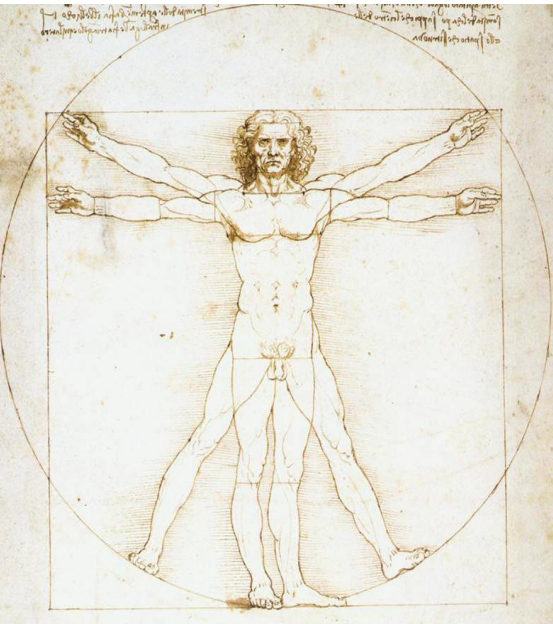
Gregorio Varela Moreiras

Universidad CEU San Pablo (Madrid)

Presidente Fundación Española de la
Nutrición (FEN)

¿Cuántas comidas a lo largo de nuestras vidas?

¿Cuántas en el lugar de trabajo?



Mujeres = 90720

Hombres = 82080

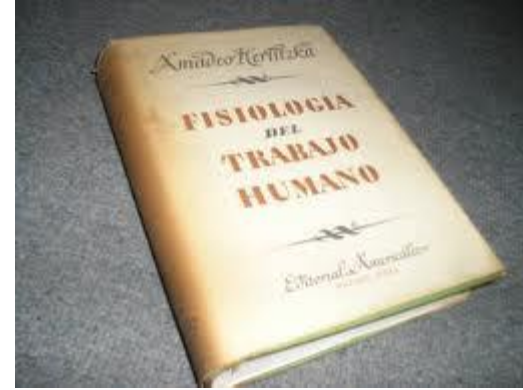




El “estado de la cuestión”

- **Organización Internacional del Trabajo (OIT):** la mala alimentación en el trabajo causa **pérdidas de hasta el 20% en la productividad**, tanto por la desnutrición, como por el exceso (2000 millones en total).
- Una mala alimentación hace proclive al trabajador a una **mayor morbilidad, incrementa los costes médicos directos e indirectos, el ausentismo y «presentismo» laboral, y menores ingresos económicos**.
- La alimentación en el trabajo **ha recibido muy poca atención** en cuanto a la repercusión en la salud del trabajador.
- **¿Única comida saludable del día?**; ¿Adquisición de estilos de vida saludables?.
- La **sustitución del trabajo muscular por la fuerza mecánica** reduce la demanda energética y por ende el cambio en el tipo de alimentos que consumimos.

A vueltas con la Fisiología...



- Un trabajo de oficina sedentario requiere 1,8 kcal/min; la práctica de la agricultura, la minería, la construcción pueden requerir de 5 a 10 kcal/min de trabajo.
- Las deficiencias de proteínas pueden provocar retraso mental o deficiencias en el crecimiento en el caso de los niños, y pérdidas de masa muscular entre los adultos.
- Los micronutrientes, vitaminas y minerales esenciales para un crecimiento y metabolismo adecuados, constituyen igualmente un motivo de inquietud.
- Sólo la anemia por deficiencia de hierro afecta a cientos de mi trabajadores





“Ganarás el pan con el sudor de tu frente”



Antoine Lavoisier (1743-1794)

El hombre que trabaja se quema más rápidamente, necesita más alimentos para reponer la sustancia; pero el alimento cuesta dinero. En tanto consideramos la respiración simplemente como consumo de aire, la situación del rico y pobre parece ser la misma: el aire está a disposición de todos y no cuesta dinero. Pero sabemos ahora que la respiración es, de hecho, un proceso de combustión y que, en cada instante, parte de la sustancia del individuo es consumida y el consumo aumenta de la misma manera que se aceleran el pulso y el movimiento respiratorio. El consumo de sustancia corporal aumenta pues, con la actividad de la vida del individuo. Toda una serie de cuestiones morales surge de estas observaciones que son en sí mismas de naturaleza material. ¿Por qué ocurre desgraciadamente que un pobre que vive del trabajo manual, que está obligado a desarrollar el esfuerzo máximo de que es capaz, se ve obligado a consumir más sustancia que el rico quien tiene menos necesidad de repararla? ¿Por qué, en horrible contraste, disfruta el rico de abundancia que no le es físicamente necesaria y que sería más adecuada para el trabajador?”

REALIZAR 5 COMIDAS O MÁS FUERA DE CASA A LA SEMANA PARECE SER EL DESTINO DE LA MAYORÍA DE HABITANTES DE LAS CIUDADES ACTUALES.....



De la **Guardería** a la **Residencia de Ancianos**, pasando por **Escuela**, **Instituto**, **Universidad**, **Comedor de Empresa**

La importancia de la Gastronomía Institucional

¿Cómo nos podemos alimentar en el trabajo?

