



BAILANDO CON UN PULPO

I. INTRODUCCIÓN

1
LIBERTAD

PowerPoint©

En esta sesión hablaremos de la libertad. Probablemente esté pensando: “¡LIBERTAD! ¡Es lo que deseo!” Y probablemente, surja la pregunta: “¿Libertad *de* qué?” Y el otro lado de la moneda sería: “¿Libertad *para* qué?” En esta sesión presentaremos las diferentes cosas que pueden esclavizarnos como los tentáculos de un pulpo. Nuestro título es:

2
BAILANDO CON UN PULPO

PowerPoint©

3
Fotografía de Michael y Amber Harris.

PowerPoint©

Michael Harris nació y creció en South Side, Chicago. Para escapar de una pandilla que lo había amenazado se unió a la marina. Durante su servicio fumaba regularmente marihuana, pero lo hacía a escondidas de sus superiores. Al regresar a su vida civil trajo el vicio de la marihuana con él.

Un día que se encontraba en el banco, notó a una impresionante joven de las Islas Fiji llamada Amber. Buscó pretextos para depositar, retirar y volver a depositar el mismo dinero, sólo para poder platicar con esta empleada tan especial. Su simple relación se convirtió en amistad y luego en matrimonio. Michael trajo al matrimonio un tercer elemento: la marihuana y en forma cada vez más frecuente, ésta se veía acompañada por un sombrío y cuarto compañero: el alcohol.

Michael decía que amaba a Amber, pero cuando surgía la necesidad de la marihuana no le importaba nada más. Sus adicciones se volvieron un conflicto progresivo en su relación matrimonial.

La noche que Michael y Amber tomaron la carretera de Port Hueneme, California hacia Las Vegas, surgió otra riña demasiado familiar. Michael había fumado marihuana y tomado unas cervezas para enfrentar el camino. “He fumado marihuana por años,” insistió. “Esto no disminuye mi juicio en absoluto. De hecho, tiene un efecto opuesto: calma mis nervios y ayuda a relajarme.” Sin embargo, en la madrugada su carro Escort Ford se salió de la carretera y se estrelló contra un barranco. Amber

salió disparada del asiento trasero donde se encontraba durmiendo atravesando el parabrisas. Allí quedó tirada sobre la fría arena del desierto sin poder moverse. Cuando Michael recobró el conocimiento, comenzó a llamar a su esposa frenéticamente.

“Estoy aquí,” escuchó la débil respuesta. “Estoy muy lastimada. Mejor ve por ayuda.” Michael subió gateando hacia la carretera. Los conductores que pasaban, miraban sus frenéticos gestos, ¡pero quién se iba a detener para ayudar a un extraño en un lugar aislado del desierto a las dos de la madrugada!

El cerebro medio atontado de Michael empezó a enfrentar la realidad de su situación. Su amada esposa yacía sobre la arena del desierto ¡Y no había nadie, nadie que los ayudara! Y todo esto era debido a su egoísmo, porque la marihuana y el alcohol tenían mayor prioridad que los ruegos y bienestar de su esposa.

Mientras tanto, Amber recordaba las promesas de la Biblia que había aprendido de niña en Fiji: “Nunca te dejaré ni te desampararé.” “*¿Ni en un momento como éste?*,” se preguntó. “Especialmente en momentos como éste,” fue la suave respuesta. Ella se había alejado de su vida cristiana. Recordó al ladrón en la cruz y exclamó en el viento frío de la madrugada: “¡Señor Jesús, perdona mis pecados! ¡Y acuérdate de mí cuando vengas en tu reino!” Recordó lo que su abuelo le había dicho cuando ella era una niña: “Yo sé los pensamientos que tengo acerca de vosotros..., pensamientos de paz, y no de mal, para daros el fin que esperáis. Entonces me invocaréis, y vendréis y oraréis a mí, y yo os oiré; me buscaréis y me hallaréis porque me buscaréis de todo vuestro corazón” *Jeremias 29:11-13*.

Michael agitaba sus brazos de manera desesperada. ¿No se detendría algún conductor para ayudarlos en esa terrible emergencia? Cuando estaba por rendirse envuelto por la desesperación, un hombre apareció en el acotamiento de la carretera con una lámpara gritando: “¿Cuál es su problema?.” “Estaba en mi sala cuando escuché sus gritos de ayuda.” Al percatarse de la situación, dijo: “Llamaré a la ambulancia” y desapareció en la oscuridad. Cinco horas y media después del accidente llegó la ambulancia.

¿Quién era este extraño? Michael y Amber nunca lo sabrían. Con el tiempo regresaron al lugar del accidente. Encontraron el guardavía roto y vieron el lugar del impacto. “Aunque buscamos por horas,” dijo Michael, “no encontramos ninguna casa y tampoco encontramos al hombre misterioso que nos socorrió.” ¿Quién habrá sido ese desconocido? ¿Habrá sido un ángel?

Bueno, volvamos a la historia. Con las luces rojas encendidas y la sirena aún sonando, la ambulancia aceleró hasta llegar a una sala de urgencias en Las Vegas. Pasaron días, semanas y meses de tratamiento en Las Vegas y luego en California, pero pronto todo indicó que el violento impacto del accidente había decidido el destino de Amber. En el accidente ella sufrió una parálisis en sus brazos, espalda y piernas, lo cual nunca le permitiría caminar otra vez.

Para calmar su remordimiento, Michael se hundió aún más en las drogas y el alcohol e incluso llegó a inyectarse cocaína. No resistía ver a Amber en esa lamentable condición, así que pasaba días sin

visitarla. La noche anterior a que Amber saliera del hospital, ella intentó varias veces ponerse en contacto con su esposo sin éxito. Michael estaba teniendo una aventura con la mejor amiga de Amber. “¿Cómo puedo estar haciéndole esto?” se preguntaba Michael. “Sé que el adulterio es incorrecto, pero no puedo vencer la tentación.” Las cadenas de la adicción habían aprisionado su ser entero. ¿Podrían empeorar las cosas? ¿Habría alguna esperanza? Continuaremos con el resto de la historia más adelante.

II. VOLANDO ALTO

De acuerdo con el “Reporte mundial sobre las drogas de las Naciones Unidas” del 2004:

4

PowerPoint©

Datos sobre el abuso de las drogas:

- 15 millones de personas usan heroína, morfina y opio.
- 13 millones de personas usan cocaína.
- 150 millones de personas usan marihuana, por lo menos, una vez al año.

Por mucho, la droga más usada es la marihuana, especialmente en África, Sudamérica, Europa Occidental y del Este. La marihuana es usada por lo menos una vez al año por alrededor de 150 millones de personas. En segundo lugar están las anfetaminas incluyendo los ocho millones que usan el éxtasis.

