¿Saben lo que creía Aristóteles?

0:13

Aristóteles decía que pensamos con el corazón

**0:17**

**y que el cerebro solo se dedica a enfriar la sangre que viene caliente del corazón**

0:22

después de haber pensado.

0:24

¿No les parece una barbaridad

0:25

que una de las mentes más brillantes de la historia de la humanidad

0:29

haya equiparado al cerebro humano con un radiador?

0:33

Creo que todos estamos de acuerdo en que Aristóteles esta vez estaba equivocado.

0:41

Hace más o menos 10 años investigo la relación entre el corazón y el cerebro.

0:46

Básicamente la forma en que el corazón produce enfermedades neurológicas

0:51

como los accidentes cerebrovasculares o ACV,

0:54

y cómo el cerebro produce enfermedades cardiológicas

0:57

como las arritmias.

1:00

Y en este camino de la investigación me llevé un montón de sorpresas.

1:05

Eso de que pensamos exclusivamente con el cerebro

1:09

y que el corazón solo bombea sangre, no es tan así.

1:14

Por ejemplo, ¿cuántas veces les dijeron que "decidan con el corazón"?

1:20

¿Qué tiene que ver esta bomba de puro músculo con tomar una decisión?

1:25

¿O tal vez con las intuiciones

1:27

que es lo que necesitamos para tomar decisiones, a veces?

1:31

Hay un estudio de la Universidad de Cambridge

1:33

que revolucionó el tema de decidir con el corazón.

1:37

Y abrió un camino enorme en lo que nosotros llamamos:

1:41

"investigación sobre toma de decisiones".

1:44

En este estudio se les pidió a algunas personas que participen de un juego

1:48

en el cual tenían que tomar decisiones

1:51

basadas en situaciones simuladas en una computadora.

1:55

Y siempre había dos opciones entre las cuales tenían que decidir:

2:00

una de ellas iba a tener un resultado positivo o favorable,

2:03

y la otra iba a tener un resultado desfavorable.

2:07

Y mientras participaban del juego se les monitoreaba los latidos cardíacos

2:12

para saber cómo reaccionaba el corazón justo antes de tomar una decisión.

2:19

Y lo que encontraron los investigadores fue que

2:22

antes de tomar una decisión que iba a tener un resultado favorable,

2:26

el corazón latía de una forma específica.

2:29

Pero cuando iban a tomar una decisión que iba a tener un resultado negativo,

2:33

latía de una forma totalmente distinta.

2:36

Es decir que, aparentemente,

2:38

el corazón sabía antes de que el cerebro fuera consciente,

2:41

si la decisión que se estaba por tomar

2:43

iba a tener un resultado favorable o desfavorable.

2:47

Ahora les pido que se guarden esto en la cabeza

2:50

y vamos a hacer un ejercicio nosotros, vamos a experimentar con nuestro cuerpo.

2:56

Les voy a pedir que cierren todos los ojos.

3:00

Todos cierren los ojos, mantengamos silencio,

3:04

y pongan sus manos sobre las rodillas hasta que yo les diga.

3:09

Y mientras hacemos esta prueba,

3:12

quiero que traten de ver si pueden sentir sus latidos cardíacos.

3:24

Muy bien, abramos por favor los ojos.

3:27

Ahora les voy a pedir que levanten la mano quienes hayan podido sentir sus latidos.

3:34

Perfecto, más o menos el 50 %.

3:37

Entre las personas que levantaron las manos

3:40

probablemente haya muchos que tienen desarrollada

3:44

una capacidad que se llama interocepción.

3:48

¿Qué es la interocepción?

3:50

Simplemente la capacidad de sentir los mensajes que nos da nuestro cuerpo,

3:54

que nos envía nuestro cuerpo.

3:56

Como por ejemplo en este caso los latidos cardíacos.

3:59

Volviendo al experimento de la Universidad de Cambridge,

4:02

las personas que estaban participando del juego

4:05

habían hecho exactamente lo mismo que ustedes

4:07

y habían sido clasificadas en quienes tenían buena interocepción,

4:12

o mala interocepción.

4:14

Y lo más interesante de este experimento es que

4:17

quienes tenían buena interocepción tomaron decisiones favorables más frecuentemente

4:22

que quienes no tenían buena interocepción

4:25

La conclusión de este experimento parece ser

4:28

que quienes tienen la capacidad de detectar, decodificar y procesar

4:33

los mensajes que nos manda nuestro corazón antes de decidir,

4:37

aparentemente podrían tomar mejores decisiones.

4:41

Por supuesto que, con todo experimento revolucionario como este,

4:44

es necesario confirmarlo con otros científicos que hagan la misma prueba.

4:49

Pero, mientras tanto, ¿no les parece que no están tan mal algunas frases como

4:52

"escuchá tu corazón" o "tengo una corazonada"

4:56

al momento de decidir?

4:59

¿Pero cómo hacen el corazón y el cerebro para interactuar de esta manera

5:03

al momento de tomar una decisión?

5:06

Hay un área específica dentro del cerebro que es el foco de nuestras investigaciones

5:11

que se llama ínsula.

