

## Riesgo y decisiones en medicina: ¿solo la razón o también el sentimiento?

*Risk and Decision-Making in Medicine: Just Reasoning or Feelings?*

*Siente el pensamiento, piensa el sentimiento.*

MIGUEL DE UNAMUNO (1864-1936)

### INTRODUCCIÓN

En los tiempos ancestrales, la evaluación del riesgo y la toma de decisión se hacían instintivamente por una sensación profunda y casi visceral; rápidamente y con un sentimiento intuitivo, la gente reconocía si era seguro acercarse a un animal o si el agua era saludable para beber. Pero fuera de las emociones fuertes como el miedo, otras emociones más tenues, como un susurro, llamada *afectos*, significan la cualidad específica de lo bueno o lo malo, experimentado como un estado de sentimiento (con o sin conciencia) y demarcado por una cualidad de estímulo positivo o negativo.

Cuando la vida se fue haciendo más compleja, surgieron los procedimientos analíticos y el pensamiento racional y se desarrollaron la teoría de la probabilidad, la evaluación del riesgo y el análisis de decisión. Desde ese momento, el pensamiento analítico fue colocado en un pedestal y descripto como el epítome de la racionalidad. De esa forma, el afecto y las emociones pasaron a ser vistos como una interferencia a la razón.

Por lo tanto, el reconocimiento diagnóstico y el riesgo en el mundo moderno son percibidos y actuados de dos maneras o por dos vías fundamentales. *El diagnóstico y el riesgo como análisis* trae como ayuda a la lógica, la razón y la reflexión científica, es más lento e implica un tiempo para considerar en la gestión del diagnóstico y del riesgo. *El diagnóstico y el riesgo como sentimiento* se refiere a una reacción individual rápida, instintiva e intuitiva ante el paciente y el peligro.

Algunos autores argumentan que confiar en tales sentimientos puede caracterizarse como “*el afecto heurístico*”, utilizando como información los sentimientos que se experimentan en el proceso de decisión diagnóstica o de riesgo. (1)

Las mentes de la gente guardan imágenes que invariablemente están etiquetadas o marcadas con grados variables de “afecto”. Existe un “fondo común de afectos” individuales que contiene todos los marcadores positivos y negativos asociados (consciente o muchas veces inconscientemente) con las imágenes. La intensidad del marcador de “afecto” varía con la imagen.

Cuando la gente hace un juicio, en el proceso es inevitable que consulte o “perciba inconscientemente” el fondo común de afectos. Así, la capacidad de evocar imá-

genes sirve como una señal para el juicio de probabilidad (p. ej., la disponibilidad y representatividad heurística), el afecto puede servir como un indicio para muchos juicios importantes (incluyendo los juicios de probabilidad). Utilizar una impresión afectiva fácilmente disponible puede ser más fácil y más eficiente que sopesar los pros y los contras de diferentes razones o recobrar ejemplos de decisiones relevantes de la memoria, especialmente cuando el juicio o la decisión requeridos son complejos o los recursos mentales son limitados. Esta caracterización de un cortocircuito mental ha llevado a los investigadores a etiquetar el uso del afecto como una heurística. (2)

¿Cómo hace la gente para formarse un juicio de una actividad o de una tecnología? No basa su juicio solamente sobre lo que *piensa* acerca de ellas, sino también en cómo se *siente* acerca de ellas. Si sus *sentimientos* acerca de una actividad son favorables, se mueven hacia juzgar el riesgo como bajo y el beneficio como alto; si sus *sentimientos* son desfavorables, tienden a juzgar lo opuesto, que el riesgo es alto y el beneficio es bajo.

Experimentalmente, Finucane y colaboradores, (2) manipulando la información en, por ejemplo, la tecnología nuclear, dando una información donde el beneficio es alto o el riesgo es bajo, hallan que el afecto positivo generado hace que se infiera correlativamente un riesgo bajo o un beneficio alto. Lo inverso sucede si se induce un afecto negativo informando de un beneficio bajo o un riesgo alto.

Cuando se pregunta a un grupo de clínicos si darían de alta a un paciente con alteración mental y también se les menciona cuál es la posibilidad de que cometa un acto de violencia dentro de los 6 meses del alta, si se les dice que “20 de cada 100 pacientes similares cometerían un acto de violencia”, el 41% se niegan a dar de alta al paciente. Sin embargo, al grupo de clínicos que se les dice que “existe un 20% de pacientes similares con la probabilidad de cometer un acto de violencia”, solamente el 21% declina el alta del paciente. (3)

Representar el riesgo en forma de probabilidad individual de 10% a 20% lleva a imágenes relativamente benignas de una persona (como demostraron otros estudios), como poco probable de que dañe a alguien, mientras que la representación equivalente por frecuencias crea imágenes atemorizantes de pacientes violentos, porque genera una mayor percepción del riesgo inducida por imágenes cargadas de afecto (“algunos de los muchachos se ponen locos y matan a alguien”). Cómo se presenta la información a los pacientes puede tener un gran impacto en cómo ellos responden a sus respectivos riesgos y beneficios.

