

A 3D rendering of a human brain in a light gray color. A magnifying glass with a silver frame and a black handle is positioned over the right side of the brain. Inside the lens of the magnifying glass, several interlocking gears of different colors (red, blue, green, yellow, and gray) are visible, symbolizing cognitive processes and diagnostic errors.

Sesgos cognitivos y errores diagnósticos

Marta Márquez de Prado Yagüe

R1 Pediatría HGUA

Tutor: Pedro Alcalá Minagorre

Sección: Escolares

En una guardia de 24 horas...



Nos enfrentamos a decenas de situaciones y toma rápida de decisiones

¿Realizamos un adecuado proceso de análisis? ¿En base a qué?

Aforismos en medicina

“Punción pensada, punción realizada”

“Este niño no tiene buena pinta”

“Cuando escuches cascos piensa en caballos y no en cebras”

“Ver lo que todos han visto, pensar lo que nadie ha pensado”

Pero... ¿cómo influye el proceso reflexivo en la actuación médica?

¿Debemos pensar más antes de actuar?



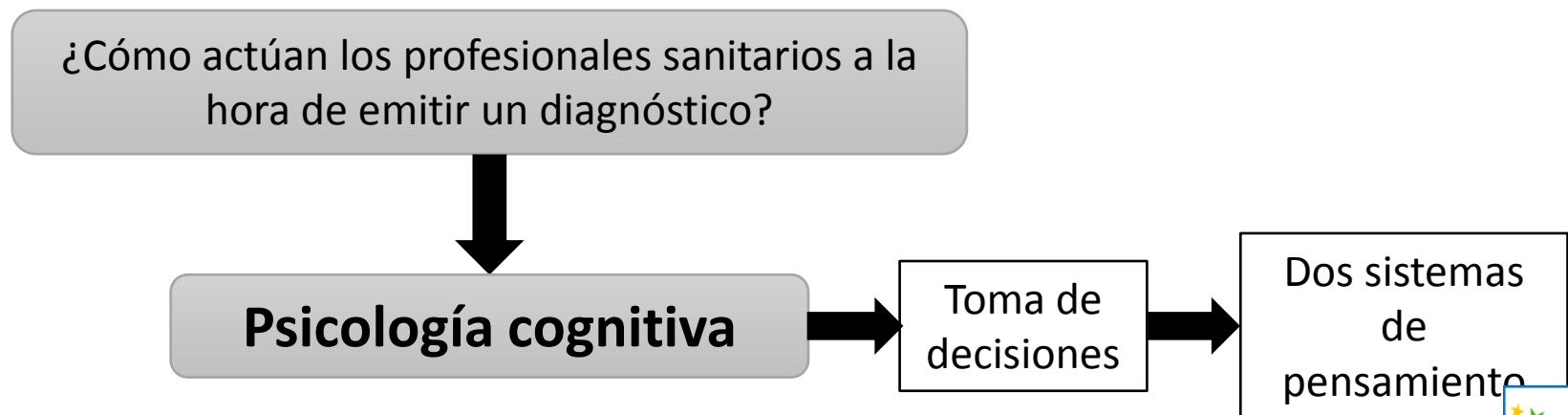
Marco conceptual

Review Article

Cognitive Aspect of Diagnostic Errors

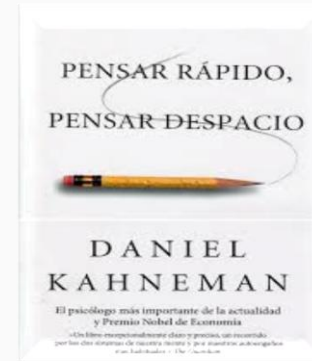
Dong Haur Phua, ¹FAMS, FCEM, MRCS (Edin), Nigel CK Tan, ²FAMS, FRCP (Edin)