5

PowerPoint©

¿Se mueren por fumar?

- Existen 1.3 billones de personas que fuman tabaco en el mundo.
- El abuso de drogas causó la pérdida de 11.2 millones de años de vida saludable en el año 2000.
- El tabaco costó 59.1 millones de años de vida saludable en el año 2000.

(Utilizando el promedio de años de vida de ajuste a la incapacidad).

6

PowerPoint©

De los casi 2 millones de admisiones de pacientes en centros de salud para recibir tratamientos por uso de drogas en los EE.UU. en el 2002, el 56% utilizaba múltiples sustancias.

7

PowerPoint©

El abuso del alcohol era el más común (76%), en segundo lugar la marihuana (55%), seguidos por la cocaína (48%), los opiáceos (27%) y otras drogas (26%).¹

En el año 2002 en los EE.UU., casi 2 millones de pacientes fueron admitidos en centros de salud para recibir tratamientos por uso de drogas., el 56% utilizaba múltiples sustancias. El abuso de alcohol era el más común (76 %), en segundo lugar la marihuana (55 %), seguidos por la cocaína (48%), los opiáceos (27 %) y otras drogas (26 %).²

8

PowerPoint©

La **marihuana** usada por estudiantes de secundaria.

9

PowerPoint©

Ilustraciones de dosis de marihuana.

En los EE.UU. en el año 2002, el 53% de los graduandos de educación secundaria indicaron haber usado drogas ilegales. La marihuana es la droga ilegal más usada. En el 2001 fue usada por el 76% de los que usan drogas ilegales.³

10

PowerPoint©

Foto del Dr. Daniel Amen

Queridos amigos, antes de decidir volar alto, antes de decidir empezar o continuar el uso de drogas, los invito a visitar la Clínica de Medicina Amen en Fairfield, California. Allí, muchos jóvenes de secundaria y universitarios han visitado esta mundialmente reconocida institución. El Dr. Daniel Amen ha examinado alrededor de 40.000 imágenes cerebrales SPECT y tal vez él nos pueda dar una idea de lo que hay dentro de nuestros cerebros.

El Dr. Amen utiliza la cámara Gamma 3.000 de tres cabezas y prisma Picker y por medio de imágenes SPECT puede estudiar el flujo sanguíneo y la actividad de las diferentes áreas del cerebro.

11

PowerPoint©

Cámara Gamma 3.000 de tres cabezas

12

PowerPoint©

Imagen de la superficie

La imagen computarizada de la derecha se llama imagen de la superficie. Se presenta al mirar el 45% más activo de la función cerebral. Ésta es una vista superior de la superficie.

Los doctores también realizan tomas frontales, inferiores y laterales de la superficie para lograr una información tridimensional.

13

PowerPoint©

Las imágenes de la superficie perciben la actividad de la capa exterior del cerebro llamada corteza. Nótese que las imágenes se ven suaves y simétricas. La imagen de la derecha sería considerada como “normal.”

Las imágenes de la superficie perciben la actividad de la capa exterior del cerebro llamada corteza. Estas imágenes ayudan a los doctores a determinar cuáles superficies tienen una buena actividad y cuáles presentan poca actividad. Las imágenes son útiles al registrar la baja actividad derivada de las embolias, traumatismos cerebrales y efectos de abuso de drogas.⁴

14

PowerPoint©

La corteza cerebral prefrontal se localiza en la parte frontal del cerebro. Es la sede de la fuerza de voluntad, de las decisiones, la conciencia y la planeación.

15

PowerPoint©

Cerebro saludable: Dr. Daniel Amen.

El Dr. Daniel Amen describe el cerebro saludable. Ninguna parte presenta poca actividad. Existe un flujo sanguíneo constante hacia la corteza cerebral y otras partes del cerebro.

16

PowerPoint©

Parte inferior del cerebro saludable: Dr. Daniel Amen.

Esta imagen presenta un cerebro saludable visto desde abajo.

Nótese que las imágenes son suaves y simétricas. Representa un flujo sanguíneo suficiente y constante hacia la corteza cerebral, la sede principal de la fuerza de voluntad, la conciencia y la planeación y las funciones ejecutivas, así como hacia las otras capas del cerebro. “Aunque el cerebro constituye sólo el 2 % del peso total del cuerpo humano, consume hasta el 25% del suministro de oxígeno de la sangre.”⁵

17

PowerPoint©

El **cerebro** del que usa **mariguana**:

Edad: 18 años; historia de uso: 4 veces por semana durante tres años. Vista de la superficie inferior. Actividad baja de la corteza prefrontal y del lóbulo temporal. —Dr. Daniel Amen.

18

PowerPoint©

- Uso elevado asociado con una marcada disminución de la actividad del cerebro, especialmente en la corteza prefrontal y lóbulos temporales.
- Una de las causas de disfunción eréctil.

19

PowerPoint©

El cerebro del que usa marihuana

La marihuana constriñe las arterias que van al cerebro y, por lo tanto, disminuye el flujo sanguíneo y disminuye el suministro del oxígeno vital para el cerebro.

Existe una posible relación de las embolias con el uso prolongado de marihuana

La marihuana es la droga ilegal más usada en los EE.UU. Desde 1998, cerca de una cuarta parte de los alumnos de secundaria, y aproximadamente la mitad de los graduandos de la secundaria admiten haber usado marihuana. Otros efectos de la marihuana:

20

PowerPoint©

El abuso puede dañar el corazón, pulmones, sistema inmune y cerebro. El humo de la marihuana contiene comúnmente 400 carcinógenos.

- Afecta la memoria.
- Afecta el aprendizaje.

21

PowerPoint©

- Distorsiona la percepción.
- Nubla el juicio.
- Interfiere en las habilidades motoras para manejar un vehículo motorizado.
- Disminuye la motivación.
- Disminuye el estado de alerta.⁶

22

PowerPoint©

El cerebro del que usa marihuana: Dr. Daniel Amen [vista inferior de la superficie].

Edad: 28 años, 10 años de uso principalmente los fines de semana.

- Actividad disminuida de la corteza prefrontal y del lóbulo temporal.

