



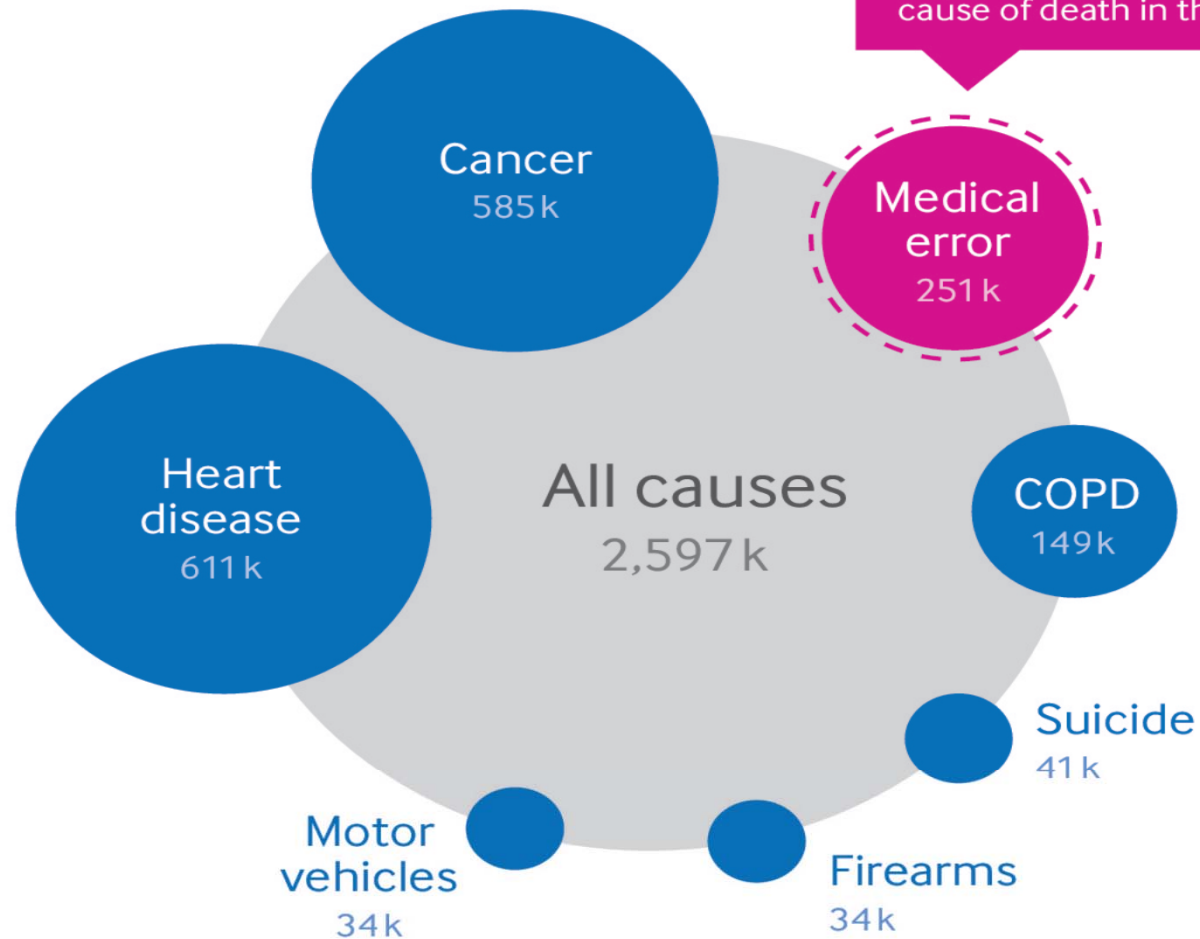
Consorci de Salut i
Social de Catalunya

Sessió tècnica CSC: Millora de la qualitat de l'atenció

L'error diagnòstic a l'atenció primària.
Noves estratègies per a reduir-lo

Sergio Minué
Escuela Andaluza de Salud Pública

Causes of death, US, 2013



Based on our estimate, medical error is the 3rd most common cause of death in the US

However, we're not even counting this - medical error is not recorded on US death certificates

© 2016 BMJ Publishing group Ltd.

Data source:
http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr64/nvsr64_02.pdf

Un escaso interés hasta la fecha...



70 menciones a errores por
medicación.