- Avance espectacular de la medicina en las últimas décadas → tecnologías y procedimientos que emplea dependen, en última instancia, del **factor humano**
- El diagnóstico → especialmente sensible a los errores → consecuencias que se extienden al tratamiento
- **Errores diagnósticos:** 0,6% y el 12% → tasa de efectos médicos indeseados cuando se cometen estos errores: 6,9% y el 17%



Sistemas de pensamiento

- Sistema 1
- Sistema 2

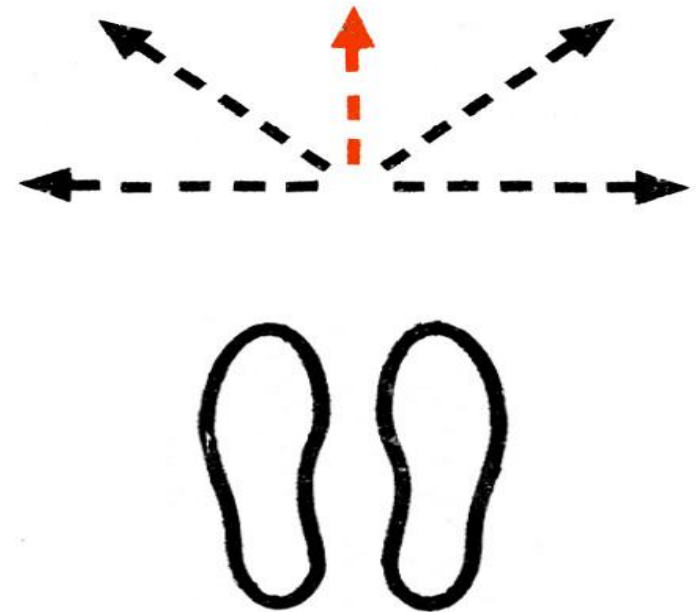


Sistemas de pensamiento

Sistema 1: intuición

- Automático
- Menos demandante
- Más rápido
- “Atajos cognitivos”
- Requiere experiencia