Experimentos con ratas demuestran que la marihuana puede ser adictiva. Al principio causa la sensación de placer debido al incremento del nivel del químico dopamina del cerebro. “Como sucede con la heroína, la cocaína y otras drogas adictivas, la capacidad del cerebro para producir dopamina disminuye gradualmente, creando una mayor necesidad de la droga.”⁷

Cuando el cerebro envía estímulos eléctricos de neurona a neurona, en cada conexión sináptica existen receptores de dopamina que transmiten la sensación de euforia. La marihuana vierte a estas conexiones un químico que produce una sensación similar. Al inicio, el cerebro produce aún más dopamina. Con el tiempo, sin embargo, ya que existe una fuente externa de este estímulo, el cerebro produce menos de lo que producía antes. Esto hace que el consumidor tenga “bajones” y necesite

usar cada vez más droga para lograr la sensación de placer original.

23

PowerPoint©

Cerebro del que consume alcohol (1)

38 años de edad, 17 años de uso en los fines de semana.

[vista de la superficie de arriba hacia abajo y vista de la superficie inferior]

24

PowerPoint©

Cerebro del que consume alcohol (2)

38 años de edad, 17 años de uso en los fines de semana.

[vista de la superficie frontal y vista de la superficie del lado derecho]

25

PowerPoint©

Los estudios espurios afirman que la gente debería beber para proteger su corazón. Aunque etanol ofrece un poco de protección contra el colesterol malo, esto se hace arriesgando ciertos daños en el cerebro. “Los beneficios del alcohol son muy pocos y malentendidos” y la recomendación de beber un poco de alcohol “no sólo no tiene sentido es también irresponsable.”

Journal of the Royal Society of Medicine

Existen muchas otras formas de mejorar la salud cardiovascular sin dañar otros órganos, especialmente el cerebro. Se han hecho unos 54 estudios para examinar los efectos del alcohol en la salud. Solamente 7 de los 54 estudios han comparado a los bebedores de alcohol con los abstemios. Se consideran abstemios a la gente que nunca ha consumido alcohol o quienes han dejado de beberlo años atrás por razones no relacionadas con la salud. Los 7 estudios demostraron que no había ningún beneficio con los bebedores moderados.

26

PowerPoint©

Ilustración de adicción al alcohol y el pulpo (sin texto)

27

PowerPoint©

El uso de alcohol por parte de jóvenes adultos está asociado con:

- Accidentes de tránsito.
- Crimen.
- Infecciones de VIH.
- Enfermedades de transmisión sexual.
- Embarazo en la adolescencia.

Una tercera parte de los graduandos de enseñanza secundaria admiten haber bebido durante el

último mes. Es preocupante, ya que los jóvenes que beben antes de los 15 años tienen cuatro veces más posibilidades de volverse alcohólicos que aquellos que empezaron después de los 20 años.⁸

Uno de cada cuatro conductores que tomará el volante durante las siguientes dos horas habrá bebido alcohol. El alcohol es a menudo un factor de la violencia intrafamiliar. En la mayoría de los homicidios está presente el alcohol.⁹

Aunque algunos estudios han encontrado que el consumo moderado de alcohol reduce el riesgo de enfermedades cardíacas mortales, otros (Universidad de Wisconsin) han mostrado ventajas similares para el corazón por el consumo de jugo de uva *no fermentado* (el morado es mejor). “Los hombres que toman más de un trago al día tienen un índice mucho más alto de morir de cáncer, lo cual pesa más que cualquier beneficio para el corazón. Las mujeres pueden beber sin problemas la mitad de lo que beben los hombres.”¹⁰ El jugo de uva es ciertamente, una forma más segura de lograr protección contra las enfermedades cardíacas que el vino. Existen elementos protectores en la cáscara de la uva morada.

“La mayoría de los universitarios recargados de trabajo usan alcohol. El 40% de ellos se emborrachan por los menos una vez cada dos semanas.”¹¹ Los que se emborrachan tienden a

- faltar a clases,
- tener problemas con la autoridad,
- causar daños a la propiedad,
- manejar después de tomar,
- involucrarse en actividades sexuales ilícitas e inseguras.

Tal como los que usan marihuana, los que se emborrachan tienden a obtener bajas calificaciones, pasan menos tiempo estudiando y participan de otros comportamientos de alto riesgo.¹²

28

PowerPoint©

El cerebro del que usa cocaína.

El cerebro de los que usan cocaína tiene un aspecto similar a los que sufrieron embolias; muestran grandes áreas de inactividad.

29

PowerPoint©

El cerebro del que usa heroína: Dr. Daniel Amen

Edad: 39 años, 25 años de uso frecuente. Vista frontal de la superficie. Marcada disminución de la actividad total.

Para comprender el efecto sobre el cerebro de varios comportamientos compulsivos - obsesivos es necesario utilizar otro tipo de imagen llamada *imagen activa SPECT*.

30

PowerPoint©

La imagen activa SPECT

31

PowerPoint©

Compara el más activo 45%, o actividad cerebral promedio (azul), al aún más activo 15% (blanco).

32

PowerPoint©

La parte posterior del cerebro normalmente es más activa. Los médicos notan áreas de actividad exagerada como las vistas en ataques, compulsiones obsesivas, ansiedad ,etc.¹³

33

PowerPoint©

Ilustración de un médico examinado la imagen cerebral (sin texto).

Existen tres características que se buscan en las imágenes SPECT:

- Demasiada actividad en una cierta área
- Muy poca actividad en una cierta área
- Áreas de actividad asimétricas que deberían ser simétricas

34

PowerPoint©

Cerebro de un jugador patológico

El marcado incremento de la actividad del giro cingulado indica un comportamiento obsesivo

35

PowerPoint©

Cerebro de un jugador patológico

Vistas frontal y lateral de actividad exagerada del giro cingulado

El giro cingulado es la parte del cerebro que le permite al individuo tener flexibilidad: ir con la corriente o adaptarse al cambio. Éstos son ingredientes son esenciales para el crecimiento personal e interpersonal. Un giro cingulado con demasiada actividad tiende a hacer actuar al individuo como un disco rayado, toca lo mismo una y otra vez. Está asociado con la preocupación y el encerrarse en pensamientos negativos. Si algo está mal, no se lo pueden sacar de la cabeza. Recuerda el asunto una y otra vez. Esta misma fijación en un centro muerto se manifiesta en la adicción al juego, furia al manejar, adicciones y desórdenes obsesivo-compulsivos.

La obsesión cerebral para algunas personas se centra en una adicción sexual compulsiva. Dios creó el sexo para la felicidad de los cónyuges y como un medio para expandir su creación. Existe un uso correcto de la sexualidad dentro del matrimonio. Existe también el abuso de la sexualidad en la

violación, la esclavitud por la pornografía y la explotación de la debilidad de otros para satisfacer los apetitos enfermos. Aunque el sexo adecuado dentro del matrimonio nos lleva hacia un amor más grande, el sexo inadecuado puede destrozar los lazos matrimoniales y hacernos esclavos y no amos de nuestros cuerpos.