## ¿DECIDIMOS POR LA PROBABILIDAD O TENEMOS EN CUENTA LA POSIBILIDAD Y EL MARCO DE REFERENCIA?

¿Qué pasa cuando las consecuencias llevan en sí mismas un significado afectivo importante y fuerte, como sería el caso de ganar el premio gordo de la lotería o la posibilidad de padecer un cáncer?

Como Loewenstein y colaboradores observaron, (4) las imágenes y los sentimientos de la probabilidad de ganar la lotería son probablemente similares si la probabilidad de ganar es 1 en 10.000 o 1 en 10 millones, disminuyendo la probabilidad 1.000 veces. Notaron que la respuesta a situaciones de incertidumbre parecen tener una característica de todo o nada que es más sensible a la posibilidad de lograr lo que se quiere que a la probabilidad real de que tenga lugar una consecuencia fuerte positiva o negativa, causando de esa manera que aun probabilidades muy pequeñas tengan gran peso en las decisiones.

Apoyan estos argumentos los estudios de Rotterstreich y Hsee, (5) quienes demostraron que si el resultado potencial de un juego es emocionalmente poderoso, tanto como si fuera atractivo o no atractivo, es relativamente insensible a cambios en la probabilidad tan grandes como de 0,99 a 0,01.

En la decisión de comenzar a fumar cigarrillos, los adolescentes utilizan muy poco su pensamiento consciente (la "elección racional informada" de los expertos); son tentados en su conducta por impulsos afectivos de disfrutar el momento de algo nuevo y excitante con la complicidad y la diversión de sus compañeros. La mayoría comienza a pensar en el riesgo solo después de que ya están fumando.

En un cuestionario a fumadores, a la pregunta "Si usted pudiera nuevamente empezar, ¿comenzaría a fumar?", más del 85% de los fumadores adultos y aproximadamente el 80% de los fumadores jóvenes (14 a 22 años) respondieron que NO.

Sin embargo, conocemos que solo una pequeña fracción deja de hacerlo realmente, a pesar de múltiples intentos, debido fundamentalmente a la adicción a la nicotina.

Las grandes corporaciones del tabaco gastan 10.000 millones de dólares en los Estados Unidos para investigar la "psicología del fumador" y aprender a diseñar campañas que a través de la imagen y el afecto manipulan la conducta de la audiencia específica actual, la nueva generación de jóvenes.

La implicación que se relaciona con este hecho es que los mensajes antitabaco también deberían ser diseñados con la misma habilidad y apreciación del afecto que los mensajes pro tabaco han exhibido durante años.

Algunos autores (6) piensan que los afectos se han utilizado para predecir y explicar una amplia variedad de juicios y decisiones, influyendo de dos maneras diferentes: uno, el llamado "afecto integral", serían los sentimientos experimentados próximo a un estímulo y otro, llamado "afecto incidental", serían los sentimientos como un estado de ánimo que es independiente de un estímulo determinado, aun cuando pueden ser

atribuidos de manera equivocada a él, y pueden influir también los procesos de decisión.

La proposición de que las decisiones humanas son descripciones neutras que no varían por el afecto ha sido desafiada desde el trabajo pionero de Kahneman y Tversky, donde describieron originalmente esta desviación de la toma de decisión racional, a la cual denominaron "efecto marco", como un aspecto clave de la teoría de las perspectivas. (7)

De Martino y colaboradores diseñaron un estudio con estudiantes universitarios a los que se les presentaba una elección entre una opción "segura" y una opción de "juego" sobre las 50 libras que recibieron inicialmente. (8) Se aleatorizaron en dos grupos, uno retiene 20 de las 50 libras (marco de "Ganancia") y otro pierde 30 de las 50 libras (marco de "Pérdida"); en ambos grupos podían elegir entre la opción "segura" (de ganancia o pérdida) o la opción comparativa llamada de "juego" donde podían ganar o perder todo.