Inconvenientes: puede dar conclusiones precipitadas o prematuras



Sistemas de pensamiento

Sistema 2: método hipotético-deductivo

Indicios

Hipótesis sobre
diagnósticos
alternativos

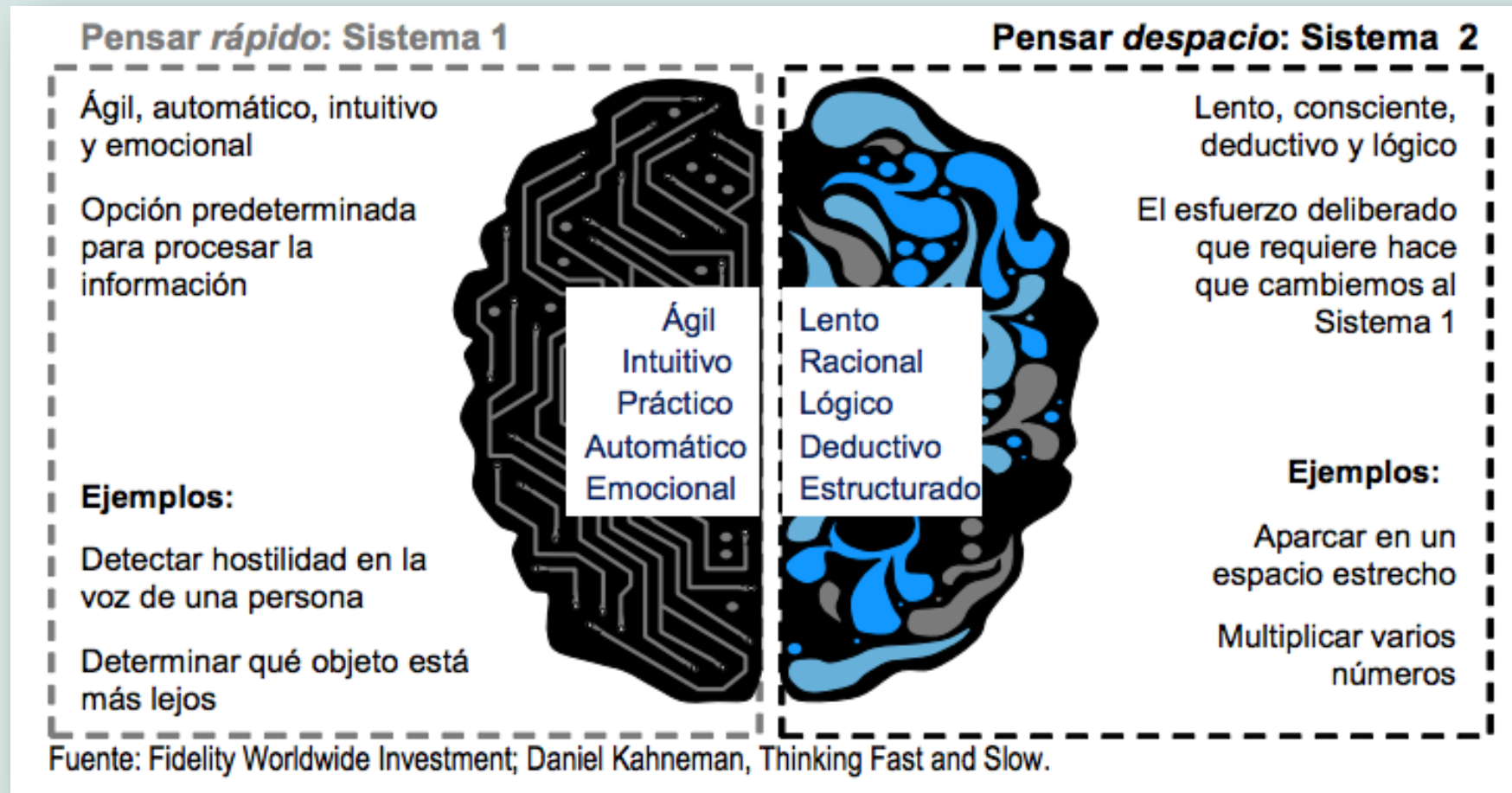
Pruebas, tests, análisis...

Diagnóstico definitivo

Ventajas	Inconvenientes
Sistemático	Más tiempo
Menos tasa de errores	Consume más recursos

Induce a error si el conjunto
de hipótesis inicial no incluye
el diagnóstico correcto

Sistemas de pensamiento



Sesgos cognitivos

- **Heurístico:** procedimiento sencillo que nos ayuda a encontrar respuestas imperfectas a situaciones difíciles
- ¿Cómo el **uso de heurísticos o “atajos cognitivos”** puede afectar al proceso diagnóstico?
 - Inducen en sesgos de tipo cognitivo
 - Tales sesgos pueden afectar tanto al sistema 1 como al 2
 - La utilización del sistema 1, dada su naturaleza automática e intuitiva, conduce con más facilidad a estos sesgos

Sesgos cognitivos

- Es una distorsión en el modo en el que los seres humanos perciben la realidad
- En psicología cognitiva → opinión o prejuicio, desarrollado sobre la base de la interpretación de la información disponible, aunque los datos no sean lógicos o no estén relacionados entre sí

**Asociados al sistema 1
de pensamiento**

Sesgos cognitivos

- **Heurístico de disponibilidad:** mayor disponibilidad de dicho diagnóstico en la memoria de profesional
- **Anclaje:** “anclar” el diagnóstico basándose en datos que aparecen muy tempranamente
- **Representatividad:** seleccionar un diagnóstico en base a que el paciente presenta síntomas que son muy representativos
- **Falacia del jugador:** apreciación errónea de la probabilidad de ocurrencia de dos sucesos que son en realidad independientes

Sesgos cognitivos

- Influencia del **etiquetado y decisiones previas**
- **Coste de la inversión**
- **Sesgo retrospectivo:** se sobreestima “a toro pasado” la idoneidad de los diagnósticos que llevan a tal desenlace
- **Sobreestimar la propia pericia:** Phua y Tan (2013) → estudio encontró que el 94% de los profesionales académicos se autoevaluaron en la mitad superior de su profesión

Sesgos cognitivos

- Otros: de carácter **emocional o afectivo**:
 - incomodidad ante intentos de manipulación por parte de un paciente o sus familiares → acortar una consulta → precipitarse a un diagnóstico inadecuado
 - anticipar que un paciente va a quejarse si no se atienden sus demandas → pruebas más allá de lo necesario

Sistema 1: ¿todo inconvenientes?