2 menciones al
error
diagnóstico

La relevancia del problema

- La tasa de error diagnóstico en especialidades no perceptuales: 10-15%
- Mayor cuando ...
 - El nivel de incertidumbre es alto
 - Existen manifestaciones atípicas de la enfermedad
 - Existe comorbilidad
 - Los médicos desconocen al paciente
- La probabilidad y la capacidad de producir daño de este tipo de errores es mayor que los debidos a errores en tratamiento



Error diagnóstico

Diagnóstico...

Erróneo
(Wrong)

Ignorado
(Missed)

Retrasado
(Delayed)

¿Sobrediagnóstico?
(Overdiagnosed)

Disease Evolution

Diagnosis Evolution

Diagnosis Outcomes

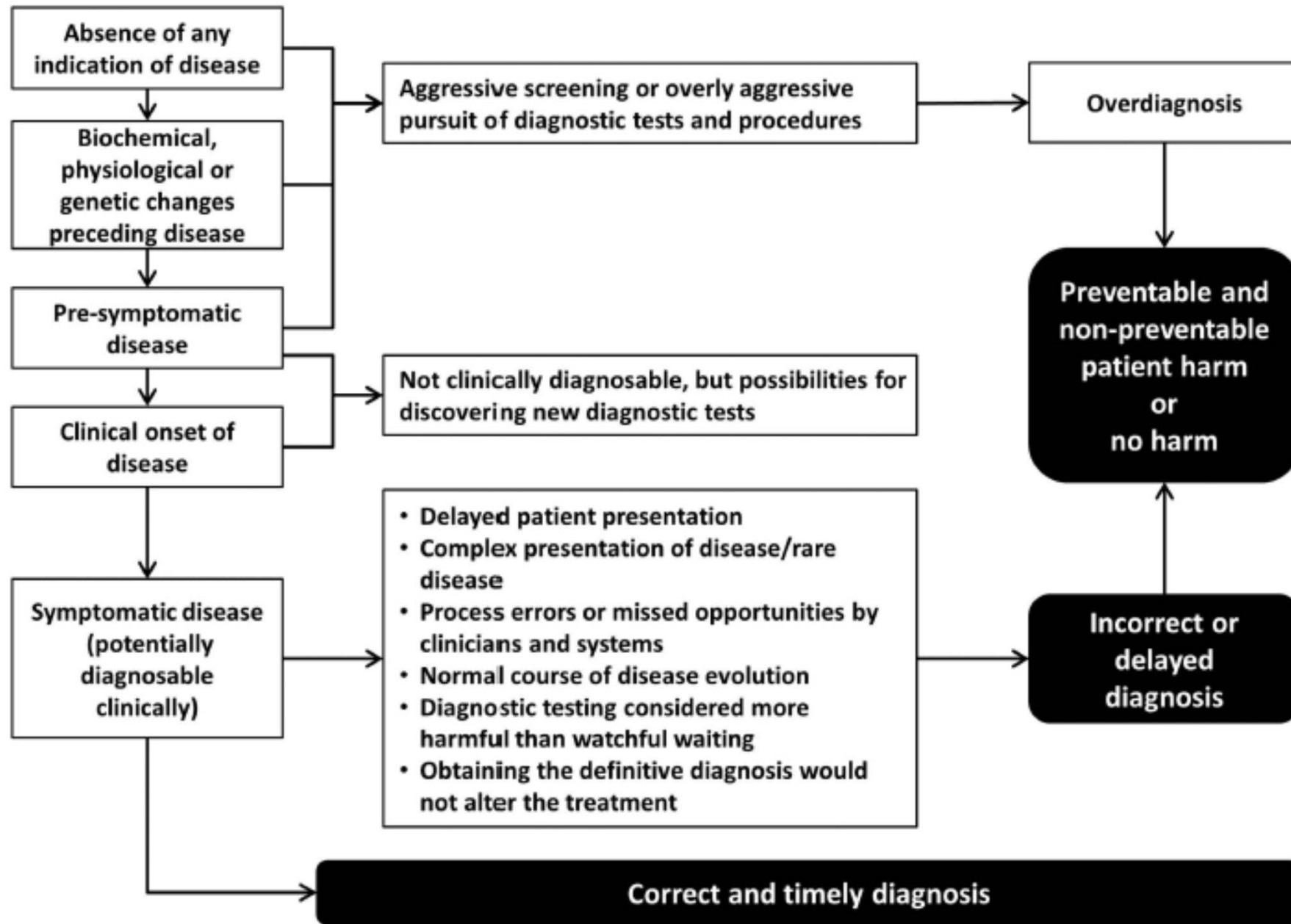
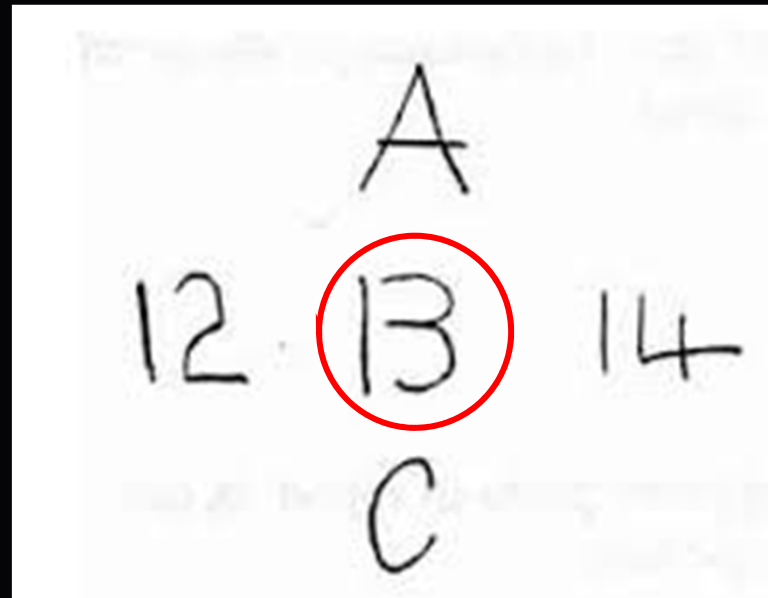