Jim Cymbala en su libro *Aire fresco, fuego fresco*, cuenta la historia de Ricardo, un muchacho que se prostituía en la parte oeste de Maniatan; en un lugar conocido como las “minas de sal:” en el que la ciudad almacenaba la sal para derretir la nieve de las calles de Nueva York durante el invierno.

Un día, un grupo del Tabernáculo de Brooklyn estaba predicando de Jesús y repartiendo cobijas a los hombres de esta subcultura, ya que varios cientos de hombres vivían en esta área. Ricardo se apresuraba a sacarle provecho a la mayor parte de la noche y ganaba entre \$400 y \$600 dólares. Todo el dinero ganado lo gastaba inmediatamente en cocaína y luego caer dormido bajo un puente. Al día siguiente, buscaba comida en los botes de basura para volver a empezar la rutina completa al llegar la noche.

Uno de los miembros del grupo comenzó a platicar con Ricardo de Jesús, y éste lo escuchaba atentamente, de pronto se aproximó una limusina, se abrió la puerta trasera y una mano le hizo señas: “Disculpa, debo encargarme del negocio en este momento,” y Ricardo se fue. Pero algo había tocado el corazón de Ricardo y había despertado un nuevo deseo en su alma.

Unas semanas después, veintisiete hombres de las “minas de sal” aparecieron en el servicio de la noche del Tabernáculo de Brooklyn. Cuando el pastor caminaba por el pasillo para saludar a las visitas, se tropezó con una mujer atractiva de vestido negro, cabello rubio hasta los hombros, uñas arregladas, pantimedias negras y zapatos de taco alto. El pastor se disculpó y una voz grave con acento español contestó: “No se preocupe hombre.” ¡No era una mujer! La única señal visible era su manzana de Adán. Era Ricardo, conocido en las “minas de sal” como *Sara*.

Ricardo asistió regularmente a las reuniones. Empezó a oír que Jesús podría liberarlo de la cocaína. Tal vez este Jesús podría convertirlo en un hombre de verdad, no la mitad de esto y la mitad de aquello que él creía que era su naturaleza. Recordaba cómo su madre le había rogado que abandonara su homosexualidad. Lo había intentado realmente, pero su estilo de vida había dominado completamente su fuerza de voluntad. Un mes después, con toda naturalidad, Ricardo le entregó su corazón a Dios. Un tanto tímido, se puso de pie ante la congregación con ropa de hombre y dio su testimonio de lo que Jesús significaba para él y cómo había transformado su vida. Los ojos de muchos de la congregación se inundaron de lágrimas de gozo. Irrumpieron en un aplauso espontáneo y alabaron a Dios por este milagro.

Con el correr del tiempo, Ricardo se mudó a Texas. El pastor Cymbala estaba en Dallas cuando se encontró con un hombre guapo: cada centímetro era un hombre real. Era Ricardo. Luego la bomba: “Conocí a una mujer cristiana llamada Betty. Estamos profundamente enamorados y nos vamos a casar.” La situación era complicada por el hecho de que Ricardo tenía SIDA. Recibieron consejería, guía y juntos formaron un nuevo hogar.

Unos años después, la esposa de Ricardo llamó para informar que él se estaba muriendo. Desde una perspectiva humana, parecía adecuado dar palabras de aliento a la familia mientras enfrentaban lo inevitable. El Espíritu Santo le indicó al pastor Cymbala que la iglesia luchara por Ricardo; y lucharon en oración y ayuno. Sucedió algo increíble: sus signos vitales dieron una vuelta en “U.”

Tres semanas después, Ricardo viajó a Nueva York y entró sin ser anunciado en la reunión de oración del martes de noche. Dios le otorgó tiempo, y él dio un conmovedor testimonio en el Madison Square Garden sobre la gracia que Dios había manifestado hacia él. En un video se registró su historia junto con un documental de las calles en las “minas de sal.”

Después de que la historia fue contada y grabada para que la vieran millones, cayó enfermo de nuevo. Su único deseo era regresar a casa para estar con Jesús. Ricardo permitió que Cristo rompiera todas las cadenas. Completamente libre durmió en Jesús.

36

PowerPoint©

El cerebro con embolia por nicotina.

Embolia frontal izquierda. Ellen, fumadora, 63 años.

Un estudio¹⁴ encontró que la adicción a la cocaína crack, más el uso del cigarro disminuyen el flujo sanguíneo hacia el cerebro en un 42%. Los procesos bioquímicos que intervienen en la función del cerebro son tan precisos y delicados que las sustancias que ingerimos, aspiramos o recibimos mediante inyecciones pueden cambiar su funcionamiento o dañarlo.

37

PowerPoint©

El fumar y los estudiantes de enseñanza secundaria

- Frecuencia en los EE.UU.: 1/3
- Riesgo: daño en el ADN de los pulmones, cáncer del pulmón
- Existe doble riesgo para los blancos cuando el hijo no se siente acogido y si los padres fuman

Una quinta parte de los estudiantes de octavo grado y una tercera parte de los graduandos de secundaria admiten haber fumado en el último mes. El fumar en la infancia o juventud puede dañar el ADN de los pulmones, aumentar el peligro de cáncer de pulmón, incluso si se deja de fumar más adelante. Estudios han encontrado que los hijos de las familias blancas con estudios a nivel universitarios y con los dos padres, tienen doble riesgo de fumar, si éstos no se sienten acogidos y si los padres fuman.

38

PowerPoint©

El fumar en la adolescencia es una puerta para otros comportamientos de riesgo, como:

- viajar con un conductor que bebe
- llevar armas a la escuela
- usar inhalantes, marihuana y cocaína
- hacer planes suicidas¹⁵

39

PowerPoint©

¿Realmente es “buena onda” fumar?

40

PowerPoint©

La cafeína y el cerebro
La cafeína “me levanta.”
La cafeína “me tumba.”

41

PowerPoint©

- La cafeína, incluso en dosis pequeñas constriñe los vasos sanguíneos del cerebro.
- La cafeína se encuentra en el café, té, algunas sodas y algunos remedios para la gripe.
- El uso prolongado tiene efectos psicológicos: ansiedad, nerviosismo, depresión, cambios de humor.

Como otras adicciones, el uso de la cafeína establece una dependencia que contribuye a una baja actividad del cerebro.¹⁶ Uno de los efectos comunes de la cafeína es el insomnio, la cual puede interferir el ciclo normal del sueño del cuerpo. En el año 2006, estudios de la Universidad del Estado de Michigan encontró que las ratas que nacían de madres que bebían cafeína durante la preñez, tenían una anormal función de las células cerebrales y su comportamiento era diferente.