Si bien en ambas opciones "seguras" al estudiante le quedaban 20 libras, el esquema de la manipulación del marco de presentación mostraba una diferencia notoria entre los dos marcos de referencia. Como predice la teoría de las perspectivas, los sujetos eran adversos al riesgo en el marco de "Ganancia" y tendían a elegir la opción "segura" sobre el "juego", por lo cual elegían el juego solo el 42,9%. Por el contrario, eran buscadores de riesgo en el marco de "Pérdida", prefiriendo la opción "juego" el 61,6%; ambas elecciones eran significativamente distintas ( $p < 0,05$ ) a la neutralidad del 50%. Este efecto se expresaba consistentemente a través de diferentes probabilidades y cantidad de dinero inicial. Sin embargo, la mayoría de los sujetos parecían desconocer cualquier efecto de sesgo cuando se les preguntaba específicamente el motivo de la elección en una sesión de interrogatorio que siguió al experimento.

## ¿QUÉ VÍAS CEREBRALES INTERVIENEN EN LAS DECISIONES ANALÍTICAS O AFECTIVAS?

En la experiencia anteriormente relatada, los participantes efectuaban las tareas mientras se les realizaba una imagen funcional de resonancia magnética cerebral. De esta manera se pudo reconocer que la activación de las *amígdalas* era significativamente mayor cuando los sujetos decidieron elegir la opción "segura" en el marco de "Ganancia" o la opción "juego" en el marco de "Pérdida". A su vez, se identificaba un patrón diferente de actividad cerebral cuando se hacía la elección contraria a la tendencia general; en esta interacción inversa se observó actividad reforzada de la "corteza cingulada anterior" (CCA) y en menor extensión en la corteza prefrontal dorsolateral bilateral (CPF DL).

Encontraron además una correlación significativa entre la susceptibilidad disminuida al "efecto marco" y la actividad facilitada en la corteza prefrontal orbital y medial (CPFOM), más específicamente en la corteza orbitofrontal derecha. En resumen, los sujetos que ac-

túan más racionalmente exhibieron mayor activación en la CPFOM, asociada con el “efecto marco”.

Estos datos suministran una explicación neurobiológica para el efecto marco. La activación incrementada de las *amígdalas* en congruencia con el “efecto marco” apoya la hipótesis de que el efecto marco está manejado por un “afecto heurístico” rubricado por un sistema emocional, que en el humano estaría implicado en la detección de información de contexto emocionalmente relevante. La observación de que el marco de referencia tiene tal efecto penetrante en la toma de decisiones complejas apoya el papel emergente de la *amígdala* en la toma de decisiones.

Para estos autores, (8) esto sugiere una oposición entre dos sistemas neuronales, con la activación de la CCA consistente con la detección del conflicto entre la tendencia de respuestas más predominantemente “analíticas” en la CPFOM y más basada en emociones en el sistema de las “*amígdalas*”.

Es digno de atención que hay una fuerte conexión recíproca entre la *amígdala* y la CPFOM, aunque cada una debe contribuir a distintos papeles funcionales en la toma de decisión.

Estos hallazgos apoyarían un modelo en el cual la CPFOM evalúa e integra la información emocional y cognitiva, y así apuntala una conducta más racional.

Este estudio sugiere un modelo en el cual el sesgo impuesto por el marco de referencia refleja en sí mismo un “afecto heurístico”, por el cual los individuos incorporan en potencia un amplio rango de información emocional dentro del proceso de decisión. En términos de la evolución, este mecanismo puede conferir una ventaja fuerte debido a que tales indicios contextuales podrán resultar una información no solamente útil, sino también crítica. Descuidar tal información puede llevar a ignorar los indicios sociales sutiles que invocan elementos de conocimiento (posiblemente inconscientes) y permite que se tomen decisiones óptimas en medioambientes diversos.

Desde hace un tiempo se conoce el efecto que las lesiones cerebrales producen en los procesos complejos de decisiones cuando se “eliminan” las emociones. Los pacientes que experimentan un daño sostenido en la corteza prefrontal ventromedial (CPFVM) revelan un afecto generalmente chato y, a la vez, una inhabilidad para reaccionar a situaciones emocionales en repetidas tomas de decisión que eran perjudiciales para su bienestar, no obstante que la capacidad intelectual funcionara perfectamente. Pareciera que es como si no aprendieran de las experiencias previas.

Las conductas procesadas en la corteza sensorial inducen a la *amígdala* a evocar respuestas corporales emocionales por vía de los efectores de los núcleos del tronco cerebral. A través de un proceso de aprendizaje, estas respuestas (marcadores somáticos) llegan a unirse a las representaciones mentales de esta conducta específica en la CPFVM, desde donde están almacenadas en la CPFDL. (9)

En la toma de decisiones, por lo tanto, la misma respuesta emocional es evocada cuando se experimenta

o se imagina la conducta traída de su pasado. Subsecuentemente, son procesadas ya sea a nivel cortical, evocando un sentimiento consciente corporal (desde las tripas) de afectos positivos o negativos, o a nivel subcortical, influyendo en esta situación en la toma de decisiones de una forma inconsciente. En el nivel cortical, los estudios de imágenes funcionales sugieren que la corteza insular está involucrada en la representación del conocimiento de los sentimientos subjetivos y tiene un papel en la guía de la conducta mental y física.