Figure 1: An overview of disease evolution, diagnostic process evolution and outcomes.

Zwaan, L.

El contexto lo es todo o...
¿Cómo he podido ser tan estúpido?
(Pat Croskerry, Healthcare Quarterly 2009)



A Practical and Evidence-Based Approach to Common Symptoms

A Narrative Review

Kurt Kroenke, MD

Al menos 1/3 síntomas (31-37%) más comunes no responden al patrón de una enfermedad concreta

La anamnesis aporta al menos el 75% de la información diagnóstica

Síntomas físicos y psicológicos habitualmente coinciden

La mayor parte de los pacientes tienen síntomas múltiples

Síntomas se hacen crónicos en un 20-25% de los casos

OPINION

Open Access



The science of clinical practice: disease diagnosis or patient prognosis? Evidence about “what is likely to happen” should shape clinical practice

Peter Croft^{1*}, Douglas G Altman², Jonathan J Deeks³, Kate M Dunn¹, Alastair D Hay⁴, Harry Hemingway⁵, Linda LeResche⁶, George Peat¹, Pablo Perel⁷, Steffen E Petersen⁸, Richard D Riley^{1,9}, Ian Roberts⁷, Michael Sharpe¹⁰, Richard J Stevens¹¹, Danielle A Van Der Windt¹, Michael Von Korf¹² and Adam Timmis¹³

- Factores **situacionales** relacionados con el proceso diagnóstico
 - Sobrecarga (Workload).
 - Fatiga
 - Experiencia profesional



¿Volverías a comprar la entrada?

 112985816102224	<table border="1"><thead><tr><th>NEIGHBORHOOD</th><th>SECTION</th><th>ROW</th><th>SEAT</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pavilion</td><td>RIGHT</td><td>L</td><td>201</td></tr></tbody></table>	NEIGHBORHOOD	SECTION	ROW	SEAT	Pavilion	RIGHT	L	201	 112985816102224
NEIGHBORHOOD	SECTION	ROW	SEAT							
Pavilion	RIGHT	L	201							
EVENT CODE MPP110925	No cameras / Audio okay Rain or shine/Gates at 5:30pm									
PRICE & ALL TAX \$40.00	Wilco									
SECTION / ROW / SEAT RIGHT LOGE / L / 201	www.wilcoworld.net									
PRICE CODE Pre	Merriweather Post Pav.									
<small>290 11531585</small>	Sun Sept 25, 2011 7pm									

Sistemas 1 y 2 (Stanovich & West)



Medical decision making

Croskerry P. , Singhal G, Mamede S. BMJ Qual Saf 2013;0:1–7.

