

# Actualización: Tabaquismo (primera entrega)

Tobacco smoking

Karina Bakalar\*

## Resumen

El tabaquismo es un problema grave de salud pública a nivel internacional y constituye la primera causa de muerte prevenible en el mundo. Es importante que el médico de atención primaria esté entrenado en el manejo de esta adicción, ya que su intervención en cualquier ocasión de contacto con el fumador puede generar cambios considerables en su calidad de vida.

Si bien la cantidad de cigarrillos consumidos incide en forma directamente proporcional en el riesgo de contraer enfermedades secundarias, no se ha establecido una categoría de tabaquismo que no presente riesgo; inhalar cualquier cantidad de humo de cualquier producto con tabaco (incluidos puros y pipas) siempre es nocivo, e incluso la exposición ambiental al humo de tabaco ajeno (tabaquismo pasivo) tiene consecuencias negativas para la salud.

El modelo transteórico de Prochaska, al considerar que la adicción es un proceso y las personas adictas a una sustancia transitan etapas evolutivas desde conductas menos saludables a otras más saludables, es una herramienta práctica que permite efectuar intervenciones clínicas adecuadas a cada paciente.

## Abstract

Smoking is a serious public health problem worldwide and is the leading cause of preventable death in the world. It is important for primary care physicians to be trained in the management of this addiction, since interventions at any level involving affected individuals can contribute to considerable changes in quality of life.

While the number of consumed cigarettes proportionally affects the risk of secondary diseases, it has not been established a minimum category which poses no risk; inhaling any amount of smoke from any tobacco product (including cigars and pipes) is always harmful, and even passive smoking has negative health consequences.

The transtheoretical model of Prochaska, which considers that addiction is a process where people addicted to a substance pass through developmental stages from less healthy to more healthy, is a handy tool that allows for appropriate clinical interventions to each patient.

Bakalar K. Tabaquismo (primera entrega). Evid Act Pract Ambul Abr-Jun 2013;16(2):67-70.

## Introducción

El tabaquismo es un problema grave de salud pública a nivel internacional, con devastadoras consecuencias sanitarias, sociales, económicas y ambientales. Constituye la primera causa de muerte prevenible en el mundo. Es responsable del 50% de los fallecimientos en fumadores, quienes en promedio tienen una expectativa de vida 15 años menor que los no fumadores.

La industria del tabaco es probablemente responsable de la mayor cantidad de muertes prematuras y enfermedades, superando el impacto destructivo de las armas y las drogas ilícitas. El tabaquismo está incluido en la categoría de enfermedades no transmisibles, y en la actualidad, cobra más vidas que la tuberculosis, el VIH/SIDA y el paludismo juntos.

Es importante que el médico de atención primaria esté entrenado en el manejo de esta adicción, ya que la intervención del personal de salud, en cualquier ocasión de contacto con el fumador, puede generar cambios considerables en su calidad de vida.

## Epidemiología

Se considera que el tabaquismo tiene actualmente carácter de epidemia. Es responsable de 5,4 millones de muertes anuales a nivel mundial, y 1 millón si se considera sólo el continente Americano. Para el año 2025, se estima que la mortalidad imputable a esta adicción será de diez millones por año, a expensas exclusivamente del aumento de su prevalencia en los países en desarrollo.

Este “desplazamiento de la epidemia”, observado en los últimos años, no es atribuible al azar. Se debe a que los gobiernos de los países desarrollados fueron implementando medidas para combatir el tabaquismo y a que los usuarios demandaron a las compañías tabacaleras por los perjuicios causados a su salud. En consecuencia, la industria del tabaco se redirigió a poblaciones blanco más desprotegidas por la falta de legislación en estados que además fomentaron su crecimiento, persuadidos por las grandes sumas de dinero recaudadas en

materia de impuestos y publicidad. Sin embargo, está demostrado que la recaudación fiscal por impuestos al tabaco nunca compensa las pérdidas económicas por los costos sanitarios que causa el tabaquismo.