### ¿EXISTE LA PREMONICIÓN (SENTIMIENTO DESDE LAS TRIPAS) EN LA EVALUACIÓN PRONÓSTICA Y LA TOMA DE DECISIONES?

La investigación reciente sobre el papel de la intuición en la práctica general encontró que muchos médicos generales experimentan el llamado sentimiento de premonición (desde las tripas) en su razonamiento diagnóstico. Este sentimiento de premonición (desde las tripas) se puede considerar como una clase específica de sentimiento intuitivo, dado que está confinado usualmente en la valoración pronóstica de la situación del paciente, y está a menudo acompañado por sensaciones corporales.

Se pueden discernir dos tipos de sentimiento de premonición (desde las tripas) opuestos, uno sería una “sensación de alarma” y el otro, una “sensación de reaseguro”.

La sensación de alarma implica un sentimiento que nos quiere manifestar “hay algo equivocado aquí”. Significa que el médico general necesita iniciar un manejo específico distinto para prevenir un problema serio de salud.

La “sensación de reaseguro” implica que el médico general se siente seguro acerca del manejo adicional y el curso del problema del paciente; aun cuando no tenga la certeza acerca del diagnóstico, siente que “todo encaja aquí”.

Aunque el papel del sentimiento de premonición (desde las tripas) se ha descrito en el razonamiento diagnóstico del médico general, no tenemos aún una explicación científica definitiva del fenómeno.

Sin embargo, como hemos visto, el uso de métodos analíticos no siempre parece garantizar resultados objetivos ante el “afecto heurístico” o el “efecto marco”.

El conocimiento científico por sí solo no es una guía suficiente, ya que, basado en sus destrezas y habilidades, el clínico necesita adquirir e integrar la mejor evidencia, la información sobre las condiciones particulares de ese paciente individual y también sus preferencias. Podemos concluir que quizás en la toma de decisiones médicas el médico práctico tiene que realizar un balance entre el razonamiento analítico y una forma de valoración inconsciente intuitiva.

Con la experiencia, por lo tanto, el razonamiento clínico se vuelve más automático y no analítico, permitiendo diagnósticos y tratamientos rápidos y eficientes, mientras que se puede acceder a la rica base

de conocimiento, si fuera necesario, de una forma más reflexiva y analítica.

La mayor parte del pensamiento médico está situado en algún lugar del continuo entre el extremo del análisis cognitivo y el extremo opuesto de la intuición. El modo más apropiado de pensamiento dependerá de las características de la tarea específica a desarrollar.

El conocimiento personal de cada médico está constituido sobre la riqueza de la experiencia que no es posible verbalizar, eso que conocemos pero no sabemos que conocemos y por lo tanto no podemos decirlo. Está atado a la práctica, la cual se adquiere y a menudo resulta de un aprendizaje informal e implícito.

La intuición no es fortuita, sino que puede ser explicada como el resultado fundado en procesos de conocimiento altamente personalizado, no analíticos, que pueden ayudar al médico a tratar con la complejidad de las tareas que enfrenta.

Las teorías del proceso-dual psicológico del conocimiento contrastan el razonamiento analítico y el razonamiento no analítico como dos modos de conocimiento y pensamiento.

Aunque el sentimiento de premonición (desde las tripas) como tal no parece estar contenido por sus rasgos en la teoría del proceso-dual psicológico del conocimiento, se puede asumir que esta sensación de reaseguro y de alarma (desde las tripas) también se origina en el conocimiento y la experiencia ganada en el transcurso del tiempo y deben por lo tanto contribuir al proceso de valoración pronóstica y diagnóstica.

En las investigaciones sobre juicios y elecciones, el afecto se define como un sentimiento de lo "bueno" o lo "malo" que es despertado por la cualidad positiva o negativa adherida por la experiencia al objeto del pensamiento. Esta respuesta depende de la interacción de un individuo y un contexto específico. La confianza en tales sentimientos está caracterizada como el "afecto heurístico", un cortocircuito mental que precede al pensamiento reflexivo, analítico, que ayuda a la gente a navegar de una manera mucho más eficiente en situaciones complejas, inciertas y a veces peligrosas. Esta función del afecto y las emociones es el sello del sistema basado en la experiencia en la teoría del proceso dual de Epstein." (10)

De particular interés para la sensación de alarma son las emociones evocadas por estímulos como signos y síntomas que no se adecuan a un patrón familiar de una enfermedad o a las características particulares del paciente. Este estímulo inusual suscita la curiosidad y una conducta de exploración, pero también un sentimiento acucioso de expectativa y miedo.