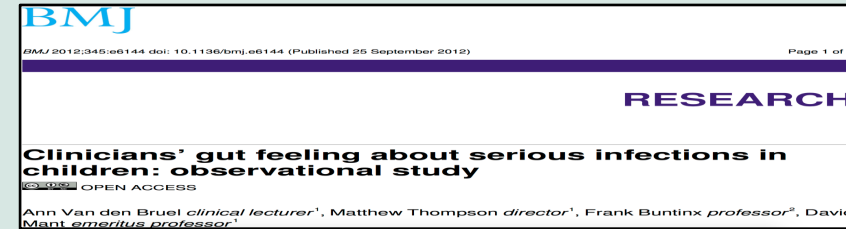


Intuición en medicina



- **Estudio observacional**
- **Medidas:** respuesta intuitiva de los médicos al primer contacto con los niños y diagnóstico posterior de infección grave (registros hospitalarios)
- **Resultados:** 3369 niños evaluados clínicamente como padecer enfermedad no grave
 - 0,2% fueron diagnosticados en el hospital como enfermedad grave
 - La intuición de que algo andaba mal aumentó el riesgo de enfermedad grave (RP=25,5 IC del 95%, 7,9 a 82,0)
 - Actuar sobre esta sensación tenía el potencial de prevenir dos de los seis casos (33%, IC del 95% entre el 4,0% y el 100%) a un costo de 44 falsas alarmas

Intuición en medicina



- Las características clínicas más fuertemente asociadas la “intuición”:
 - estado general del niño (somnolencia, ausencia de risa)
 - respiración anormal
 - pérdida de peso
- El factor contextual más fuerte → preocupación de los padres de que la enfermedad fuera diferente de su experiencia previa (OR 36,3 IC del 95% 12,3 a 107)

La asociación observada entre la intuición y los marcadores clínicos de infección grave significa que al reflexionar sobre la génesis de su intuición, los médicos deben ser capaces de afilar sus habilidades clínicas

Sistema 1 vs sistema 2

- No está claro que una forma de procesar la información sea superior a la otra
- Modelo ideal: combinación de ambos sistemas