Además, se ha observado un aumento del consumo de productos del tabaco en ciertas subpoblaciones, como los niños y adolescentes, las mujeres, y los sectores sociales de mayor pobreza. Los jóvenes constituyen un blanco vulnerable para un producto altamente adictivo; cuanto menor edad se tiene al fumar por primera vez, más riesgo se corre de convertirse en tabaquista habitual, y menos probabilidad se tendrá de abandonar exitosamente el consumo de tabaco. En ese sentido, una estrategia efectiva de la industria del tabaco para perpetuar su comercialización consiste en facilitar el inicio del consumo a temprana edad.

La población de bajo nivel socioeconómico tiene mayores probabilidades de enfermar y morir prematuramente debido a los efectos del tabaco; esto genera mayores privaciones económicas y perpetúa el círculo de adicción, pobreza y enfermedad.

A través de la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adolescentes, desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC por sus iniciales en inglés) y la Asociación de Salud Pública de Canadá, se determinó en 2007 que Chile, con una prevalencia del 40% de tabaquismo en los jóvenes encuestados, y seguido por Argentina y Uruguay, constituye el país americano con más alta prevalencia de tabaquismo entre los adolescentes de 13 a 15 años de edad. En Argentina, el 44,5% de los adolescentes encuestados probó su primer cigarrillo entre los 12 y los 13 años de edad, mientras que el 21,6% lo hizo a los 11 años o menos. Por su parte, con el estudio CARMELA realizado en siete ciudades de Latinoamérica en la población de edad comprendida entre 20 y 64 años, se documentó que Chile y Argentina tienen la mayor prevalencia de mujeres fumadoras (40% y 38,4% respectivamente).

## Medidas efectivas para enfrentar la epidemia del tabaco

La Organización Mundial de la Salud aprobó por unanimidad

\* Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires. karina.bakalar@hospitalitaliano.org.ar

en el año 2003 el Convenio Marco para el Control del Tabaco, que proporciona un marco legal internacional para el manejo de este problema, y constituye una solución efectiva y de bajo costo para reducir las enfermedades, muertes, daños al ambiente y a la economía causados por el consumo de tabaco. Este tratado multilateral fue avalado por 170 países y fue el primer paso de la lucha mundial contra el tabaquismo.

Para ayudar a los países a cumplir la promesa de este Convenio Marco, la OMS ha establecido sus estrategias centrales que se resumen en el acrónimo M-POWER, por su versión en inglés:

M - Monitoreo del problema del tabaco y evaluación del impacto de las políticas destinadas a disminuir y prevenir el consumo, a través de la mejora en los sistemas de información.  
P - Protección universal de la exposición al humo de tabaco ajeno a partir de la implementación de ambientes 100% libres de humo en todos los espacios cerrados públicos y privados de acceso público.

O - Ofrecimiento de ayuda para dejar de fumar.

W - Inclusión de advertencias sanitarias con imágenes en los paquetes de cigarrillos.

E - Prohibición completa de publicidad, promoción y patrocinio.

R - Aumento del precio de los cigarrillos y de los impuestos al tabaco.

En Argentina existe legislación antitabáquica, al igual que en otros países latinoamericanos como Panamá, Guatemala, Colombia, Honduras, Perú y Venezuela.

### Consecuencias del tabaquismo en la salud

El humo del cigarrillo contiene más de 4.000 sustancias químicas, de las cuales muchas son tóxicas y agentes cancerígenos conocidos (p. ej. el formaldehído, benceno, cianuro de hidrógeno, amoníaco, tolueno, plomo, cadmio, arsénico, entre otros). Existe contundente evidencia científica sobre las enfermedades que son consecuencia directa del consumo de tabaco, algunas de las cuales se enumeran en el cuadro 1.

#### Cuadro 1. Enfermedades vinculadas con el tabaquismo.

CÁNCER: pulmón, vejiga, cuello de útero, esófago, estómago, laringe, faringe y cavidad oral, páncreas, leucemia mieloide aguda, mama, riñón  
SISTEMA CARDIOVASCULAR: enfermedad coronaria, aterosclerosis subclínica, accidentes cerebro-vasculares, aneurisma aorta abdominal  
SISTEMA RESPIRATORIO: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), neumonía en fumadores con EPOC, reducción precoz de la función pulmonar, asma, tos, expectoración, sibilancias y disnea en adultos y adolescentes fumadores  
SISTEMA REPRODUCTIVO: disminución de la fertilidad, ruptura prematura de membranas, placenta previa, desprendimiento placentario, parto prematuro  
SISTEMA OSTEOMIOARTICULAR: fractura de cadera, osteoporosis  
SISTEMA DIGESTIVO: úlcera péptica en personas con *Helicobacter pylori*  
SISTEMA VISUAL: cataratas  
SISTEMA ORAL: periodontitis  
PROBLEMAS GENERALES: complicaciones posquirúrgicas (por mala cicatrización y problemas respiratorios), peor estado general de la salud (mayor ausentismo y mayor uso del sistema de salud)  
HIJOS DE MUJERES TABAQUISTAS: bajo peso al nacer, síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL), menor capacidad pulmonar