Hard wired Process

Representativeness heuristic

Availability heuristic

Anchor & Adjustment heuristic

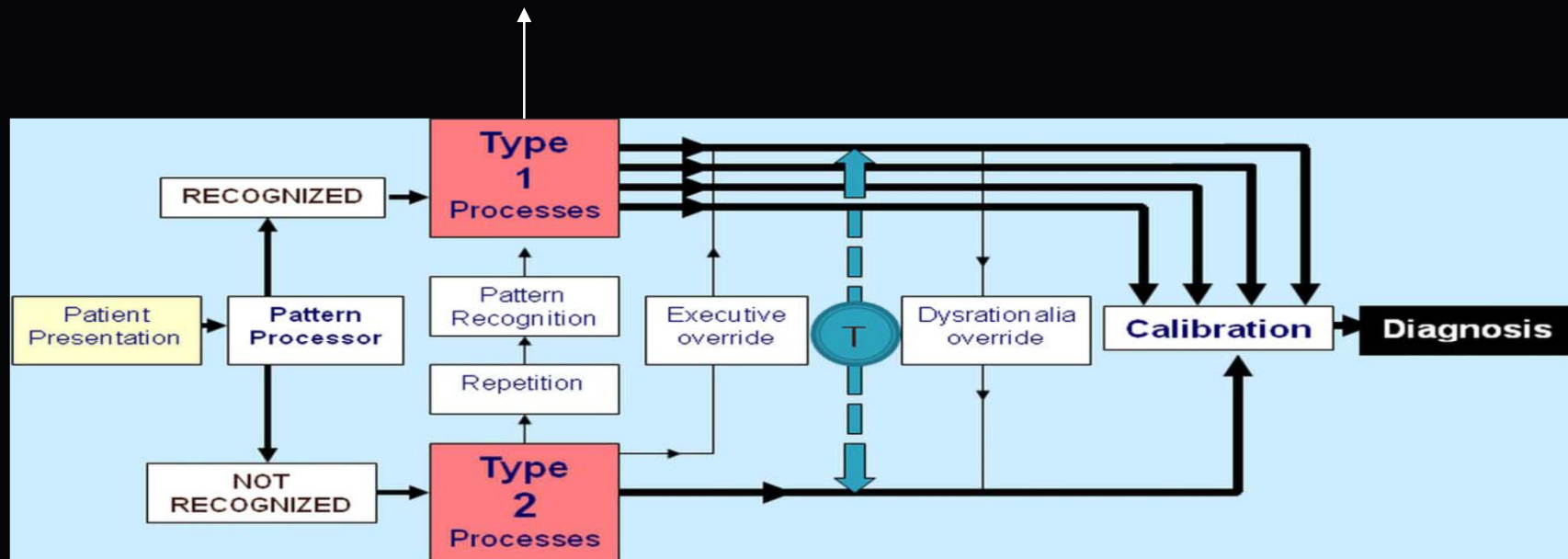


Figure from Croskerry P. A universal model of diagnostic reasoning. Acad Med 2009;84:1022–8

Cognitive Disposition to Respond (CDR)