42

PowerPoint©

Anfetaminas

– *Metanfetaminas*

– *Éxtasis*

¡Disfrute ahora, pague después!

Anfetaminas es el término colectivo utilizado para referirse a la familia de drogas que producen placer y que estimulan grandemente el cerebro. La metanfetaminas son las drogas más fuertes de esta familia y las drogas sintéticas adictivas más producidas en los EE.UU. El éxtasis es un tipo de metanfetaminas.

Efectos de las anfetaminas:

- Aumento de la actividad
- Disminución del apetito y pérdida de peso
- Euforia
- Exceso de producción de dopamina en el cerebro

Efectos a largo plazo:

- paranoia
- alucinaciones
- conducir en forma temeraria
- sentimientos de aislamiento
- despreocupación de las consecuencias de comportamientos negativos
- colapso cardiovascular, muerte

Un 6.2% de los graduandos de secundaria en los EE.UU. utilizan metanfetaminas. El golpe inicial es seguida por una elevada agitación. Su uso puede ocasionar comportamiento violento.

Efectos a largo plazo:

- Sensación de hormigueo en la piel
- Pensamientos homicidas y suicidas
- Agresión
- Psicosis

El éxtasis eleva el estado de ánimo y favorece la empatía y el sentimiento de aceptación propia.

Síntomas de la abstinencia:

- Depresión
- Ataques de pánico
- Insomnio
- Delirios paranoicos

Efectos a largo plazo:

- Los residuos atrapados en la grasa corporal pueden causar su necesidad por años
- Discapacidad en la memoria

43

PowerPoint©

Adicción a las drogas y el lóbulo frontal

- Pérdida del volumen del lóbulo frontal.
- Degradación del papel del lóbulo frontal como el centro de control supremo.

Los RMI (Resonancia magnética por imagen) han establecido que con la adicción a la cocaína, al alcohol y a la heroína hay una pérdida del volumen del lóbulo frontal.¹⁷

El rol del lóbulo frontal como centro de control supremo es degradado mientras el rol sensorial de percepción es aumentado. En otras palabras, existe la sensación de mayor lucidez. La respuesta inhibitoria normal se disminuye y los valores y mecanismos de prioridades quedan bloqueados.

En las adicciones a las drogas pareciera haber una degradación y pérdida de las funciones de supervisión, decisión de prioridades, auto-monitoreo, auto-dirección y comportamiento en donde interviene la fuerza de voluntad.

44

PowerPoint©

- Daño de las funciones cerebrales básicas que se requieren para la recuperación.
- Predominan las percepciones sensoriales, en vez de la voluntad y la decisión.

Es probable que el abuso de las drogas afecte las funciones del lóbulo frontal. Si es así, daña el mantenimiento cerebral básico que se requiere para la recuperación.¹⁸ Es válido y razonable creer que el abuso de las drogas afecte la función de la corteza frontal orbital. Si es así, entonces el abuso de las drogas daña el mantenimiento básico de la función cerebral que se requiere para la recuperación.¹⁹

¡Si se persiste en el abuso es como seguir disparándose uno mismo en el pie, de manera que no podamos ir por ayuda!

Las drogas pueden precipitar la esquizofrenia, desórdenes esquizo-afectivos y bipolares en personas predisuestas.

45

PowerPoint©

¿Cuáles son los factores de riesgo para que los jóvenes abusen de las drogas?

Sugiera a los interesados en pedir el folleto: "Diez factores de riesgo para un hijo."

46

PowerPoint©

Los jóvenes resistentes pueden lidiar más eficazmente en un ambiente donde se consume droga.

Tal vez haya observado el fenómeno de dos niños expuestos a las mismas situaciones de estrés. Uno cede, mientras el otro permanece psicológicamente saludable. ¿Por qué? A los que salen airosos de una tormenta se les llama resistentes. Ellos poseen la habilidad de recuperarse de los traumas y tragedias. Los psicólogos han observado que los dos factores protectores más importantes que caracterizan a los niños resistentes son: (1) Poseen una buena relación y un fuerte lazo con, por lo menos, un padre que lo apoya, o al menos una figura adulta significativa, cuidadosa y competente; y (2) pueden pensar con claridad y razonar las causas y sus efectos.

Tienden a poseer un coeficiente intelectual alto, y esto puede animar a los maestros a ser sus mentores

y guías.²⁰ Algunos niños que ven cómo el mundo se derrumba a su alrededor, que ven que su hogar es consumido por el alcohol y las drogas, deciden no formar parte de esa situación. Deciden ejercer su poder de elección con firmeza y se proponen ser diferentes.

Otros factores que pueden proteger de un ambiente de drogas a un niño resistente es su personalidad. Tal vez sea más adaptable, independiente o creativo. Tal vez haya sido expuesto sólo a uno de los factores de riesgo, o es posible que haya sido capaz de compensar con otras experiencias de éxito.

47

PowerPoint©

Modelos ¡SÍ!: Salud Integral con efecto de sinergia.

En ¡SÍ! buscamos la salud holística completa, al integrar los 21 factores en las esferas de la mente/espíritu, cuerpo y de las relaciones personales. Estamos integrando el amor, el poder del cerebro, el perdón, el gozo, la nutrición, el ejercicio, la luz solar, el tiempo familiar y la crisis y resolución de conflictos. Cuando logramos la integración de todos estos aspectos cortamos la necesidad que muchos sienten por las drogas. Les ofrecemos una vida feliz sin sustitutos químicos. Les mostramos cómo se pueden sentir bien sin sufrir efectos secundarios negativos. Todos estos factores trabajan juntos en el proceso llamado sinergia; lo que quiere decir que el todo es mayor que la suma de sus partes.

Esta idea de sinergia “el todo es mayor que la suma de sus partes,” es discutida tanto en la Biblia como en el mundo de la naturaleza. En Levíticos 26:8 dice que la gente pelea por una buena causa “Cinco de vosotros perseguirán a ciento, y ciento de vosotros perseguirán a diez mil, y vuestros enemigos caerán a filo de espada delante de vosotros.” Entonces con cinco que trabajen juntos pueden ganar más de cien. Este es un radio de 1 por cada 20.

Sin embargo con la sinergia de un ciento trabajando juntos podrían ganar más de 10.000. Esto es un radio de 1 por cada 100. Nosotros trabajamos por *adición*, pero Dios trabaja con el principio de la *multiplicación*. A medida que Ud. vaya incorporando los varios factores de *¡SÍ!* (Salud Integral) en su estilo de vida, Ud. se sentirá asombrado de ver, como cada simple adición, una a una hasta la última, Dios le multiplicará estos principios en forma progresiva. También se sorprenderá cómo su energía, su entusiasmo por vivir y satisfacción por una vida significativa y con un propósito se combinarán exponencialmente. ¡Simplemente subirán vertiginosamente!