La cantidad de cigarrillos consumidos incide en forma directamente proporcional en el riesgo de contraer enfermedades secundarias (relación dosis respuesta). No se ha establecido una categoría de tabaquismo que no represente riesgo, ya que inhalar cualquier cantidad de humo de tabaco siempre es nocivo. Se ha observado que las personas que fuman entre seis y diez cigarrillos por día tienen el doble de riesgo de tener un infarto cardíaco comparadas con las no fumadoras, y las que fuman hasta cinco cigarrillos diarios, tienen un riesgo superior al 40% de tener el evento. Sin embargo, todos los productos con tabaco - y no solo los cigarrillos - son perjudiciales para la salud; es necesario desmitificar la vieja creencia de que fumar puros o pipa es menos nocivo.

En el cuadro 2 se enumeran algunos de los beneficios de dejar de fumar.

#### Cuadro 2. Beneficios del cese tabáquico.

A los 20 minutos de dejar de fumar: la presión arterial disminuye hasta alcanzar el nivel en que estaba antes de fumar el último cigarrillo, la temperatura de manos y pies vuelve a la normalidad

A las 8 horas: el nivel de monóxido de carbono en sangre baja a su nivel normal

A las 24 horas: disminuye la probabilidad de un evento cardíaco

A las 2 semanas a 3 meses: la circulación mejora, la función pulmonar aumenta hasta un 30%

A los 1 a 9 meses: disminuye la tos, congestión nasal, el cansancio y la dificultad para respirar; las cilias pulmonares recuperan sus funciones normales

Al año: la probabilidad de tener un infarto agudo de miocardio se reduce a la mitad

A los 5 años: Disminuye el riesgo de un accidente cerebrovascular

A los 10 años: El riesgo de morir de cáncer de pulmón cae a la mitad en relación al de un fumador, disminuye el riesgo de cáncer de boca, garganta, esófago, vejiga, riñón y páncreas.

A los 15 años: el riesgo de enfermedades cardiovasculares es equivalente al de un no fumador

### Tabaquismo pasivo

La exposición al humo ambiental del tabaco, también conocida como tabaquismo pasivo o involuntario, consiste en la inhalación del humo ajeno, emitido por el tabaco que permanece encendido o es exhalado por fumadores aledaños ("humo de segunda mano"). El humo ambiental del tabaco persiste en los espacios cerrados por más de 15 días, y no alcanza con abrir ventanas, colocar sistemas de ventilación, desionizadores o generadores de cortinas de aire para que los tóxicos desaparezcan. Esto implica que, si se fuma en un determinado ambiente, hasta que transcurra el periodo de tiempo mencionado, cualquier persona que lo habite inhalará inadvertidamente las sustancias tóxicas alojadas en las paredes, las cortinas y el mobiliario, aún cuando se haya puesto en práctica las estrategias mencionadas para facilitar su eliminación. Además, las puertas cerradas no evitan la contaminación de otros ambientes, ya que el humo es dinámico y se moviliza hacia espacios contiguos por debajo de las puertas, o bien cuando estas se abren y cierran; por este motivo, no sirven las divisiones entre espacios de fumadores y no fumadores en bares o restaurantes. En este sentido, la política de implementación de ambientes libres de humo del tabaco no viola el derecho individual a fumar, sino que protege el derecho de los no fumadores a respirar aire no contaminado, y tiene especial importancia en la prevención de la exposición laboral (p. ej.

empleados gastronómicos, en quienes se ha descrito un incremento del riesgo de padecer cáncer de pulmón).

En el cuadro 3 se resumen los efectos del humo de tabaco ajeno.