P. Croskerry. Acad Med 2005

Agregate bias

Anchoring and Adjust

Ascertainment bias

Availability

Base-rate neglect

Commision bias & Omission bias

Confirmation bias

Diagnosis momentum

Feedback sanction

Framing effect

Fundamental attribution error

Gambler's falacy

Gender bias

Hindsight bias

Multiple alternativa bias

Order effect

Outcome bias

Overconfidence bias

Playing the odds

Posterior probability error

Premature closure

Psych out error

Representativeness restraint

Search satisfying

Sutton's slip

Sunk costs

Triage cueing

Unpacking principle

Vertical the failure

Visceral biases

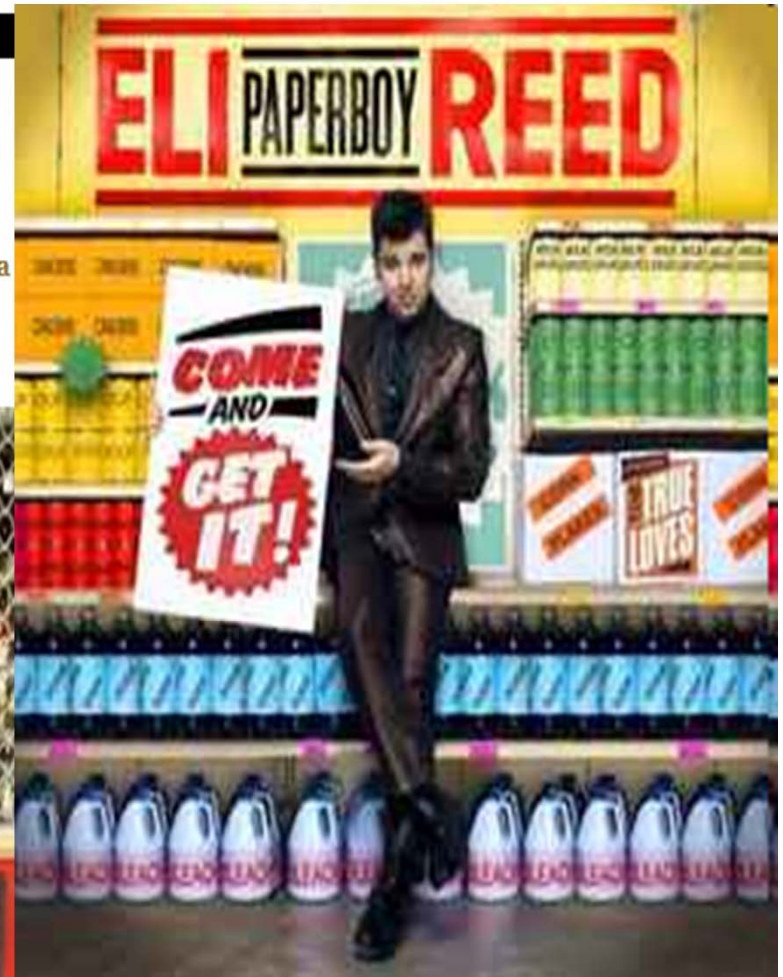
Ying Yang out



NOTICIAS

Vídeo: Eli 'Paperboy' Reed toca en chancas en una calle de Madrid

El músico norteamericano se adelantó a sus actuaciones madrileñas de esta semana con un simpático recital en pleno centro de la ciudad. Un desafío a las altas temperaturas. Por 'Rolling Stone'



¿Qué es más común...?

Palabras
que
comienzan
con...



Palabras
cuya 3^a
letra
es...

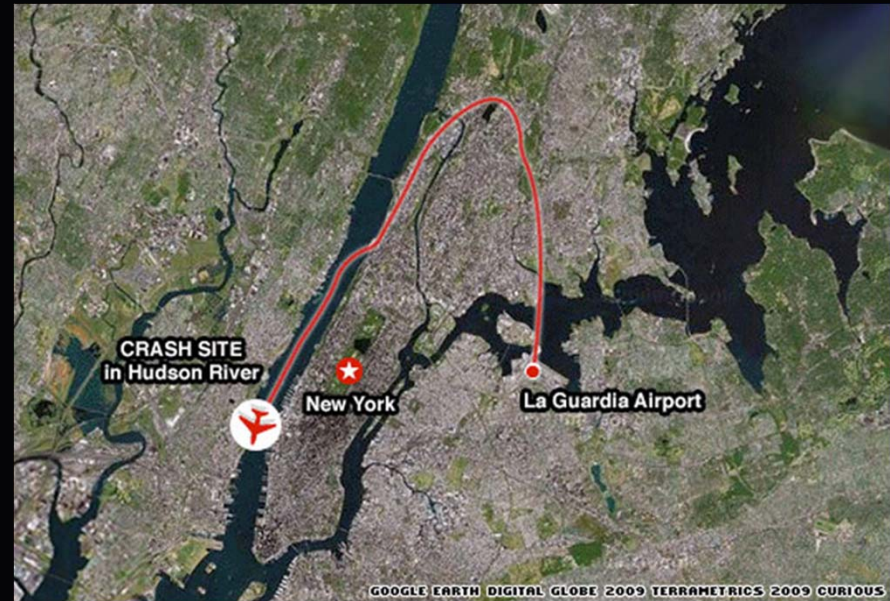
¿Qué % de países son africanos?



Kahneman vs Klein



Hudson River, 2009



@sminue



Intuition and evidence — uneasy bedfellows?