Significa que el sentimiento de premonición (desde las tripas) necesita ser tomado en cuenta seriamente. Cuando el médico general reconoce una sensación de alarma, debería estar alerta para reducir la velocidad del pronóstico o el diagnóstico y desviarse hacia el razonamiento analítico. Conocer mejor el sentimiento de premonición (desde las tripas), puede ayudar al médico general a aprender cuándo confiar y cuándo alarmarse de que algo no cierra.

Las reflexiones durante la acción por un médico practicante durante el proceso diagnóstico contribuyen al reconocimiento de sus sentimientos de certidumbre e incertidumbre, evaluando las limitaciones de su conocimiento y estimulándolos a la búsqueda consciente.

### **Una situación típica de premonición (desde las tripas): la sospecha diagnóstica de tromboembolia pulmonar en la atención primaria**

La tromboembolia pulmonar (TEP) es una patología seria que tiene que ser identificada rápidamente, ya que la mortalidad es alta (18% a los 3 meses), pero solo se sospecha clínicamente en la mitad de todos los casos fatales.

La incertidumbre de la sospecha diagnóstica es inherente en la atención primaria, porque los signos y los síntomas a menudo son vagos. La disnea y el dolor torácico son signos indicativos de múltiples patologías, desde benignas hasta las que amenazan la vida.

Es conocido en la actualidad que un puntaje del cuestionario de Wells < 4 combinado con una prueba de dímero-D negativa en el lugar de atención se ha demostrado seguro y eficiente para excluir el diagnóstico de TEP en la atención primaria.

Pero en la realidad, antes de utilizar cualquier regla de predicción orientada hacia ese diagnóstico particular, que como veremos prácticamente no se usa, el médico general debe haber tenido alguna sospecha clínica de la TEP y es precisamente esta etapa inicial la que es poco clara.

Se realizó una investigación cualitativa, utilizando una entrevista individual semiestructurada (rango de 5 a 40 minutos) con médicos de familia (MF) en dos grupos: uno de 14 MF que habían derivado pacientes al área de emergencia del hospital local en los últimos 6 meses y en los que se diagnosticó TEP y un segundo grupo de 14 MF de un muestreo general con diferentes expectativas y experiencia. La entrevista se realizó pocos días después del diagnóstico. (11)

Se realizó un análisis temático, originado en la teoría del campo; en el primer grupo, 10/14 tenían sospecha de TEP. Los signos clínicos fueron muy polimorfos.

Todos los MF entrevistados declararon que no utilizaron las reglas de predicción de TEP (puntaje de Wells), ni el dímero-D; el número dado por el puntaje fue visto como desconectado del paciente real y manifestaron que no hubiera influido en su proceso de toma de decisión en el consultorio. Hicieron hincapié sobre la visión global que tuvieron de la situación, basados en su examen y en el conocimiento del paciente.

Los MF comunicaron cómo hicieron uso de sus percepciones cuando sentían que algo estaba equivocado, aunque eran incapaces de apuntalar este sentimiento con argumentos objetivos. La percepción de un pronóstico serio decidió si el paciente sería derivado para su evaluación, ya que los MF necesitaron que se realizaran investigaciones adicionales debido a la sensación de alarma que experimentaron. Este sentimiento fue descripto de diferentes maneras: haciendo un "ruido",

“una sensación”, “una intuición”. Entre las dos muestras, 18 MF comentaron acerca de la aparición de este sentimiento.

La sospecha de TEP surgió de cuatro consideraciones: la ausencia de signos clínicos indicativos para el diagnóstico distinto de TEP, un cambio súbito en la condición del paciente, un sentimiento de premonición (desde las tripas) de que algo estaba mal y una experiencia del MF de haber fallado previamente en el diagnóstico de TEP.

En esta descripción de la práctica real en Francia, si bien los MF descansaron en el sentimiento premonitorio de alarma en la primera etapa de su proceso diagnóstico, no se debería excluir la utilidad de las reglas de la decisión clínica, como la regla de Wells. Por el contrario, el sentimiento de premonición (desde las tripas) debería disparar el próximo proceso clínico, especialmente el uso de reglas como la de Wells.

Cuando se sospechaba una condición seria, el conocimiento del paciente, sus factores de riesgo y ser sensible a la discrepancia con su conducta habitual, parecieron decisivos para los MF, aun cuando los signos clínicos fueran vagos y no específicos.

La ausencia de signos clínicos para otro diagnóstico que TEP, un cambio súbito en las condiciones del paciente y las experiencias previas de los MF de falla en el diagnóstico de TEP, como también la sensación premonitoria de alarma, fueron los determinantes principales de la decisión de derivar el paciente. Nunca utilizaron una regla de decisión.