48

PowerPoint©

Ilustración de un pulpo atrapando a un buzo.

Aquí está, ¿dónde podrá Ud. encontrarlo? Escondido en el fondo del mar, en las grietas naturales de las rocas y especialmente en despojos de barcos.

1. Venenoso: por ejemplo, la variedad de pulpo azul anillado de Australia. Es mortal para el hombre; ataca el sistema nervioso y respiratorio; provoca la muerte en una hora. No existe antídoto

conocido; se puede sobrevivir sólo mediante la RCP (reanimación cardio-pulmonar) por varias horas hasta que todo el veneno salga por completo.

2. **Muy inteligente:** es uno de los cerebros más desarrollados de los invertebrados, tiene memoria a corto y largo plazo. Posee buenos ojos, comparables a los del humano en la claridad, capaz de enfocarlos con solo moverlos hacia adentro y afuera.
3. **Con brazos:** posee ocho tentáculos con 250 ventosas en cada uno, con un total de 2.000 ventosas. Si pierde un tentáculo, éste se regenera en poco tiempo.
En esta conferencia estamos utilizando los ocho tentáculos del pulpo como símbolo de las ocho adicciones que pueden apretarnos hasta extinguir la felicidad de nuestras vidas.
Breve repaso de las ocho adicciones mencionadas en esta conferencia:
 - marihuana
 - alcohol
 - cocaína
 - adicción al juego de apuestas
 - adicción sexual
 - nicotina
 - cafeína
 - anfetaminas
4. **El pulpo en nuestras vidas es seductor:** Dice, “Ven, baila conmigo. Déjame abrazarte sólo con un tentáculo.” Luego utiliza los demás, uno tras otro, hasta que quedamos completamente enredados (atrapados, envueltos, impotentes).

La dependencia de las drogas es como coquetearle a un pulpo. Posee ojos monstruosos; acecha clandestinamente; atrae, ruega, susurra: “Ven, baila conmigo, ven de fiesta conmigo; te liberaré de tu dolor, de tu sufrimiento, de tu tristeza.” Habla seductoramente. “Bebe lo que te ofrezco.” Sin embargo prepara secretamente el veneno. Está listo para nublar nuestra visión con su nube de tinta rojiza oscura.

La verdad es que, aunque estas adicciones atraen y prometen libertad, sólo esclavizan. Cuando baile con un pulpo y lo envuelva en sus tentáculos, descubrirá que

- el veneno mata a su familia;
- las drogas cambiarán sus prioridades y afectará el poder de tomar decisiones;
- alterará su personalidad;
- costará una fortuna;
- lo enviará a coquetear con el crimen y al mundo bajo para pagar los tentadores brebajes nocivos, las píldoras, inhalantes e inyecciones;
- ofrece lluvias de riquezas por juegos de azar, pero al final dejará a sus hijos en la calle, destituidos y sin hogar;
- le quitará su calidad de vida;
- arruinará su salud;

- alterará su ADN y afectará a sus futuros hijos;
- destruirá a su comunidad con cargas pesadas de impuestos;
- multiplicará los nombres en las listas de familias dependientes de la asistencia social;
- hará que las prisiones se sobre pueblen.

Una vez que alguien queda atrapado en sus brazos, ¿hay manera de escapar?

III. ESPERANZA PARA LOS QUE LUCHAN CONTRA LAS ADICCIONES

Permítame darle algunas sugerencias prácticas de lo que puede hacer para luchar contra las adicciones químicas. Ud. lo puede lograr liberarse de ellas. *Hay* esperanza. Aunque sus padres o abuelos fueron adictos, no significa que automáticamente Ud. también lo será.

Incluso, si Ud. fue abandonado o rechazado por su madre o por su padre; y aún cuando haya sido víctima de abuso sexual, físico o emocional, Ud. puede decidir no ingerir drogas. Recuerde que Jesús lo ama incondicionalmente.

Algunos aspectos del abuso de las drogas son el resultado de hábitos aprendidos. Con el poder de Dios, Ud. puede aprender nuevos hábitos.

Refiérase a las estrategias usadas en la presentación ¡SÍ! Factor: Centro de mando.

- No apoye las adicciones de los miembros de la familia. La adicción será contrarrestada al ser Ud. un co-dependiente. Infórmese de las ayudas que ofrece su comunidad.
- Trate de estabilizar su situación en el trabajo.
- Busque ayuda profesional. Ingrese a una institución médica si es necesario.
- Busque un estilo de vida saludable y holístico.
- Rodéese de personas estables que lo apoyen.

49

PowerPoint©

3 Puntos que le darán la victoria para conquistar la dependencia de las drogas.

La gracia de Dios es más grande que cualquier hábito que pueda atarnos. La Biblia dice: “Y donde se agrandó el pecado, tanto más sobreabundó la gracia” (*Rom. 5:20*). El poder de Dios es más grande que el poder de nuestro adversario. Mark Finley menciona tres pasos por los cuales Ud. puede recibir el poder de Dios:

50

PowerPoint©

1. Reconozca que es débil y que no puede ganar la batalla contra el enemigo usted solo. Juan 15:5 dice: “Porque sin mí nada podéis hacer.”

51

PowerPoint©

2. Tenga fe en que el poder de Dios basta para otorgarle la victoria. Filipenses 4:13 dice: “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece.”

52

PowerPoint©

3. Decida cortar todos los caminos hacia el pecado. Santiago 4:7 dice: “Resistid al diablo, y huirá de vosotros.”

53

PowerPoint©

Jesús, mi Libertador de los tentáculos del pulpo

Cristo es mi Libertador de los tentáculos del pulpo. Amigo mío, Cristo es el exterminador del abuso de sustancias en su vida. Él dice: “¿Realmente deseas bailar con él? Yo deseo ayudarte. Puedo lidiar con el monstruo, pero sólo si tú me lo pides.”

Nila estaba atrapada en un dilema. Vivía cerca del centro del área de distribución de drogas de San Francisco. Estaba asistiendo a una serie de conferencias sobre una vida mejor y creía en las promesas de la Biblia que había escuchado. Aunque sus buenas intenciones se esfumaban cuando le ofrecían otra dosis. Estaba atrapada.