- Traerse la comida de casa.
- Utilizar máquinas “vending”.
- Comida rápida.
- Comedor de empresa
- Menú/bono en los alrededores.
- Vendedores ambulantes
- Comer en las reuniones de trabajo (bollería, refrescos, café..)
- No parar el trabajo para comer.
- *Stuck at desk*, “devorar” en el mismo lugar de trabajo sin interrumpirlo





¿Qué beneficios tiene una alimentación saludable laboral?

- Reducir los costes sanitarios y bajas laborales.
- Mejorará la salud de los empleados, el ambiente en el trabajo, y la productividad (20%).
- Si está bien diseñada, evitar deficiencias en micronutrientes (ej. hierro) y prevenir ECD.
- “caldo de buen cultivo” para los hábitos familiares.



*La alimentación en el trabajo no
debe ser considerada
un gasto, sino una inversión que
reduce muchos
otros costes para el trabajador y
la empresa*

Health, Work and Nutrition

Persona

Entorno

Filosofía

Dar herramientas a la persona para que tenga un mayor control sobre su salud

Diseño de entornos de trabajo que favorezcan conductas saludables

Ejemplos

Tabaco: Ayudas para dejarlo
Nutrición: Dieta saludable
Estrés: Afrontamiento del estrés

Tabaco: No acceso
Nutrición: Control cantina
Estrés: Factores Psicosociales



¿Sabemos elegir?

¿Cuál es la opción más saludable?

¿Nos dejamos llevar por nuestros gustos y apetencias?

¿somos autónomos ó heterónomos?



- La alimentación es un **proceso voluntario**...”de la granja a la boca”.
- Tenemos tendencia a ***echar la culpa a otros***: “no sé lo que como”; “¿qué nos estarán dando?”; “si yo como lo de siempre...”; “nos envenenan”, etc.
- Sólo tienen “excusa” las ***personas dependientes*** y los ***pacientes hospitalizados***.
- **Alimentación institucional**: desde que nacemos a la muerte....¿en manos de otros?



Errores nutricionales y trabajo

- Consumo bajo y “rápido” (hipoglucemia y mayor consumo).
- Dieta rica en grasas saturadas e hidratos de carbono (índice glucémico alto), y baja de fibra (no fruta, no ensalada).
- Prácticas inadecuadas en seguridad alimentaria.
- Malestar posprandial y somnolencia.
- Escaso tiempo para comer (30-40 min)...no de acuerdo a nuestras costumbres.





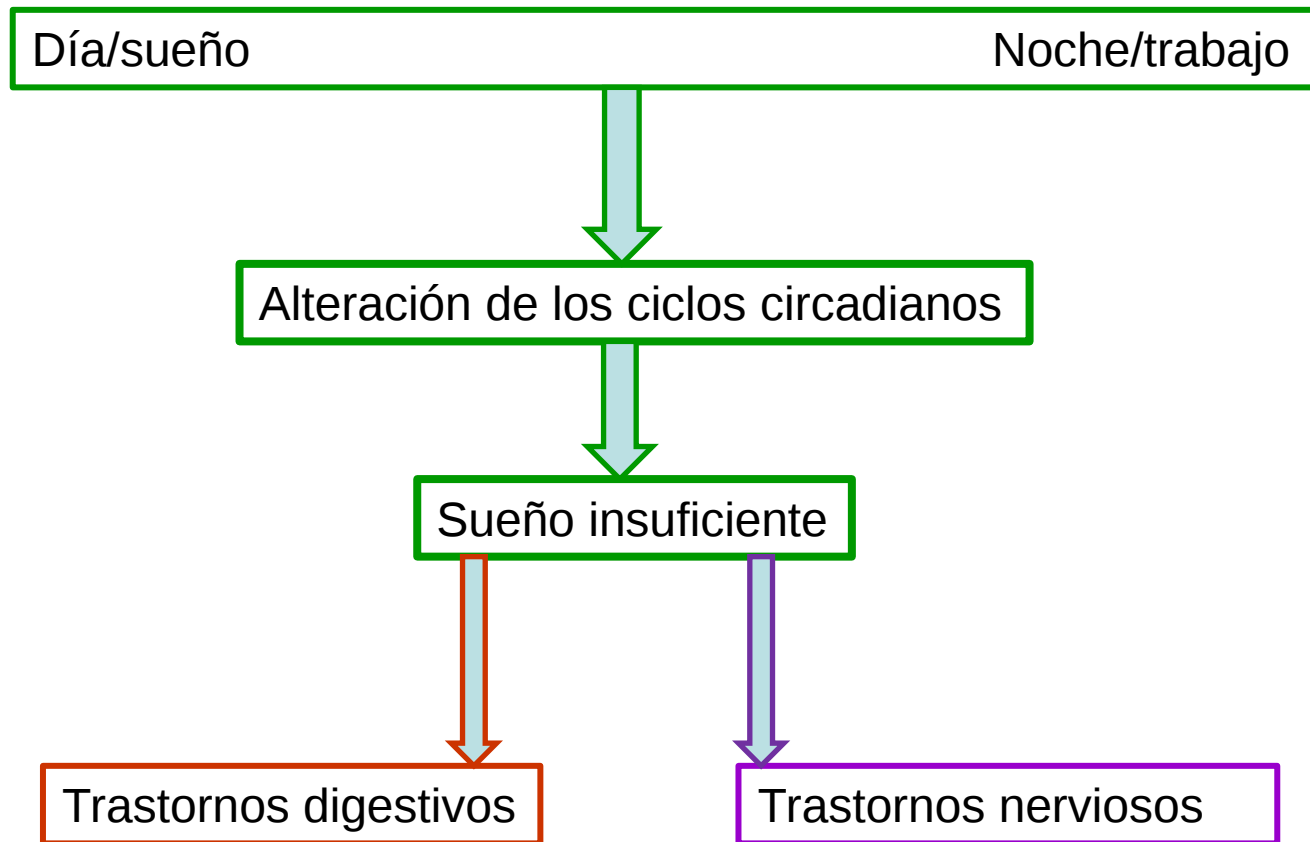
Un día en la oficina...