### ¿LAS DECISIONES COMPLEJAS SE BENEFICIAN DEL PENSAMIENTO REFLEXIVO CONSCIENTE O DEL PENSAMIENTO INCONSCIENTE, SIN ATENCIÓN?

El sentido común cree firmemente que el pensamiento reflexivo consciente y cabal nos lleva a las mejores elecciones, especialmente cuando tenemos que elegir entre productos complejos y caros, como un automóvil o una casa, mientras que compramos los elementos simples, como un nuevo conjunto de toallas o repasadores, sin pensarlo demasiado, sin reflexionarlo.

Sin embargo, en contradicción con el saber convencional, sobre la base de discernimientos recientes en las características del pensamiento consciente e inconsciente, no siempre es ventajoso comprometerse de manera cabal en reflexiones conscientes antes de hacer una elección compleja.

Esta hipótesis, que se ha llamado “reflexión-sin-atención”, fue confirmada en cuatro estudios sucesivos de elección de consumo, tanto en el laboratorio como también entre compradores reales, en los cuales las compras de productos complejos fueron vistas como más favorables cuando las decisiones se habían tomado en ausencia de una reflexión atenta. (12)

Si bien el “pensamiento consciente” se refiere a un pensamiento o reflexión, mientras que la atención atenta está dirigida al problema que estamos considerando, el “pensamiento inconsciente” puede definirse

como un pensamiento o reflexión en ausencia de una atención consciente dirigida al problema.

Veamos los cuatro experimentos. En el Estudio 1, los pacientes estuvieron sujetos a un diseño factorial  $2 \times 2$ , modo de pensamiento: *consciente* versus *inconsciente* y a su vez cada uno asignado según la complejidad de elección, *simple* versus *compleja*. Todos los participantes leyeron información sobre 4 hipotéticos automóviles; dependiendo de las condiciones, cada automóvil fue caracterizado por 4 atributos (problema *simple*) o 12 atributos (problema *complejo*). Los atributos podrían ser tanto positivos como negativos. Un vehículo fue caracterizado por 75% de atributos positivos, dos por 50% de atributos positivos y uno por 25% de atributos positivos (apoyados por texto en línea). Después de leer la información acerca de los 4 automóviles, los participantes fueron asignados a la condición de pensamiento *consciente* o a la condición de pensamiento *inconsciente*. En la condición del pensamiento *consciente*, se les solicitó a los participantes que pensaran acerca de los automóviles durante 4 minutos antes de elegir su auto favorito. En la condición de pensamiento *inconsciente*, los participantes fueron distraídos por 4 minutos (resolvían anagramas) y se les dijo que luego del período de distracción serían preguntados sobre la elección del mejor auto.

La interacción crucial de las dos formas apoyó la hipótesis de la reflexión-sin-atención de forma significativa ( $p < 0,04$ ). Al pensamiento *inconsciente* le iba relativamente bien y no mostró diferencias entre las condiciones *simple* o *compleja* (no significativo). Los pensadores *conscientes* generalmente hacían la elección apropiada bajo condiciones *simples*, pero rindieron pobremente bajo circunstancias complejas ( $p < 0,04$ ).

En el Estudio 2, como variable dependiente utilizaron la diferencia en actitud hacia el mejor auto y el peor auto. Nuevamente, los pensadores *conscientes* eran más capaces de diferenciar la calidad de los autos bajo condiciones *simples*, mientras que los pensadores *inconscientes* eran más capaces de diferenciar la calidad de los autos bajo condiciones *complejas* ( $p < 0,03$ ).

El Estudio 3 fue un estudio piloto; se les preguntó a estudiantes cuántos aspectos del producto tomarían en cuenta en la compra de 40 productos diferentes. De esta forma obtenían un “puntaje de complejidad” promedio para 40 productos diferentes. Contestaban a la lista de 40 productos y conocían además cuán satisfechos estaban con el producto.

Entre la cantidad de tiempo de pensamiento y la satisfacción luego de la elección se encontró una correlación positiva para los productos *simples* ( $p < 0,03$ ), pero para los productos *complejos* la correlación encontrada fue negativa ( $p < 0,03$ ). Como se esperaba, cuanto más pensaba la gente acerca de productos simples, más satisfecha estaba con su compra. Inversamente, cuanto más pensaba la gente acerca de productos complejos, menos satisfecha estaba con su compra.