### Cuadro 3. Efectos del tabaquismo pasivo en distintos grupos poblacionales.

#### Niños

- Los niños menores de un año de padres fumadores tienen de 2 a 5 veces aumentado el riesgo de muerte súbita del lactante.
- El riesgo de padecer asma aumenta hasta un 40%, y en niños asmáticos, aumenta la frecuencia de las crisis.
- Los cuadros de vías aéreas superiores y de infecciones respiratorias como la neumonía y la otitis aumentan un 70%.

#### Adultos

- El riesgo de padecer cáncer de pulmón aumenta un 25%.
- El riesgo de enfermedad cardiovascular aumenta un 30%.
- El riesgo de desarrollar asma se ve aumentado, y se incrementa la frecuencia de crisis asmáticas en quienes padecen la enfermedad.
- El riesgo de enfermedades crónicas respiratorias con síntomas como tos, catarro y fatiga, aumenta significativamente.
- Los síntomas irritativos como picazón de ojos, ardor de garganta, estornudos y congestión, también se ven aumentados.

#### Mujeres

- Aumenta el riesgo de padecer enfermedades que son comunes a ambos géneros como la enfermedad coronaria, el accidente cerebro vascular, el asma, la enfermedad obstructiva crónica y el deterioro de la función respiratoria.
- Existe mayor probabilidad de desarrollar cáncer de pulmón en relación con los hombres expuestos.
- Aumenta el riesgo de cáncer de mama, con un incremento de riesgo del 40 al 70%, particularmente en las mujeres expuestas al humo de tabaco en edades tempranas.
- Existe una mayor incidencia de cáncer de cuello uterino en mujeres expuestas, respecto de aquellas que no lo están.
- Las mujeres embarazadas expuestas al humo de tabaco ajeno tienen mayor riesgo de padecer complicaciones como parto prematuro y recién nacidos con bajo peso.
- Los niños de madres fumadoras durante el embarazo se comportan como intoxicados crónicos por monóxido de carbono, y presentan problemas cognitivos de atención, aprendizaje y conducta durante su crecimiento.

### Modelos explicativos sobre adicciones

A fines de facilitar la comprensión y el abordaje de las adicciones, se han propuesto distintos modelos que intentan dar una explicación acerca de cómo estas están estructuradas y cómo operan en las personas que las padecen.

El **modelo transteórico de Prochaska y Di Clemente** ha constituido la base que permitió desarrollar intervenciones efectivas en adicciones, y propone que los cambios de conducta realizados de manera intencional, desde aquellas menos saludables a otras más saludables, siguen una serie de etapas evolutivas por las que la persona transita o progresa.

Aplicado al tabaquismo, este modelo plantea que el cambio de persona fumadora a abstinentes se produce a través de la siguiente sucesión (ver figura 1):

- **Etapas pre-contemplativa.** Los pacientes no consideran la idea de efectuar el cambio, y no perciben un problema que lo haga necesario. El fumador no está dispuesto a dejar de fumar, no le interesa.

- **Etapas contemplativa.** Estos pacientes contemplan la necesidad del cambio; piensan en dejar de fumar, pero aún no están listos para hacerlo, se muestran ambivalentes.

- **Etapas de preparación.** La ambivalencia se va transformando en determinación para cambiar y los pacientes están dispuestos a poner fecha para la cesación tabáquica ("Día D") en los próximos 30 días.

- **Etapas de acción.** Es el período de 6 meses a continuación del día que el paciente dejó de fumar.

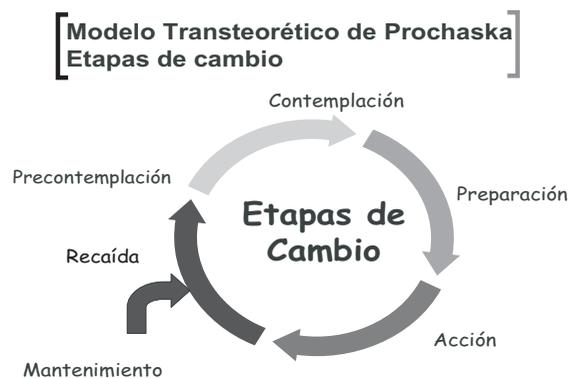
- **Etapas de mantenimiento.** Es el período posterior a la acción. Hay quienes permanecen el resto de su vida en esta fase, lo cual implica seguir teniendo tentación o ganas de fumar.