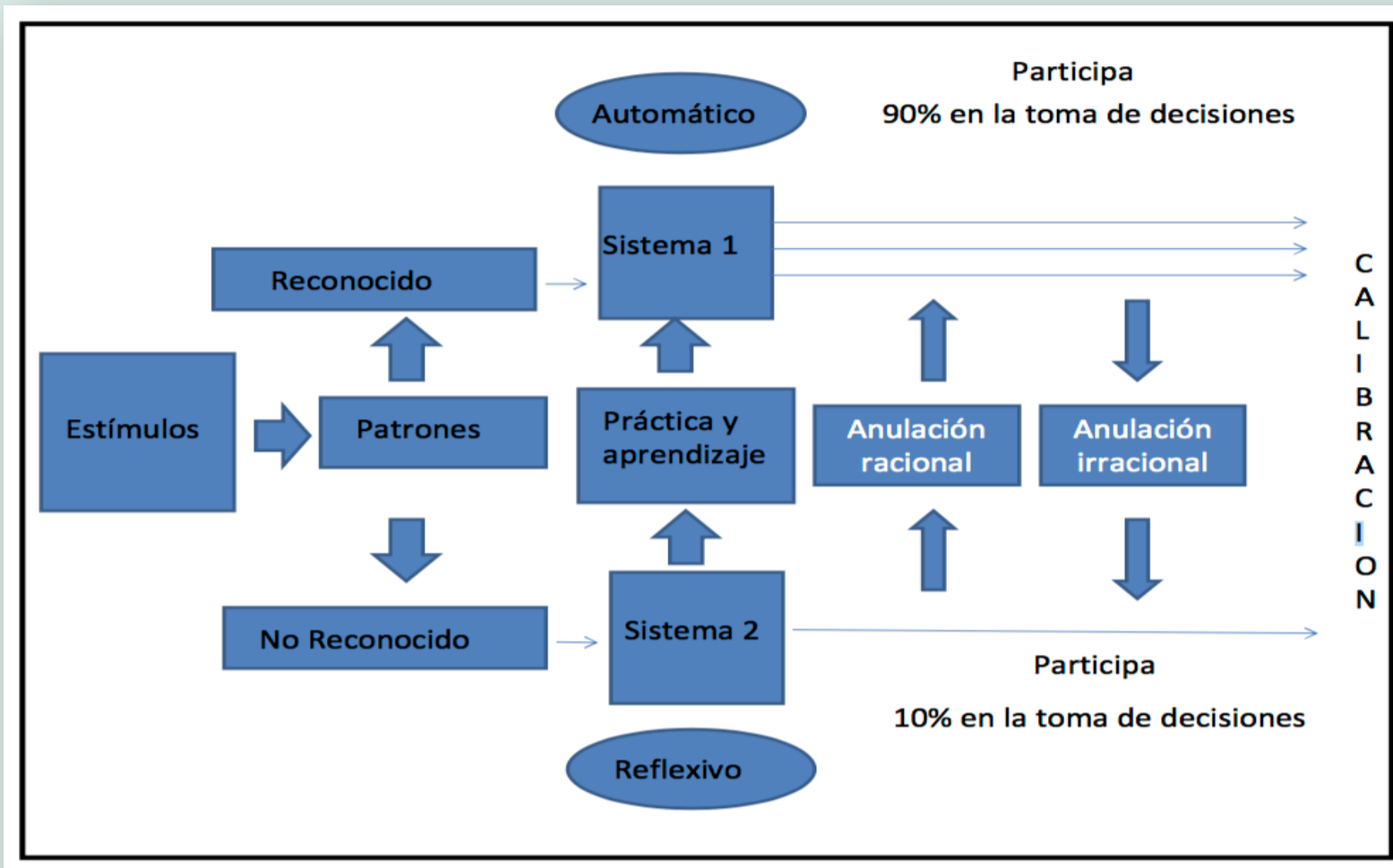
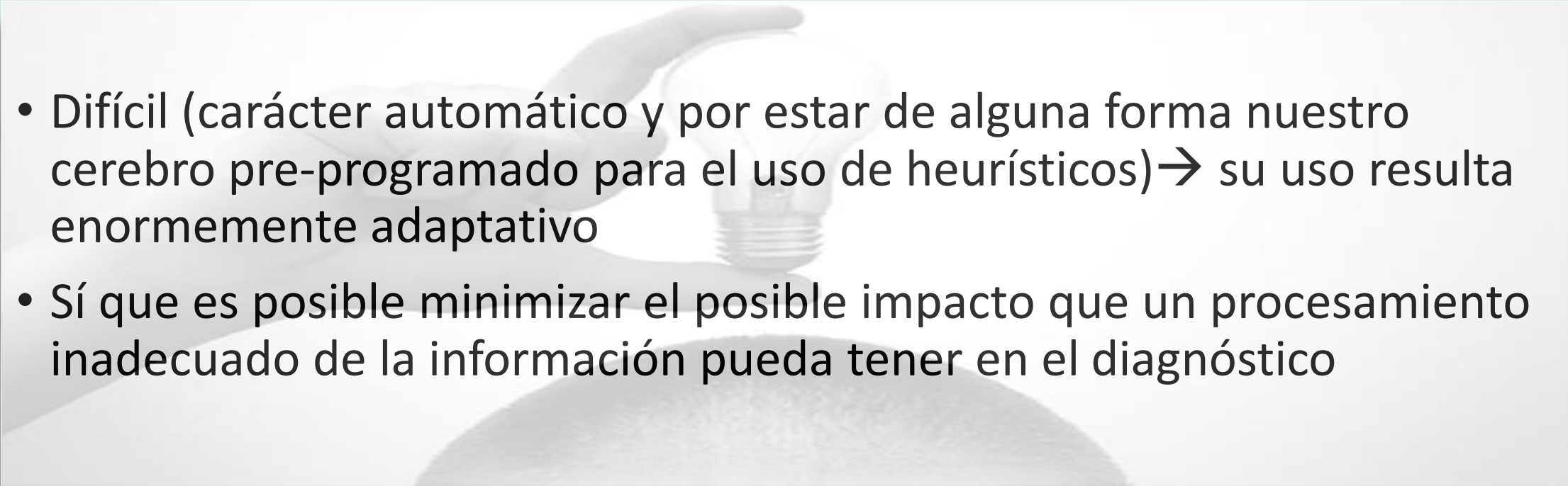