Finalmente, en el Estudio 4 se seleccionaron dos negocios: uno donde la gente compraba generalmente pro-

ductos *complejos* (IKEA, que vende fundamentalmente muebles) y otro donde la gente compraba generalmente productos *simples* (Bijenkorf, un departamento de tienda que, como Macy's, vende ropas, accesorios de ropas y accesorios de cocina). A la salida se les hicieron a los visitantes las siguientes preguntas: ¿Qué compró? ¿Cuán caro le salió? ¿Conocía el producto antes de ir de compras? ¿Cuánto tiempo pensó acerca del producto entre que lo vio por primera vez y lo compró? Unas pocas semanas más tarde se les preguntó (por teléfono) cuán satisfechos estaban con sus compras.

Dividieron a los participantes (llamados "pensadores") sobre la base de utilizar la mediana de tiempo. Aquellos que se comprometían en un pensamiento consciente mayor del 50% (pensadores *conscientes*) y aquellos que se comprometían con menos de 50% de tiempo de pensamiento consciente (pensadores *inconscientes*). Como se esperaba, los pensadores *conscientes* comunicaron más satisfacción luego de la elección que los pensadores *inconscientes* por los productos Bijenkorf (productos *simples*) ( $p < 0,02$ ). Lo opuesto fue cierto para los clientes de IKEA (productos *complejos*), en el cual los pensadores *inconscientes* mostraron mayor satisfacción luego de la elección que los pensadores *conscientes* ( $p < 0,02$ ).

Los pensadores *conscientes* tenían más capacidad de hacer la mejor elección entre productos *simples*, mientras que los pensadores *inconscientes* tenían más capacidad de hacer la mejor elección entre productos *complejos*. Entre la gente que conocía el producto, la cantidad de pensamiento *consciente* estaba positivamente relacionada con la satisfacción luego de la elección para los productos *simples* y negativamente relacionada con la satisfacción luego de la elección para los productos *complejos*.

Los autores (12) comentan: "Aunque en nuestro estudio investigamos elecciones entre consumidores de productos, no hay razón *a priori* para asumir que el efecto de la reflexión-sin-atención no se generalice a otros tipos de elección (políticas, ejecutivas o cualquier otra). En tales casos, beneficiaría al individuo pensar conscientemente acerca de problemas simples y delegar el pensamiento acerca de problemas más complejos al inconsciente."

Se han identificado dos razones por las cuales las reflexiones conscientes a veces pueden llevar a juicios pobres. Primero, la conciencia tiene una capacidad baja, causando que se tenga en cuenta solamente a un subgrupo de la información relevante cuando se tiene que decidir. Segundo, el pensamiento consciente puede llevar a sopesar en forma poco óptima la importancia de los atributos, porque tendemos a inflar la importancia de algunos atributos a expensas de otros, llevando a peores elecciones.

Por las condiciones inversas, el pensamiento inconsciente, o el pensamiento-sin-atención, puede llevarnos a buenas elecciones.

También sabemos que el pensamiento consciente está basado en reglas y es muy preciso. El pensamien-

to inconsciente puede conformarse a reglas en que se detectan patrones recurrentes, como muestra la literatura acerca del aprendizaje implícito. Esta capacidad para seguir reglas hace al pensamiento consciente más preciso en la toma de decisiones, debido a que puede seguir estrictamente reglas autogeneradas, como no exceder un tope de precio.

Como se aludió anteriormente, el pensamiento consciente sufre de la baja capacidad de la conciencia, haciéndolo menos adecuado para problemas muy complejos. El pensamiento inconsciente no sufre de baja capacidad. Se ha demostrado, sin dudas, que durante el pensamiento inconsciente gran cantidad de información puede ser integrada en un juicio sumario evaluativo.

Estas características del pensamiento consciente e inconsciente llevaron a los autores (12) a postular la hipótesis de "reflexión-sin-atención" en la relación entre modo de pensamiento o reflexión (*conscientes versus inconsciente*) y la complejidad y la calidad de la elección.

## CONCLUSIONES

Se reconoce que la toma de "decisiones racionales" tiene un dogma central, que es la consistencia lógica a través de todas las decisiones, sin considerar la manera en que son presentadas las elecciones disponibles. Esta asunción, conocida como "invariancia", es un axioma fundamental de la teoría del juego. (8)

Sin embargo, en las decisiones humanas no parecen existir las "descripciones-invariantes"; ya en su trabajo inicial, Kahneman y Tversky mostraron la desviación de la decisión racional, en lo que denominaron "efecto marco", formando un aspecto clave de la teoría de las perspectivas. (7)

La idea, columna dorsal de la perspectiva clásica, de que la reflexión consciente es la forma ideal de la toma de decisiones, aun cuando no siempre se puede, se mantiene contemporáneamente. En contraste, la noción inversa de que el pensamiento inconsciente podría ser fructífero difícilmente se ha desarrollado más allá del estado de "saber folclórico", por lo cual ha sido postulado o investigado infrecuentemente por los científicos. La pregunta que hemos planteado anteriormente es si esta visión está justificada; los argumentos desarrollados parecen decir que no lo es.