- Se sale de casa sin desayunar o mal desayunado.
- A media mañana, ya se han tomado 3 cafés.
- A mediodía, café con leche y bollo/pincho.
- Un almuerzo ligero y tomado muy rápidamente.
- Por la tarde...tentempié en la máquina *vending* y una bebida rica en cafeína/energía.
- Se llega a tarde a casa y se devora la cena

¿Dónde está la vida activa?
¿Y el estilo de vida mediterráneo?



Trabajo a Turnos y Alimentación





Problemática trabajo por turnos

- **Uno de cada cinco trabajadores en Europa está contratado en una modalidad de trabajo por turnos.**
- **Mayor riesgo de padecer obesidad, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, problemas digestivos, trastornos del sueño, depresión y déficit de vitamina D (falta de exposición a la luz del sol).**
- **Patrones irregulares de alimentación.**
- **Trabajar de noche va esencialmente en contra del ritmo circadiano.....nuestro *reloj biológico*.**





Retos de la *restauración saludable*

- Actividades de formación e información específicas.
- Revisar la calidad nutricional de los menús...¿bases nutricionales en los comedores de empresa?
- Incorporar alternativas más saludables sin incrementar el coste, y bien promovidas e identificadas.
- Procurar ubicación estratégica alimentos saludables.
- Sugerir al consumidor combinación de platos.
- Incorporar información nutricional menús y alternativos (celiacos, hipertensión, hiperlipidemias, obesidad, diabetes, etc.
- Revisar y modificar el contenido de las máquinas “vending”.





ES UN ERROR...CREER QUE NO SE PUEDE SEGUIR UNA DIETA POR COMER EN RESTAURANTES

- Tome un buen vaso de agua mientras espera el menú.
- Opte por primeros platos ligeros (ensaladas y verduras con mayor frecuencia), y si estas pueden servirse sin aliñar, mejor.
- Prefiera la carne o el pescado de elaboración sencilla (plancha, parrilla, horno) a aquellas preparaciones con salsa. Y solicite amablemente que se añada poca salsa.....
- Pida que le sustituyan los fritos o las féculas grasas (patatas fritas) por una guarnición vegetal (ensaladas sencillas, pimientos, champiñones...)
- Renuncie por costumbre a la pastelería y otros postres dulces para escoger fruta fresca, macedonia de frutas, compotas o postres de leche sencillos.
- De pan, la cantidad justa (1-2 rebanadas de grosor de
- Café o infusiones, con edulcorantes!

QUERRÍA RESERVAR MESA
PARA VEINTICINCO.... SÍ, MIRE,
OCHO BEBEDORES NO FUMADORES,
SIETE FUMADORES ABSTEMIOS,
SEIS QUE BEBEN Y FUMAN
Y CUATRO QUE NI
FUMAN NI BEBEN





La pausa del café...

- ¿Cuántos cafés a lo largo del día?
- ¿Azúcar o edulcorante?
- Estar bien hidratado: agua, infusiones, zumos de fruta, lácteos desnatados,
- ¿snack o pincho saludable?
- Preguntarnos....estamos realmente hambrientos?....o podemos justo descansar, deambular, “tomar el aire”.....también en compañía!



Guidelines for Offering Healthy Foods at Meetings, Seminars and Catered Events

GUIDELINE 1

Offer healthy food choices* at breakfasts, lunches, dinners, and receptions

There are many healthy options for tasty foods and beverages. When food and beverages are provided for events, offer food choices that are lower in fat and calories. Fruits and vegetables are always a good choice. Portion sizes have increased substantially in the United States and can contribute to added calories. Try to offer smaller portions of foods, such as mini muffins or mini bagels.

GUIDELINE 2

Consider not offering food at mid-morning or mid-afternoon meetings, presentations and seminars

In America, we are surrounded by food all day, every day. Many meetings and seminars provide food. With the increasing rates of overweight people and the difficulty of controlling weight in a food-saturated environment, it is important to consider whether it is necessary to provide food at meetings, presentations and seminars, especially mid-morning and mid-afternoon.