- **Etapas de terminación.** Hay quienes terminan la etapa de mantenimiento. Son los fumadores que no tienen ganas ni tentación de fumar luego de un tiempo de haber logrado la abstinencia.

- **Etapas de recaída.** Es común en todas las adicciones, y se la considera incluida en el proceso de recuperación. Cuando se presenta una recaída, los pacientes vuelven a alguna de las etapas previas para recorrerlas nuevamente. Se considera que

los fumadores que han recaído se encuentran en una situación de mejor comprensión de su adicción que la que tenían en el intento de cesación previo, y el aprendizaje adquirido contribuirá a que el próximo intento logre ser exitoso.

Figura 1. Modelo transteórico de Prochaska. Etapas de cambio.



El modelo de Prochaska considera el acto de dejar de fumar como un proceso, por el cual el paciente va pasando hasta llegar a la finalización y cuyo motor es la motivación personal.

Sin ninguna intervención los fumadores pueden quedar estancados en una etapa durante mucho tiempo. La identificación de la etapa de cambio que transita el paciente es un paso clave para efectuar las intervenciones clínicas adecuadas, que deben favorecer el pasaje a etapas más avanzadas de la dependencia. No se puede realizar el mismo abordaje en fumadores que no están aún listos para dejar de fumar, que en aquellos que sí han madurado su decisión. Por ejemplo, si intentamos comenzar un tratamiento en pacientes que se encuentran en etapa contemplativa, se corre el riesgo de fracasar en forma temprana.

El modelo transteórico de Prochaska es la mejor herramienta práctica que tenemos para adecuar nuestra intervención en fumadores, sin embargo en los últimos años ha cobrado importancia el basado en la Teoría PRIME, de Robert West. Este intenta reunir todos los conocimientos acerca de la motivación en un solo modelo; propone que el sistema motivacional humano opera en cinco niveles de complejidad que interactúan entre sí, y cualquiera de ellos puede funcionar anormalmente en las adicciones. El sistema en su conjunto puede ser representado por el acrónimo PRIME, que significa Planes, Respuestas, Impulsos, Motivaciones y Evaluaciones. A su vez, el sistema motivacional se encuentra en una situación de cambio constante causado por estímulos internos (como por ejemplo los deseos de preservar la salud, resolver la dependencia, sostener el rol modelico con los hijos, mejorar la autoestima, ahorrar dinero) y externos (la presión familiar y laboral, el consejo médico, el cumplimiento de leyes de ambiente 100% libres de humo). En este contexto, se acumularían tensiones ocultas que, en un determinado momento y frente a un factor desencadenante (que puede ser pequeño), incidirían positivamente en la motivación y podrían llevar abruptamente a un fumador a iniciar la cesación. Esta teoría explica cómo funciona la motivación y su importancia en el manejo de las adicciones, a la vez que relativiza el concepto de la temporalidad y sucesión de etapas descritas por el modelo de Prochaska.

#### Factores neurobiológicos de la adicción al tabaco

La nicotina es el componente del tabaco responsable de la adicción, que se sustenta en la rápida absorción de esta sustancia por la vía inhalatoria y su elevada concentración alcanzada en el cerebro. La similitud estructural de la nicotina con la acetilcolina, un neurotransmisor endógeno, le permite activar sus receptores de tipo nicotínico (RnACh) que se encuentran en el cerebro, los ganglios autonómicos, la médula espinal y las uniones neuromusculares. El RnACh es una estructura proteica con un poro central cuya activación o apertura permite el pasaje de cationes (como el Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>) y la despolarización neuronal, con liberación de neurotransmisores (p. ej. acetilcolina, noradrenalina, dopamina, serotonina, etc.) responsables de las sensaciones placenteras, la supresión del apetito, los efectos psicoestimulantes, el mejoramiento de la memoria y las funciones cognitivas, la regulación del estado de ánimo

y de la disminución de la tensión y ansiedad.