Los modelos clásicos de toma de decisiones médicas están interesados en un razonamiento diagnóstico en el cual se utiliza el teorema de Bayes, el *likelihood ratio*, el *odds* previo y posterior, los umbrales, esquemas y árboles de decisión hasta llegar al mejor diagnóstico y decisión terapéutica. A su vez, el concepto de medicina basada en la evidencia constituye actualmente el estándar de la mejor práctica, por lo cual se considera que las sensaciones intuitivas pueden ser falsas y se invoca la utilización de estos modelos analíticos como ayudas en la decisión, y también para controlar las ideas intuitivas y revisar sus sesgos antes de decidir.

En la teoría que habla del continuo cognitivo, la intuición y el análisis son definidos como dos modos de cognición que están colocados en los extremos opuestos de los finales del continuo, donde la intuición se refiere a un procesamiento rápido, inconsciente y de bajo control y el análisis se refiere a un procesamiento lento, consciente y controlado.

Una de las características principales del sistema de formación de la experiencia es su base afectiva. Aunque el análisis es por cierto importante en algunas circunstancias de la toma de decisiones, confiar en el afecto y las emociones es a veces una forma más rápida, más fácil y más eficiente para navegar en un mundo complejo, incierto y a veces peligroso.

Es decir, la representación de los objetos y eventos en la mente de la gente están marcados en grado variable con el afecto, y la memoria afectiva es consultada para hacer evaluaciones rápidas. Cuáles situaciones están más influenciadas por el llamado “afecto heurístico” es posiblemente una pregunta empírica, que depende de diferentes factores contextuales, que incluye la extensión por la cual el estímulo evoca imágenes que están marcadas claramente con sentimientos positivos o negativos.

Por lo tanto, las razones que vienen a la mente pueden ser tanto analíticas como teñidas con marcas afectivas positivas o negativas, o ambas cosas. Así, la disponibilidad heurística puede estar trabajando por medio de procesos cognitivos o afectivos. La extensión por la cual cada proceso es evocado no está debidamente dilucidada.

**Dr. Hernán C. Doval**<sup>MTSAC</sup>

Director de la Revista Argentina de Cardiología

## BIBLIOGRAFÍA

1. Slovic P, Peters E, Finucane ML, MacGregor DG. Affect, risk, and decision making. *Health Psychology* 2005;24(Suppl):s35-s40. <http://doi.org/cjnmz>
2. Finucane ML, Alhakami A, Slovic P, y Johnson SM. The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making* 2000;13:1-17. <http://doi.org/bbxmgr>
3. Slovic P, Monahan J, MacGregor DM. Violence risk assessment and risk communication: The effects of using actual cases, providing instructions, and employing probability vs. frequency formats. *Law and Human Behavior* 2000;24:271-96. <http://doi.org/d67vhq>
4. Loewenstein G, Weber EU, Hsee CK y Welch ES. Risk as feelings. *Psychological Bulletin* 2001;127:267-86. <http://doi.org/fgmsnf>
5. Rottenstreich Y, Hsee CK. Money, kisses and electric shocks: On the affective psychology of probability weighting. *Psychological Science* 2001;12:185-90. <http://doi.org/c9jm9s>
6. Peters E, Vastfjall D, Gärling T, Slovic P. Affect and decision making: A “hot” topic. *Journal of Behavioral Decision Making* 2006;19:79-85. <http://doi.org/cgcvrv>
7. Kahneman D, Tversky A. Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica* 1979;47:263-91. <http://doi.org/g98>
8. De Martino B, Kumaran D, Seymour B, Dolan RJ. Frames, biases, and rational decision-making in the human brain. *Science* 2006;313:684-87. <http://doi.org/b43nv2>
9. Stolper E, Van de Wiel M, Van Royen O, Van Bokhoven M, Van der Weijden T, Jan Dinant G. Gut feelings as a third track in general practitioners’ diagnostic reasoning. *J Gen Intern Med* 2010;26:197-203. <http://doi.org/dm87gs>
10. Epstein S. Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *Am Psychol* 1994;49:709-24. <http://doi.org/csvtt3>
11. Barais M, Morio N, Breton AC, Barraine P, Calvez A. “I can’t find anything wrong: it must be a pulmonary embolism”: Diagnosing suspected pulmonary embolism in primary care, a qualitative study. *PLoS ONE* 2014;9:5/ e98112.
12. Dijksterhuis A, Bos MW, Nordgren LF, van Baren RB. On making the right choice: The deliberation-without-attention effect. *Science* 2006;311:1005-7. <http://doi.org/bs9p37>