Choosing Foods and Beverages for Healthy Meetings, Conferences and Events



CDC promotes workplace practices and policies that make healthy eating choices available whenever food and beverages are provided at work-related events. Many workers consume a significant portion of food away from home. Foods consumed at cafeterias, from vending machines, and in other public food-service establishments are often not as nutritious or healthy as foods prepared at home. In general, Americans' diets exceed saturated fat and sodium recommendations, and few Americans are meeting fruit, vegetable, and whole grain recommendations. The Dietary Guidelines for Americans provides guidance on a diet that promotes health and may help prevent the effects of diet-related chronic diseases. Making healthy food available at work is one way to encourage employees to eat a healthy diet.

- In 1995, an estimated \$9.3 billion in lost productivity associated with morbidity from coronary heart disease, cancer, stroke, and diabetes was attributed to diet.
- A poor diet is an underlying factor in the development of many conditions such as heart disease, some cancers, stroke, diabetes, and overweight and obesity.
- In 1999-2000, 65% of adults reported being overweight or obese. People who are overweight or obese are more likely to suffer from many chronic illnesses and conditions.

Guidance for Healthier Eating at Work

The guidelines listed below can be used for selecting foods and beverages for breaks or meals at meetings, conferences, and other work-related events. When planning menus, consider providing options that accommodate various dietary preferences and needs.

1. **Offer a variety of grains—especially whole-grain foods—and fruits and vegetables.** Examples include fresh fruit and salads; fresh and cooked vegetables; whole-grain breads, pasta, and cereals; and muffins, fruit breads, or granola bars.
2. **Provide fat-free, low-fat, or low-calorie foods and beverages.** Ideas include fat-free or low-fat dressings or toppings such as salsa, low-fat yogurt dressing, sweet mustard; low-fat or calorie desserts such as angel food cake; low-fat or skim milk, low-fat yogurt or cheeses; and lean meats, poultry or fish, cooked and dried beans, peas and lentils.
3. **Offer foods and beverages low in added sugars.** You could serve unsweetened cereals, fruit spreads, cereal bars, water, 100% fruit juices, and regular and decaffeinated coffee or tea.
4. **Serve foods that are low in salt and sodium,** such as unsalted pretzels, popcorn, or baked chips; grilled or roasted entrees; and entrees cooked with spices and herbs instead of salt.
5. **Include smaller portions** such as mini-muffins or mini-bagels and 1-inch low-fat cheese squares.
6. **Consider offering only beverages at mid-morning and mid-afternoon breaks.**

For more information on offering healthy foods at meetings, please see:

1. USDA and USDHHS. *Nutrition and Your Health: Dietary Guidelines for Americans*, USDA Home and Garden Bulletin No. 232 (5th edition). Washington, DC: US Government Printing Office, 2000. Available at www.health.gov/dietaryguidelines.
2. American Public Health Association Policy Statement 9711: *Healthy Food Choices in Catered Food Situations*. APHA Policy Statements 1948-present, cumulative. Washington, DC: APHA, current volume.
3. University of Minnesota School of Public Health. *Guidelines for Offering Healthy Foods at Meetings, Seminars, and Catered Events*. Available at http://www.ahc.umn.edu/ahc_content/colleges/sph/sph_news/Nutrition.pdf
4. American Cancer Society. *Meeting Well – A Tool for Planning Healthy Meetings and Events*. American Cancer Society, 2000.



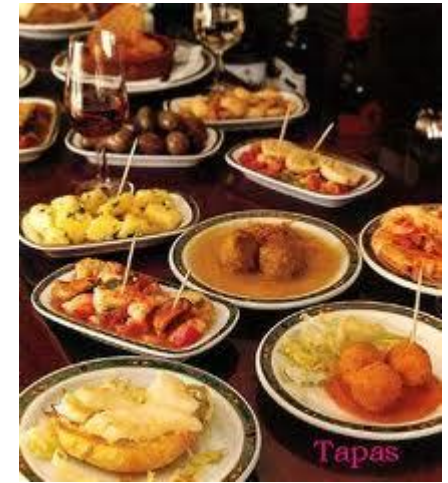
Health and Sustainability Guidelines for Federal Concessions and Vending Operations



The goal of the guidelines is to assist contractors in maximizing a healthier and sustainable food service by:

- increasing the offering of healthier and sustainable food and beverage choices
- eliminating industrially produced trans fats
- decreasing the sodium content in available foods
- allowing individuals to make informed choices about what they are purchasing and eating through the labeling of menu items.¹





No es importante sólo lo que se come, sino cómo se come...





La “nutrición silenciosa”

- Además....es **el mundo en silencio**:
 - *Para comprar en el supermercado no hay que hablar.*
 - *Para comer en un “self-service” se toman los platos en silencio.*
 - *Con los “TV dinners” se come ensimismado...*



Adiós al sofá y la silla...