Fig. 1. Schematic of decision-making of a novice (adapted from Croskerry P. Context is everything or how could I be that stupid? Healthcare Quarterly 2009;12:177-7).

¿Es posible no dejarse llevar por la intuición?



¿Es posible no dejarse llevar por la intuición?

- 
- Difícil (carácter automático y por estar de alguna forma nuestro cerebro pre-programado para el uso de heurísticos) → su uso resulta enormemente adaptativo
 - Sí que es posible minimizar el posible impacto que un procesamiento inadecuado de la información pueda tener en el diagnóstico

Posibles soluciones

- Realización de **intervenciones tanto en el nivel organizacional como individual:**
- **A nivel organizacional:**
 - buena gestión del tiempo que evite tomar decisiones apresuradas
 - uso de protocolos y algoritmos
 - acceso a información sobre la probabilidad real de los distintos diagnósticos
 - organización del trabajo → prevención de estrés entre el personal → entorno favorable
 - sesiones clínicas y relevos sistemáticos

Posibles soluciones

- **A nivel individual:**

- la formación e información adecuada
- uso de estrategias de revisión de diagnósticos
- el feedback
- adquisición de técnicas de regulación emocional y la prácticas encaminadas a la focalización atencional (ej. Mindful medical practice)

Mindful medical practice: just another fad?