Una noche ella se excusó con el conferencista: “Soy muy débil. ¡Creo que no podré resistir!” El conferencista compartió con ella la promesa bíblica: “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece” *Filipenses 4:13*. La esperanza brotó en su corazón. ¡Sí, Jesús podría ayudarla! Reclamó la promesa y empezó a leer la Biblia diariamente y oraba para que Dios controlara su vida cada mañana y durante el día. Pronto se corrió la voz que en el vecindario de Nila estaba infestado de drogas: “¡No molesten a Nila! ¡Se está regenerando!”²¹

En el libro *Solid ground* (Piso sólido), Mark Finley cita una carta recibida por la transmisión del programa “It is Written” (Escrito está), que Leslie escribió:

“Mis padres se divorciaron cuando yo tenía 10 años de edad. Abusaron de mí y escapé de casa cuando tenía 14 años. Entré y salí de instituciones mentales y penales hasta los 18 años. Me casé, pero después de unos años me divorcié de mi primer esposo. Me hundí más en las drogas y en el alcohol. Sufrí de relaciones abusivas.

Me odiaba y tampoco confiaba en Dios. Me prostituí para conseguir dinero para la droga. En 1993, era una indigente y estaba casada con un drogadicto. En varias ocasiones pensé en suicidarme. En 1994, después de otro divorcio, toqué fondo. Decidí internarme en una institución para rehabilitarme de las drogas.

Ahí conocí a John. Cuando dejamos la institución nos mudamos a un departamento y conseguimos empleo. Parecía que todo iba bien; el único problema era que no había nada que sustituyera la droga y el alcohol. Cuatro meses después, empezamos a consumirlos de nuevo.

“Una noche, después de una discusión, platicamos lo que habíamos aprendido de un ‘poder superior.’ ¡Caímos sobre nuestras rodillas y pronunciamos la oración más sincera de nuestras vidas! Al día siguiente, cuando John estuvo tentado a tomarse un trago de alcohol, escuchó una voz como si alguien estuviera a su lado: ‘Me pediste que lo quitara, y en este momento lo hago.’ Ese fue el comienzo de nuestro regreso a casa.”

A medida que continuaban leyendo su Biblia y reclamaban las promesas de recibir la fortaleza para evitar caer, el amor entre ellos creció. En 1995, Leslie y John se casaron y fueron bautizados; fueron sumergidos en el agua como símbolo de que su vida antigua murió, y ahora empezaban a vivir. Cuando ellos salieron del agua, surgió una nueva vida en el Cristo resucitado.

Encontraron que Dios era capaz de “hacer todas las cosas mucho más abundantemente de lo que pedimos o entendemos, según el poder que actúa en nosotros” Efesios 3:20. Eran libres; Dios los ayudó a romper cada cadena de adicción que los había atado. Él hará lo mismo por Ud., él es el Dios de los nuevos comienzos.

No nos interesa la lista de sus fracasos. Cuando le pedimos perdón a Dios y a otros a quienes hemos ofendido, nuestras faltas del pasado son arrojadas en las profundidades del mar. Lo que nos importa es lo que Ud. cree esta noche. Si lo anhela intensamente, y si encontró una ayuda lo suficientemente poderosa, ¿cree que podría ser liberado (a) de las drogas? ¿Cree que es posible?

¿Cree que es posible regresar a casa, mirarse al espejo, y decir: “Hago válida mi virilidad, femineidad, y si debo elegir, no necesito ser esclavo de algún hombre, mujer, alimento o sustancia química.” No pregunto si lo va a hacer. Le pregunto: ¿Será posible hacerlo?

IV. LLAMADO

Henry Van Dyke, un pastor popular y poeta de Nueva York, dijo:

“Cuatro cosas debe aprender a hacer un hombre si desea mantenerse fiel:
PENSAR, sin confusión, CLARAMENTE.
AMAR a su prójimo SINCERAMENTE.
ACTUAR con motivos honestos PURAMENTE.
CONFIAR en Dios y en el cielo, CON SEGURIDAD.”

No se puede “pensar, sin confusión, claramente,” bajo la influencia del alcohol, narcóticos, o bajo el fuerte estímulo de las pasiones.

Aquí está el resto de la historia de Michael y Amber Harris:

Michael estaba en problemas. Su esposa paralizada necesitaría asistencia especial por el resto de su vida. No había dinero para pagar los gastos médicos; pero parecía que él no tenía el poder de romper las cadenas de la adicción que había traído tantos infortunios a su vida y a su matrimonio. Si la situación era dura para Michael, más aún lo era para Amber. Urgida por ayuda y cuidado, regresó a la casa de sus padres en las Islas Fiji.

Amber había sido criada como cristiana, y bajo los cuidados amorosos de su madre le parecía sentir la presencia de los ángeles. La iglesia se reunió alrededor de ella. Su parálisis era una prueba, pero a medida que leía las promesas de Dios, se dio cuenta que vendría el día cuando Dios “abriría los ojos de los ciegos y abriría los oídos de los sordos, y el cojo saltaría como un ciervo” Isaías. 35:5, 6 Cientos de personas empezaron a orar por Michael, para que Dios quitara el poder de sus adiciones y regresara a él su noble virilidad.

No fue fácil. Michael se puso en contacto con Amber y le pidió perdón y reconciliación. Era comprensible, después de tantas desilusiones, que Amber fuera cautelosa. Llamó a su mejor amiga, quien la había cuidado en California y le pidió que le transmitiera a Micheal su sentir. Sin embargo, su mejor amiga rompió en llanto, y Amber se enteró del triste secreto de que su mejor amiga había tenido una aventura con Michael.

Michael fue guiado hacia el estudio de la Biblia; ahí estaba la promesa y el poder: “Todo lo puedo [incluso renunciar a las drogas y al alcohol] en Cristo que me fortalece” Filipenses 4:13. Leyó la versión personalizada de Romanos 8:35-37: “¿Qué me separará del amor de Cristo? ¿Desastres, o divorcio, o muerte, o demonios, o alucinaciones, o drogas, o dependencias? Antes, en todas estas cosas soy más que vencedor por medio de Aquel que me salvó.”

Hoy Michael ha dejado para siempre las drogas: no quiere saber más de ellas. Le han causado demasiado dolor a él y a su familia. Michael y Amber se han reconciliado. Michael es un cantante talentoso y da conciertos en televisión ante grandes públicos, de costa a costa del país y en países extranjeros. Amber también toma parte en este ministerio. Es la agente y responde todas las llamadas telefónicas y prepara las citas. Adondequiera que van, cuentan la historia de la sorprendente gracia que los llevó del desastre a su verdadero destino; de las profundidades de las drogas, a las delicias de la liberación.