- **30 minutos al día**
- **Un poco más de ejercicio se puede integrar casi en la rutina de cada día. Por ejemplo, ¿qué tal:**
 - *10 minutos de gimnasia por la mañana,*
 - *ir en bicicleta o andando al trabajo o a comprar,*
 - *utilizar las escaleras en lugar del ascensor o las escaleras mecánicas,*
 - *un paseo enérgico al aire libre,*
 - *partido de bádminton, ping pong o una pequeña vuelta en bicicleta en vez de ver la televisión?*

GUÍA

PARA EMPLEADOS

Definición:

Una alimentación equilibrada durante la jornada laboral consiste en hacer un consumo variado de alimentos en cantidad y frecuencia, para cubrir las necesidades nutricionales que permitan mantener una buena salud y proporcionar bienestar.

Como regla general la comida del mediodía debe aportar un 35% del total de energía diaria.

PARA UNA ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA FUERA DE CASA durante la jornada laboral conviene potenciar preferiblemente los alimentos característicos de la Dieta Mediterránea, así como preparaciones y cocciones suaves que favorezcan la digestión.



1 - PROBAR SIEMPRE
LA COMIDA ANTES
DE AÑADIR SAL.

A TENER
EN CUENTA

Antes de utilizar el
salero comprobar que
el plato servido necesite
sazonarse.

2 - UTILIZAR EL AGUA COMO
BEBIDA DE ELECCIÓN
PARA ACOMPAÑAR
LAS COMIDAS.

Se deben beber de 1,5 a 2 litros a lo largo del día (aproximadamente 6-8 vasos) para mantener un adecuado estado de hidratación. Para beber se debe elegir agua, zumos naturales sin azúcar o infusiones, y no abusar de bebidas con un elevado contenido de azúcar. El consumo excesivo de refrescos azucarados aumenta el número de calorías de la dieta y pueden comportar problemas para la salud (diabetes, caries, etc.) y una ganancia de peso.

A TENER
EN CUENTA

Solicitar siempre una
jarra/botella de agua
en las comidas. Tenerla
a la vista incita a su
consumo.

3 - CUIDADO CON EL TAMAÑO
DE LAS RACIONES. COMER
SOLO LO QUE SE NECESITE,
NI MÁS NI MENOS.

Para adaptarse a las necesidades y preferencias considerar la opción de solicitar medias raciones, medios menús o un plato único. Se puede compartir el menú con algún compañero de comida.

4 - AL MENOS
CINCO RACIONES
AL DÍA ENTRE FRUTAS
Y VERDURAS.

Las frutas y verduras aportan a nuestra dieta vitaminas, minerales y una gran cantidad de agua. Gracias a su contenido elevado en antioxidantes y fibra pueden contribuir a prevenir, entre otras, algunas enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.

5 - LA FRUTA FRESCA DEBE
SER EL POSTRE HABITUAL
Y LOS POSTRES LÁCTEOS
DE VEZ EN CUANDO.

Priorizar la fruta fresca como postre habitual en lugar de dulces y pasteles.

De las raciones diarias, es recomendable que una sea un cítrico por su elevado contenido en vitamina C. La vitamina C es importante para evitar el desarrollo de acciones antiinfecciosas, potenciar la absorción de hierro, mejorar la regeneración de los tejidos, de los huesos y de las heridas y además, ayuda al mantenimiento saludable de la piel.

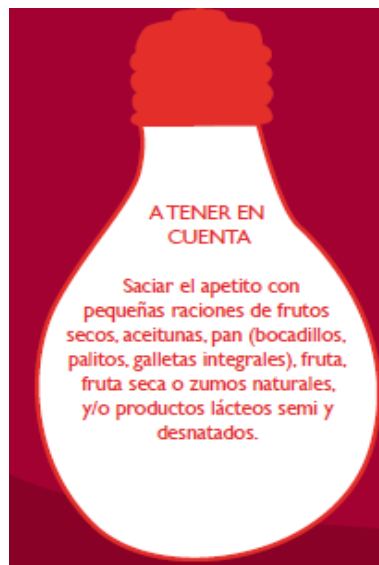
6 - ELEGIR TÉCNICAS DE
COCINADO QUE NO
AÑADAN EXCESIVA
CANTIDAD DE GRASA.

En el menú diario, priorizar elaboraciones ligeras a la plancha, al vapor, al papillot, al horno, hervidos, asados, grill, parrilla, etc. y para mejorar el sabor, añadir diferentes condimentos y especias que enriquezcan los platos.

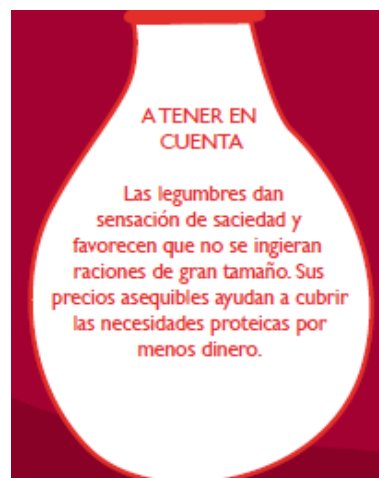
ATENER
EN CUENTA

Incorporar las salsas a los platos una vez que están servidos en la mesa, así sólo se añade la cantidad deseada y se evita el exceso.

7 - EN LOS DESCANSOS:
EVITAR EL PICOTEO DE
ALIMENTOS CON
DEMASIADA GRASA,
SAL O AZÚCAR.