Tom A. Hutchinson MB Patricia L. Dobkin PhD

A Multicenter Study of Physician Mindfulness
and Health Care Quality

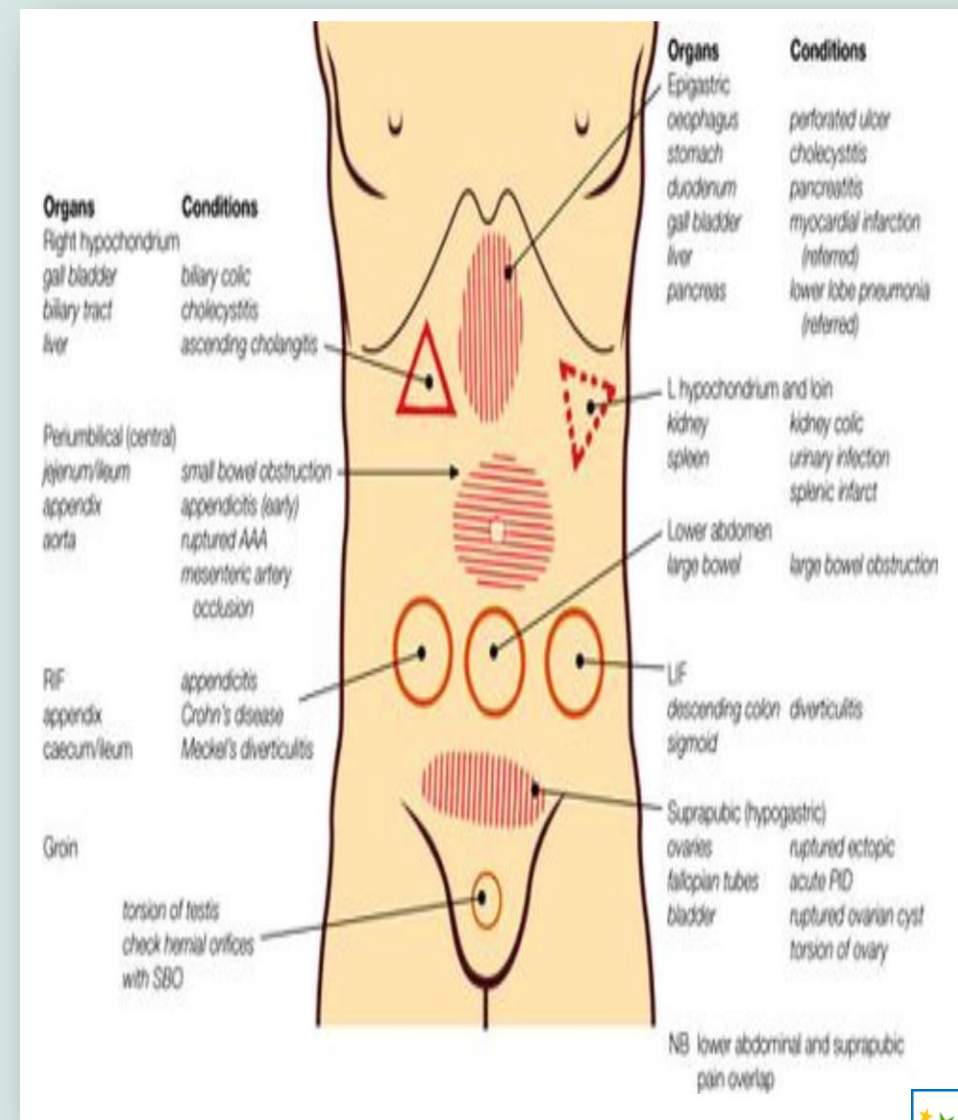
SPaciente:

- Motivo principal de ingreso
- Síntoma principal Inicio
- Síntomas accesorios
- Hallazgo físico principal
- Hallazgo físico accesorio
- Pruebas complementarias:
 - Datos Principales
 - Hemograma
 - Bioquímica
 - Coagulación
 - Microbiología
 - Pruebas de Imagen
 - Otras

Asociación de diagnósticos parciales: _____ + _____

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

	A favor	En contra	Pendiente de para confirmar	



Conclusiones I

- A pesar de los avances, se estima una tasa de error diagnóstico de hasta el 15%
- La psicología cognitiva ayuda a comprender la toma de decisiones clínicas
- Existen dos sistemas de pensamiento; el 1: automático, rápido e intuitivo y el sistema 2: analítico, deductivo y reflexivo
- Por su carácter automático, el sistema 1 es más propenso a cometer errores (sesgos cognitivos)

Conclusiones II

- Un sistema no es superior al otro; lo ideal es la combinación de ambos para la toma de decisiones
- Algunos de los motivos que conducen a dejar de lado el sistema 2 son: fatiga, miedo a malgastar recursos, exceso o falta de autoconfianza
- Es posible minimizar el impacto de un procesamiento inadecuado de información
- Intervenciones tanto a nivel organizativo como a nivel individual

Bibliografía

- Daniel Kahneman. Pensar rápido, pensar despacio. Barcelona: 3ª edición; 2011
- Phua DH, Tan NK. Cognitive Aspect of Diagnostic Errors. Ann Acad Med Singapore. 2013;42:33-41
- Van den Bruel A, Thompson M. Clinicians' gut feeling about serious infections in children: observational study. BMJ. 2012;345:e6144
- Geary U, Kennedy U. Toma de decisiones clínicas en medicina de urgencias y emergencias. Emergencias. 2010; 22: 56-60