El secreto de la victoria de Michael es el mismo que puede hacer la diferencia en su vida. Ud. y yo necesitamos hacer un “cambio en nuestra mentalidad.” A esto me gusta llamarlo: “hacer un giro de 180 grados.” El ejército lo llama a dar “media vuelta.” Avanzamos en una dirección, y cuando el comandante da la orden, giramos sobre la marcha y nos dirigimos exactamente en dirección opuesta de la que íbamos. La palabra griega es *metanoia*, la misma que se usa en la Biblia para referirse a

“arrepentimiento,” o literalmente “un cambio de mentalidad.” Eso es. La mente que fue una vez esclava de las drogas y adicciones queda libre, y la persona que se dirige en dirección opuesta: hace una conversión de 180 grados sobre la marcha.

Un viejo sargento había tenido una vida ruda e irreligiosa. Algunos de sus compañeros estaban tratando de adivinar la razón por la que había sucedido un cambio profundo en él. Uno le preguntó: “Sargento, ¿qué le sucedió?”

Él respondió: “¡Dios lo ordenó! ¡Media vuelta! ¡De frente!”

De acuerdo con el libro *Léxico del Nuevo Testamento* de Arndt y Gingrich, *metanoia* significa “cambio de mentalidad,” “cambio de forma de pensar y sentir,” “arrepentimiento,” “revertir el pasado,” “arrepentimiento, media vuelta, conversión,” “alejarse de algo.” También es girar *hacia* algo, por ejemplo, familia, hijos, cónyuge, Dios: un cambio de dirección de 180 grados.

Es una decisión

55

PowerPoint©

¿Qué cerebro desea tener?

Póster por el Dr. Daniel Amen

Hace unos minutos le pregunté si desea de todo corazón ser libre, y que si encontraba una ayuda lo suficientemente poderosa podría quedar libre de las adicciones. Me siento contento de ver que prácticamente todos alzaron su mano. Los felicito. Me parece que hay un innato deseo en el corazón humano de ser libre. ¿Cuántos de Ud.es lo creen así? Sí, están de acuerdo. Todos deseamos ser libres.

En los Estados Unidos, en los años 1800, un hombre que poseía esclavos, fue al mercado a comprar uno. Allí había uno grande y fuerte que era conocido por ser problemático. Mientras otros lo evitaban, este amo decidió comprarlo y llevarlo a su casa, a las plantaciones. Allí el esclavo le preguntó dónde iba a trabajar. El amo respondió: “Hijo, te compré para liberarte.” El que había sido comprado cayó de rodillas y dijo: “¡Amo, te serviré por el resto de mi vida!”

Jesús nos trajo de la esclavitud de las adicciones al Calvario. Él nos ha liberado ahora. Por gratitud le servimos ahora a nuestro Amo.

56

PowerPoint©

Ilustración del rostro de Cristo

“Haya, pues, en vosotros este sentir que hubo también en Cristo Jesús” *Filipenses 2:5*. “Nunca dije que sería fácil. Sólo dije que valdría la pena.” Pero el gran Libertador de toda la humanidad es Jesús. “Así que, si el Hijo os libertare, seréis verdaderamente libres” *Juan 8:36*.

En este momento le ofrecemos una adicción final. Sin efectos adversos ni consecuencias desastrosas. Sin efectos fisiológicos o psicológicos malos: es el amor de Cristo. Sólo él nos puede dar la sensación de placer espiritual de un amor incondicional. No se gastará, ni se irá; y no cuesta nada. Si Ud. realmente desea ser feliz, le voy a pedir que repita conmigo estas palabras:

57

PowerPoint©

Oración

DECIDO no ser un esclavo de ningún hombre, ninguna mujer, ningún alimento o sustancia química... excepto de Dios.

58

PowerPoint©

Él es mi único Amo. Creo que Jesús posee el poder de liberarme, y acepto esa liberación en este momento. Amén.

Bibliografía

- Amen, Daniel G. M.D. *Change Your Brain, Change Your Life: The Break Through Program for Conquering Anxiety, Depression, Obsessiveness, Anger, and Depression*. New York: Three Rivers Press, 1998.
- Amen, Daniel G. M.D. *Images into Human Behavior: A Brain SPECT Atlas*. MindWorks Press, 2000.
- Amen, Daniel G. M.D. Poster "Which Brain Do You Want?" — Disponible en las clínicas de los Amen, Brain Imaging Division, 4019 Westerly Place, Suite 100, Newport Beach, CA 92660 Tel. 949-266-3730.
- Finley, Mark. *Solid Ground*. Hagerstown, Md.: Review & Herald, 2003.
- Goldstein, Rita, y Nora Volkow. "Drug Addiction and Its Underlying Neurobiological Basis: Neuroimaging Evidence for the Involvement of the Frontal Cortex." *American Journal of Psychiatry* 159, no. 10 (2002): 1642-1652.
- London, Edythe D., Monique Ernst, Steven Grant, Katherine Bonson, y Aviv Weinstein. "Orbitofrontal Cortex and Human Drug Abuse: Functional Imaging." *Cerebral Cortex* 10, no. 3 (2000): 334-342.
- Papalia, Diane, Sally Wendkos Olds, y Ruth Duskin Feldman. *Human Development*, 8th ed. McGraw-Hill College Publisher, 2001.
- Tanda, Gianluigi, Francesco E. Pontieri, y G. DiChiara. "Cannabinoid and Heroin Activation of Mesolimbic Dopamine Transmission by a Common Mu1 Opioid Receptor Mechanism." *Science* 276, no. 5321 (June 27, 1997): 2048-2050

Endnotes

¹DASIS Report: Polydrug Admissions: 2002.

²Ibid.

³<http://whs.wsd.wednet.edu/Faculty/Lynch/sadd/statistics>.

⁴Paráfrasis basada en Daniel G. Amen, M.D., *Images into Human Behavior: A Brain SPECT Atlas* (MindWorks Press, 2000).

⁵*Encyclopedia Americana* (1994): article "Brain."

⁶Papalia et al. (2001): 423-424, 565.

⁷Tanda et al., 1997; Papalia et al. (2001): 424.

⁸Papalia et al. (2001); 423.

⁹Ibid., 492.

¹⁰Ibid.

¹¹Ibid.

¹²Ibid., 493.

¹³Amen, 1998.

¹⁴Ibid., 227.

¹⁵Papalia et al. (2001): 424.

¹⁶Amen (1998): 240-242.

¹⁸Goldstein, Ph.D. y Volkow, M.D., 2002.

¹⁸London et al., 2000.

¹⁹Ibid. Brain Imaging Center, National Institute on Drug Abuse, Oxford University Press.

²⁰Papalia et al. (2001): 399.

²¹Finley, 2003.