8 - UNA ALTERNATIVA AL
CONSUMO DE CARNE SON
LAS PREPARACIONES
A BASE DE LEGUMBRES
Y CEREALES.



9 - INTRODUCIR
VARIEDAD EN EL MENÚ
DIARIO.

10 - ¡EL EQUILIBRIO ESTÁ
EN MANTENER UN ESTILO
DE VIDA SALUDABLE
DÍA A DÍA!

1. Mantener el peso adecuado
2. Reducir el consumo de grasa saturada
3. Usar preferentemente aceites vegetales y mantener el aporte calórico de las grasas por debajo del 30%
4. Consumir verduras, frutas, y lácteos descremados
5. No abusar de la sal ni del azúcar refinado
6. Realizar regularmente ejercicio físico
7. Evitar el tabaco, alcohol, y excitantes
8. Visitar al médico con regularidad y evitar preocuparse en exceso



Ancel Keys, 1959

LA DIETA MEDITERRÁNEA Y SUS BENEFICIOS

Una mayor adherencia a la dieta Mediterránea **reduce en un 30% el riesgo de enfermedades cardiovasculares o mortalidad por enfermedad cardiovascular**



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

[HOME](#)

[ARTICLES & MULTIMEDIA ▾](#)

[ISSUES ▾](#)

[SPECIALTIES & TOPICS ▾](#)

[FOR AUTHORS ▾](#)

[CME >](#)

ORIGINAL ARTICLE

Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet

Ramón Estruch, M.D., Ph.D., Emilio Ros, M.D., Ph.D., Jordi Salas-Salvadó, M.D., Ph.D., Maria-Isabel Covas, D.Pharm., Ph.D., Dolores Corella, D.Pharm., Ph.D., Fernando Arós, M.D., Ph.D., Enrique Gómez-Gracia, M.D., Ph.D., Valentina Ruiz-Gutiérrez, Ph.D., Miquel Fiol, M.D., Ph.D., José Lapetra, M.D., Ph.D., Rosa Maria Lamuela-Raventós, D.Pharm., Ph.D., Lluís Serra-Majem, M.D., Ph.D., Xavier Pintó, M.D., Ph.D., Josep Basora, M.D., Ph.D., Miguel Angel Muñoz, M.D., Ph.D., José V. Sorlí, M.D., Ph.D., José Alfredo Martínez, D.Pharm., M.D., Ph.D., and Miguel Angel Martínez-González, M.D., Ph.D. for the PREDIMED Study Investigators

February 25, 2013 | DOI: 10.1056/NEJMoa1200303

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE ALIMENTACIÓN Y ESTILO DE VIDA ACTIVO EN LA JORNADA LABORAL

¿Se hace todo lo que se puede para buscar el equilibrio alimentario y el bienestar durante la jornada laboral?

Responder Sí o No a las siguientes preguntas y comprobar si se eligen las opciones de menú diario y estilos de vida más saludables:

SÍ NO

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|--|
| ☐ | ☐ | 1. ¿Se prueba siempre la comida antes de añadir sal u otros condimentos? |
| ☐ | ☐ | 2. ¿Se utiliza el agua como bebida de elección para acompañar las comidas? |
| ☐ | ☐ | 3. ¿Se tiene cuidado con el tamaño de las raciones para comer solo lo que se necesita? |
| ☐ | ☐ | 4. ¿Hay presencia de cinco raciones de frutas y/o verduras por día en su alimentación? |
| ☐ | ☐ | 5. ¿Es la fruta fresca el postre habitual y, de vez en cuando los postres lácteos? |
| ☐ | ☐ | 6. ¿Se priorizan técnicas de cocción con bajo contenido de grasa (plancha, vapor, horno, etc.)? |
| ☐ | ☐ | 7. ¿En los descansos, se sacia el apetito con pequeñas raciones de frutos secos, aceitunas, pan (bocadillos, galletas integrales), fruta o zumos naturales, y/o productos lácteos semi y/o desnatados? |
| ☐ | ☐ | 8. ¿Como alternativa al consumo de carne, se opta a menudo por combinaciones de legumbres y cereales? |
| ☐ | ☐ | 9. ¿Se cuida la variedad en los menús, para que cada día sea distinto? |
| ☐ | ☐ | 10. ¿Se busca el equilibrio en la alimentación habitual del día a día, y se reserva para los festivos y ocasiones especiales las excepciones? |
| ☐ | ☐ | 11. ¿Se realiza alguna actividad física diaria; como caminar 30 minutos, ir en bici, nadar, ir al gimnasio, etc? |

SI SE HAN OBTENIDO DE 0 A 4 PUNTOS:

Es tiempo de empezar a "equilibrarse" y a cuidarse. Esta guía permite encontrar la manera de mejorar. Marcar un objetivo para incrementar la puntuación y aumentar la sensación de bienestar anima a continuar sumando.

SI SE HAN OBTENIDO DE 5 A 8 PUNTOS:

Se va por buen camino. Ya se siguen muchos de los consejos de esta guía. Si se quiere conseguir un paso más para aumentar el bienestar, hay que fijarse en los aspectos a mejorar para obtener un excelente.