Tras la administración crónica de nicotina se producen mecanismos moleculares de adaptación, implicados en el desarrollo de la tolerancia y la dependencia. Primero ocurre una desensibilización o inactivación del RnACh, que implica ausencia de respuesta ante la estimulación por la nicotina. En consecuencia, se produce un aumento del número de RnACh ("Up regulation") en el área tegmental ventral del mesencéfalo y en otros sistemas dopaminérgicos; esto contribuiría al aumento de la respuesta dopaminérgica que produce la administración prolongada de nicotina.

Durante la abstinencia nicotínica, la disminución de los niveles plasmáticos de esta sustancia permite que los receptores previamente desensibilizados o inactivos recuperen su estado funcional en diferente grado; esta recuperación funcional de los RnACh es responsable de los síntomas afectivos y somáticos. Si el individuo permanece sin fumar durante algunas semanas, el número de RnACh disminuye su cantidad hasta semejarse al de personas no fumadoras. Sin embargo, en los tabaquistas se producen procesos de neuroadaptación y cambios a largo plazo en las sinapsis que tienen relación con los comportamientos o conductas aprendidas asociadas con el acto de fumar y su contexto.

Los mecanismos involucrados en la adicción más importantes son:

- a) El refuerzo positivo o de recompensa, que está relacionado con la estimulación por la nicotina de la vía dopaminérgica mesolímbica, asociada a las sensaciones placenteras; el fumador fuma para obtener placer.
- b) El refuerzo negativo relacionado con una disminución de la actividad dopaminérgica y aumento de la adrenérgica cuando se deja de fumar; el fumador fuma para no obtener placer. Al comienzo de la adicción prevalece el refuerzo positivo, pero luego, el refuerzo negativo adquiere preponderancia.
- c) Conducta condicionada: la persona tabaquista va estableciendo a lo largo del tiempo asociaciones entre determinadas situaciones, factores ambientales o estados de ánimo específicos y los efectos gratificantes de la nicotina (proceso de condicionamiento). Luego, la presentación de estas situaciones constituye un estímulo o "gatillo" que desencadena el deseo compulsivo (en inglés, "craving") por la nicotina.

Recibido el 31/12/2012 y aceptado el 01/03/2013

#### Bibliografía recomendada

- Benowitz NL. Neurobiology of nicotine addiction: implications for smoking cessation treatment. *Am J Medicine* 2008;121(4A):S3-S10.
- Exposure to secondhand tobacco smoke in the Americas – A human rights perspective . Pan American Health Organization, 2007. Accedido el 02 abril 2012. Disponible en: [http://www.paho.org/English/AD/SDE/RA/HumanrightsandSHSenglish\\_002.pdf](http://www.paho.org/English/AD/SDE/RA/HumanrightsandSHSenglish_002.pdf).
- Ferrante D, Linetzky B, Konfino J, et al. Encuesta Nacional de Factores de riesgo. Buenos Aires: Ministerio de salud de la Nación Argentina, 2009. Accedido el 02 abril 2012. Disponible en: <http://msal.gov.ar/rasp/rasp/articulos/volumen6/encuesta-nacional.pdf>
- GYTS, Encuesta Mundial de tabaquismo en adolescentes en Argentina. Resultados 2007 y comparación con encuestas previas. Argentina. Mayo 2009. Disponible en [www.msal.gov.ar/tabaco/images/stories/info-equipos-de-salud/pdf/encuesta-tabaquismo-adolescentes.pdf](http://www.msal.gov.ar/tabaco/images/stories/info-equipos-de-salud/pdf/encuesta-tabaquismo-adolescentes.pdf)
- Rossi S, Roger ME, Leguiza J, et al. Carga global de enfermedad atribuible al tabaquismo en Argentina. Buenos Aires: Programa Vigía; Ministerio de Salud de la Nación. Accedido el 26 octubre 2011. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/tabaco/images/stories/institucional/pdf/carga-global-enfermedad-tabaquismo-argentina.pdf>
- Schragrodsky H, Hernández-Hernández R, Champagne BM, et al. CARMELA: assessment of cardiovascular risk in seven Latin American cities. *Am J Med* 2008;121(1):58-65.
- Transtheoretical Model. Detailed Overview of the Transtheoretical Model. Cancer Prevention Research Center. Accedido el 02 abril 2012. Disponible en: <http://www.uri.edu/research/cprc/TTM/detailedoverview.htm>