5:13

Se llama ínsula porque es como una isla que está debajo de la corteza cerebral,

5:17

oculta, y que está hiperconectada con todo el cerebro.

5:22

Es como si fuera el gran aeropuerto local

5:25

a donde llegan y de donde se van todas las conexiones

5:29

Pero la ínsula también está conectada con otros órganos

5:33

como el corazón y el intestino, entre otros,

5:36

y por lo tanto también es el gran aeropuerto internacional

5:39

a donde llegan y de donde se van todas las conexiones que están fuera del cerebro.

5:46

Y lo que tiene de interesante la ínsula es que es pura neurona,

5:50

y el corazón es puro músculo.

5:53

Entonces ustedes me pueden decir:

5:54

¿cómo hacen para comunicarse estos dos órganos tan distintos?

5:59

La respuesta es bastante sorprendente porque el corazón, como el cerebro,

6:05

tiene neuronas.

6:08

Esos puntos blancos que ustedes ven en el corazón son neuronas,

6:12

grupos de neuronas, a donde llegan conexiones que vienen del cerebro.

6:16

Y eso que ustedes están viendo es un típico corazón,

6:19

es la anatomía de un corazón.

6:20

¿Y qué pasó a lo largo de la humanidad para que un corazón como ese

6:25

se transforme en el símbolo universal del amor?

6:30

¿Qué tiene que ver el corazón con amar o enamorarse?

6:35

En otro experimento, le pidieron a algunas personas

6:38

que traigan fotos de alguien a quien amaban profundamente,

6:42

y de alguien que les era totalmente indiferente.

6:46

Y les hicieron una resonancia magnética especial, que se llama funcional,

6:50

que nos permite ver qué áreas del cerebro se están activando

6:54

ante determinados estímulos, o determinadas acciones.

6:58

Y los que se vio en este experimento es que

7:00

cuando las personas veían la foto de la persona a quien amaban

7:04

se iluminaban áreas relacionadas con el placer y con la recompensa.

7:11

Y no casualmente, una de esas áreas era la ínsula.

7:15

La ínsula parece estar involucrada en algunas funciones

7:19

junto con otras áreas del cerebro

7:22

que nos permiten darnos cuenta que estamos enamorados de una persona.

7:26

Nos permite decir, "esa es la persona de la cual yo estoy enamorado".

7:30

Y aparte, por sus conexiones con el cerebro,

7:33

por sus conexiones con el corazón y con el intestino,

7:37

hace que cuando estamos con esa persona a quien amamos

7:40

tengamos taquicardia, palpitaciones,

7:42

y esa sensación de "mariposas" que a veces se describe en el estómago

7:46

cuando estamos enamorados.

7:48

Entonces señores, nos enamoramos con el cerebro y no con el corazón.

7:54

Y este grado de interconexión

7:57

que hay entre el cerebro y que tenemos también con la ínsula,

8:04

hace que tenga repercusiones funcionales,

8:08

pero que también haya repercusiones que pueden resultar en problemas de salud.

8:15

Por ejemplo, les quiero mostrar en este gráfico:

8:20

acá tienen en el eje horizontal los meses de mayo, junio y julio.

8:25

Y en el eje vertical,

8:27

tienen la cantidad de infartos cardíacos que hubo en la ciudad de Múnich.

8:35

En el año 2003, la cantidad de infartos en esos tres meses se mantuvo constante,

8:41

no hubo cambios.

8:43

Año 2005, pasó algo similar.

8:47

Año 2006, mayo, sigue todo igual;

8:53

junio y julio explota el número de infartos en Múnich.

8:58

¿Qué pasó?

9:00

Muy bien, muchos de ustedes ya se dieron cuenta y es el Mundial de Fútbol 2006.

9:04

(Risas)

9:06

Y cada partido que jugó Alemania,

9:09

es uno de los picos que ustedes están viendo en la diapositiva.

9:15

Y más interesante todavía, es que el pico número 5

9:20

es el partido por cuartos de final que jugó Alemania con Argentina

9:27

y que prefiero no decir cómo terminó.

9:30

(Risas)

9:32

Ese partido lo estaba viendo un amigo que se llama Hans en su casa.

9:37

Hans estaba sentado frente al televisor,

9:40

y se pasó viendo primero y segundo tiempo que terminaron empatados

9:45

y toda la definición por penales.

9:47

Estaba ganando Alemania 4 a 2,

9:50

faltaba el último penal,

9:54

Cambiasso se prepara para patear y está Lehmann en el arco de Alemania.

9:59

Patea Cambiasso, ataja Lehmann, clasifica Alemania,

10:03

y Hans que es el equivalente alemán del Tano Pasmann,

10:08

(Risas)

10:10

pega el grito de su vida, libera toda la energía y toda la adrenalina

10:14

que acumuló durante esos 90 minutos más los penales,

10:17

y en cuanto terminó de gritar la atajada del penal

10:21

fue a parar directo al hospital con un infarto.