SI SE HAN OBTENIDO DE 9 A 11 PUNTOS:

¡Felicidades! Se "equilibra" la alimentación de forma excelente y se tiene un buen grado de bienestar. Se puede compartir esta guía con compañeros de trabajo, amigos o incluso hablar con el equipo de Dirección de la empresa para sensibilizar sobre la importancia de difundir un estilo de vida saludable.

Food & Mood Diary

This diary will help you understand how the way you feel is affected by what you drink and eat.

Write down what you have at each meal and for snacks in the table below and circle one of the faces to record how it made you feel in the 1-2 hours afterwards.

You should start to recognise which foods put you in a good mood and which do not. The next page shows you which foods might help improve the way you feel.

Week commencing: _____

	Eg.	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Breakfast								
	No breakfast 							
Lunch								
	Tuna sandwich 							
Dinner								
	Lasagne & vegetables 							
Snacks								
	Apple, Yoghurt 							
Notes								

Effectiveness of workplace interventions in Europe promoting healthy eating: a systematic review

Lea Maes¹, Eveline Van Cauwenberghe², Wendy Van Lippevelde¹, Heleen Spittaels², Ellen De Pauw¹, Jean-Michel Oppert³, Frank J. Van Lenthe⁴, Johannes Brug⁵, Ilse De Bourdeaudhuij²

¹ Department of Public Health, Ghent University, Ghent, Belgium

² Department of Movement and Sport Sciences, Ghent University, Ghent, Belgium

³ Department of Nutrition, INSERM U557 Nutritional epidemiology unit, Bobigny, Université Pierre et Marie Curie, Pitié-Salpêtrière Hospital (AP-HP), Paris, France

⁴ Department of Public Health, Erasmus University Medical Centre Rotterdam, Rotterdam, The Netherlands

⁵ EMGO Institute for Health and Care Research, VU, University Medical Centre, Amsterdam, The Netherlands

Correspondence: Maes Lea, Department of Public Health, Watersportlaan, 2, blok E, 9000 Gent, Belgium, tel: + 32 (0)9 264 94 09, fax: +32 (0)9 264 94 10, e-mail: lea.maes@ugent.be

Background: The worksite is a promising setting for health promotion. This review summarizes the evidence of effect of intervention studies in European countries promoting a healthy diet solely and in combination with increasing physical activity at the workplace. **Methods:** A systematic review of published literature was carried out. Inclusion criteria were: studies conducted in European countries; papers published from 1 January 1990 to 1 October 2010; worksite-based interventions promoting a healthy diet solely or in combination with physical activity; primary prevention; measurement of anthropometrical or behavioural change and adults (≥ 18 years old). Levels of evidence for intervention effectiveness on behavioural determinants, nutrition and physical activity behaviours and body composition and the quality of the included interventions were assessed. **Results:** Seventeen studies solely focusing on promotion of a healthy diet were identified. Eight were educational, one used worksite environmental change strategies, and eight used a combination of both (multi-component). None of

effects. **Conclusion:** Limited to moderate evidence was found for positive effects of nutrition interventions implemented at the workplace. Effects of workplace health promotion interventions may be improved if stronger adherence to established quality criteria for such interventions is realized.

Introduction

Highly prevalent health problems related to eating habits, such as obesity, myocardial infarction and stroke, type 2 diabetes mellitus and musculoskeletal disorders not only affect the elderly population, but also the middle aged adult working population.¹ Furthermore, nutrition related health problems may lead to high rates of absenteeism and productivity loss.^{2–5} Effective interventions to prevent such burden of disease may have economic benefits⁶ next to improvement of health and quality of life.

Healthful nutrition promotion at the worksite also reaches large parts of the adult population from different countries and adults spend a considerable amount of time at work.

Several reviews have summarized the effectiveness of workplace nutrition promotion.^{7–19} These reviews covered mainly studies from outside European countries. All these reviews differed in terms of regarding the type of studies, the type of interventions, the outcome variables included. The published reviews generally included studies with strong internal validity, but often with a focus on internal validity in a field where RCTs may not be always appropriate, may result in biases about effectiveness,²⁰ and may prevent interventions with stronger external validity to be included in the reviewed literature.¹⁴ Only Harden *et al.*¹⁶ paid explicit attention to characteristics of the interventions that might lead to a large reach of the target population and the sustainability of the interventions, and identified specific characteristics that appeared to mediate success of

In the USA, the implementation of workplace health promotion is mainly driven by the expectation of the employers to reduce costs.⁸ In Europe, there are less financial incentives for the employer to implement health promotion programmes in the workplace. In most European countries, the costs for sick employees are only paid for by the employers directly during a limited period of time; after that period, national health systems take most of the responsibility by far. For employers in European countries reducing absenteeism because of sickness and enhancing employee performance, safety and morale might be more important drivers for workplace health promotion than direct

- Priority should be given to the initiation of studies meeting the highest possible methodological quality criteria. A consensus should be build on what the quality criteria for this type of studies should be.

Given the different contexts regarding the workplace, health systems and nutrition between Europe and other parts of the developed world and the potential differences in underlying rationale and given the lack of existing reviews of interventions conducted across Europe, the review has two aims: (i) to summarize the evidence of effect (on body composition, behaviour and determinants of behaviour) of interventions promoting a healthy diet solely and in combination with increasing physical activity in workplaces in Europe; (ii) to evaluate the quality of the included inter-

Behavior Change

Efficacy of an E-mail Intervention for the Promotion of Physical Activity and Nutrition Behavior in the Workplace Context

Ronala C. Plotnikoff, PhD; Linda J. McCargar, RD, PhD; Philip M. Wilson, PhD; Constantinos A. Loucaides, PhD

Subjects. Employees with access to a personal e-mail address ($N = 2121$) were randomly assigned to an intervention ($n = 1566$) or a control group ($n = 555$).

Purpose. The purpose of this study was to evaluate the efficacy of an e-mail intervention designed to promote physical activity and nutrition behavior.

Design. A pre- and post-test design was conducted to compare the effects of e-mail messages between intervention and control groups.

Setting. Five large workplaces in Alberta, Canada.

Subjects. Employees with access to a personal e-mail address ($N = 2121$) were randomly assigned to an intervention ($n = 1566$) or a control group ($n = 555$).

Intervention. Physical activity and nutrition messages were based on social-cognitive theories. The intervention group received one physical activity and one parallel nutrition message per week for 12 weeks. The control group received no weekly messages.

Measures. Each participant completed self-report measures of physical activity, nutrition related to knowledge, attitudes, and behaviors 1 and 2 months after (time 2) the intervention.

Results. The intervention group was more efficacious at time 2 on measures of self-efficacy, pros, cons, intentions, and behavior related to physical activity. This group also reported more favorable changes in practicing healthy eating, balancing food intake with activity level, cooking meals with techniques to reduce fat, and avoiding eating high-fat foods. Effect sizes for all significant differences were small to moderate.

Conclusion. E-mail is a promising mode of delivery for promoting physical activity and nutrition in the workplace. Further theoretically driven studies are needed. (*Am J Health Promot* 2005;19[6]:422-429.)

Key Words: E-mail, Interventions, Physical Activity, Nutrition, Workplace, Health Promotion, Manuscript format: research; Research program evaluation; Study design: randomized trial; Population: adult; Setting: workplace; Health focus: physical activity; Strategy: knowledge/attitude/behavior change; Target population circumstances: geographic location.

duce the risk of developing coronary artery disease, type 2 diabetes, colon cancer, obesity, and osteoporosis.^{1,2} Dietary factors also contribute substantially to the burden of preventable disease.

Intervention. Physical activity and nutrition messages were based on social-cognitive theories. The intervention group received one physical activity and one parallel nutrition message per week for 12 weeks. The control group received no weekly messages.

sufficiently active for optimal health benefits,⁴ and most Canadians fail to meet the minimum recommended intake levels for the four food groups

Conclusion. E-mail is a promising mode of delivery for promoting physical activity and nutrition in the workplace. Further theoretically driven studies are needed. (*Am J Health Promot* 2005;19[6]:422-429.)

Ronala C. Plotnikoff, PhD; Linda J. McCargar, RD, PhD; and Constantinos A. Loucaides, PhD, are with the University of Alberta, Alberta, Canada. Philip M. Wilson, PhD, is with Brock University, Ontario, Canada.

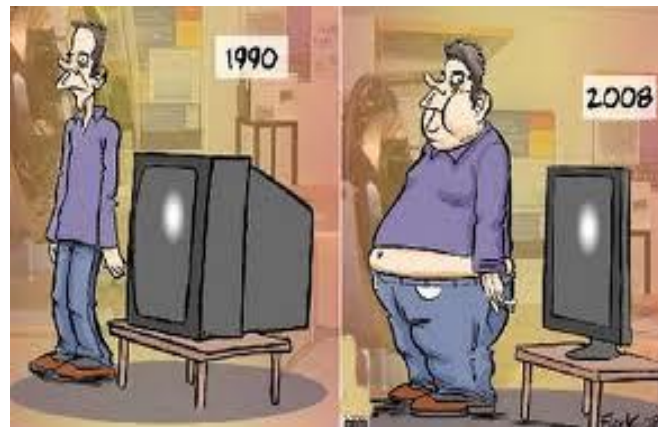
Send reprint requests to Ronald Plotnikoff, PhD, Professor, Center for Health Promotion Studies, 5-10 University Extension Center, 8303-112 Street, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada, T6G 2T4; ron.plotnikoff@ualberta.ca

This manuscript was submitted May 6, 2004; revisions were requested July 19, 2004, and September 22, 2004; the manuscript was accepted for publication December 10, 2004.

Copyright © 2005 by American Journal of Health Promotion, Inc.
0890-1171/05/\$3.00 + 0

half of Canadians over the age of 15 years use the Internet regularly, and 84% of Internet users have access to e-mail. Thirty-nine percent of Internet users report using e-mail every day, and another 25% claim they communicate via e-mail several times a week.⁸ E-mail provides rapid communication for a large number of people at a relatively low cost. The high proportion of the population having access to the Internet suggests that this might be a cost-effective

YES, WE CAN.



A nivel individual y colectivo!



gvarela@ceu.es
gvarela@fen.org.es



CEU
Universidad
San Pablo



Facultad de Farmacia