10:25

Como muchos otros alemanes

10:26

ese día en el que se triplicó el número de infartos en la ciudad.

10:31

Hans es un ejemplo viviente

10:35

de cómo algunas emociones que afectan nuestro cerebro

10:39

hacen que en forma transitiva terminemos teniendo un problema cardíaco.

10:46

El estrés que tuvo Hans, esa sobredosis de adrenalina

10:50

terminó comprometiendo al corazón y produciendo el infarto.

10:53

Entonces, uno acá se plantea

10:57

¿tenemos que resignarnos y aceptar que estamos expuestos

11:01

a lo que este sistema tan complejo corazón-cerebro nos expone

11:06

en cuanto a nuestras emociones?

11:07

¿O hay algo que podamos hacer?

11:10

La ciencia nos está abriendo muchas puertas, una de ellas es a técnicas milenarias.

11:19

Técnicas que, por más que tengan miles y miles de años,

11:22

solo se han investigado seria e intensivamente en los últimos años.

11:27

Y una de ellas, es el "mindfulness".

11:31

Mindfulness es una especie de técnica de meditación

11:34

que nos permite concentrarnos en todo lo que está pasando alrededor,

11:41

en las sensaciones, en las emociones,

11:45

y en los mensajes de nuestro cuerpo.

11:47

¿Les suena esto de mensajes de nuestro cuerpo?

11:49

¿Interocepción?

11:52

Cuando me hablaban de mindfulness hace unos 10 o 12 años,

11:56

yo era absolutamente incrédulo porque, por supuesto,

11:58

no había ninguna evidencia científica, nada.

12:02

Y como solemos pensar con una mente médica y científica,

12:06

lo que no sea probado, no sirve.

12:09

Entonces miren lo que pasó en los últimos 10 años.

12:13

2005 a 2015:

12:14

publicaciones científicas que en el título tienen la palabra "mindfulness".

12:20

Aumentaron enormemente, y gran parte de ellas,

12:24

la parte más importante de todas estas publicaciones que están viendo

12:28

investiga la utilidad del mindfulness para combatir cosas como el estrés.

12:33

Yo sé que ustedes son escépticos

12:37

que tienen una mente curiosa

12:39

y que no se van a creer cualquier cosa que les esté diciendo.

12:42

Entonces vamos a jugar a que ustedes son los científicos,

12:45

y les pido que piensen qué situación estresante podríamos usar

12:49

para comprobar si el mindfulness es útil o no es útil para combatir el estrés.

12:55

¿Cuál es la peor de las situaciones?

12:58

La guerra.

13:01

En California hay un centro

13:04

donde los marines son entrenados antes de ser enviados al campo de batalla.

13:08

Es el último entrenamiento donde se hace un simulacro

13:12

súper estresante

13:14

en el cual los Marines están enfrentados a soldados que tienen la fisonomía

13:19

de quienes van a enfrentar.

13:21

Los ruidos son los mismos,

13:23

los olores son los mismos,

13:27

y descripto por ellos mismos,

13:29

es el momento más estresante antes de ir a la guerra.

13:34

En este centro de entrenamiento,

13:36

se tomó a la mitad de los marines y se les ofreció hacer mindfulness 8 semanas.

13:40

Y al resto, la vida de siempre.

13:43

Hicieron el mindfulness, se sometieron a este terrible simulacro,

13:49

y después del simulacro se les hizo un cuestionario

13:52

en el cual se les pregunta cuán estresados estaban.

13:56

Y lo interesante es que quienes habían hecho mindfulness,

13:58

estaban mucho menos estresados que quienes no habían hecho.

14:01

Ustedes me pueden decir, "claro, esto es sugestión...

14:05

"...porque como hicieron mindfulness van a decir que tienen menos estrés".

14:08

Pero también se les midió en sangre una proteína que libera el cerebro

14:12

ante situaciones de extremado o extremo estrés.

14:14

Y los Marines que habían hecho mindfulness tenían niveles muchísimo más bajos

14:18

que quienes no lo habían hecho.

14:20

O sea que hay una demostración subjetiva y objetiva

14:23

de que algo podemos hacer para disminuir el estrés.

14:27

Y como este hay muchos otros experimentos que son los que muestra este gráfico.

14:34

Entonces, pareciera que gracias a cosas que existen hace mucho tiempo

14:39

y que la ciencia está mostrando ahora,

14:41

tal vez tengamos la posibilidad de disminuir el impacto de algunas emociones

14:45

sobre nuestra salud y sobre el sistema corazón-cerebro.

14:48

Y tal vez en el futuro, esto lo dirá la ciencia,

14:51

hasta se puedan prevenir enfermedades como el ACV o infartos cardíacos,

14:56

usando este tipo de técnicas.

14:59

Por ahora creo que todos tenemos que

15:03

reconocer al genio de Aristóteles que fue el primero en pensar

15:07

que el corazón y el cerebro funcionan como sistema.

15:11

Y creo que también es bueno recordar las palabras de un gran sabio que dijo,

15:16

"un buen corazón y un buen cerebro, son una combinación formidable".

15:21

Muchas gracias.