Trisha Greenhalgh

Proceso rápido e inconsciente

Sensible al contexto

Se desarrolla con la práctica

Implica la atención selectiva a pequeños detalles

No se reduce a una lógica causa-efecto

Integra y da sentido a una compleja relación de piezas de información

Intuition and evidence — uneasy bedfellows?

Trisha Greenhalgh

Third-year medical student

'Mr Brown is a 38-year old computer operator who attended the Accident and Emergency department with a bad feeling in his eye. The history of the presenting complaint was that it was there when he woke up at 7.15 am on Wednesday morning. When he was a little boy he had had an operation on his eyes for squint. He is up to date on his jabs ...'

Fifth-year medical student

'This 38-year-old male attended with a feeling of grit in his right eye. The eye also had a yellow discharge. He could still read the paper with that eye. He had not had any previous episode like this. His visual acuity was 6/6 bilaterally. His pupils were equal, concentric responding to light and accommodation ...'

Casualty officer

*'38 year old male
Gritty Rt eye 2/7; no h/o trauma
Purulent discharge
Vision 6/6, 6/6
No PMH of note
Rx: G. chloramphenicol to Rt eye q.d.s.
Review: See GP 1/52'*

GP

*'Rt conjunctivitis
Chloramphenicol drops
See S.O.S.'*

Box 2. Examples of clinical clerking styles of health professionals at different stages of training.

Esta noche... gran combate



Research Report

The Etiology of Diagnostic Errors: A Controlled Trial of System 1 Versus System 2 Reasoning

Geoffrey Norman, PhD, Jonathan Sherbino, MD, Kelly Dore, PhD, Tim Wood, PhD,
Meredith Young, PhD, Wolfgang Gaissmaier, PhD, Sharyn Kreuger, and
Sandra Monteiro, MSc

Commentary

Deciding About Fast and Slow Decisions

Pat Croskerry, MD, PhD, David A. Petrie, MD, James B. Reilly, MD, MS, and
Gordon Tait, PhD

The Relationship Between Response Time and Diagnostic Accuracy

Jonathan Sherbino, MD, Kelly L. Dore, PhD, Timothy J. Wood, PhD, Meredith E. Young, PhD, Wolfgang Gaissmaier, PhD, Sharyn Kreuger, and Geoffrey R. Norman, PhD

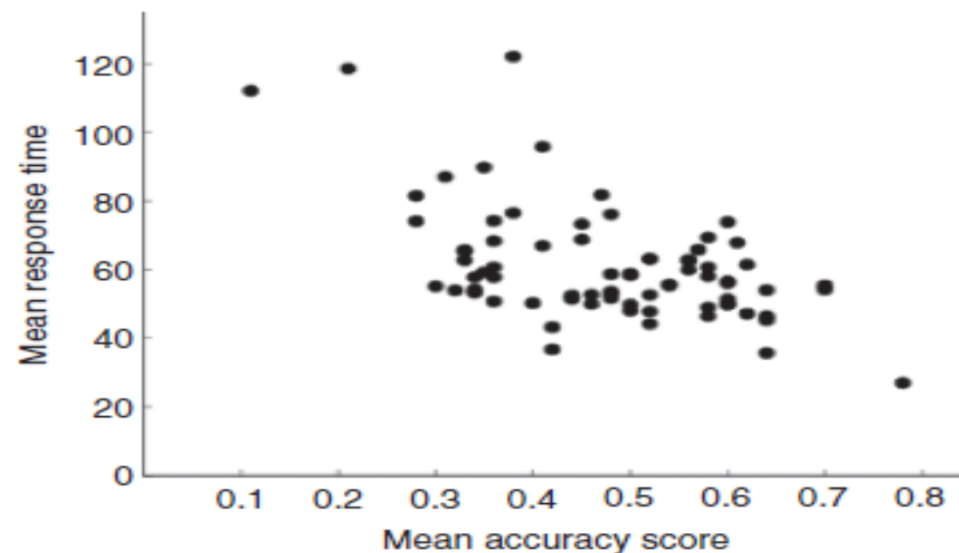


Figure 1 Relationship between diagnostic accuracy score (out of 1.0) and response time in seconds (based on the number of cases attempted) for 75 Canadian participants sitting for the Medical Council of Canada Qualifying Examination Part II in October 2010. The observed correlation is -0.54 .

The Causes of Errors in Clinical Reasoning: Cognitive Biases, Knowledge Deficits, and Dual Process Thinking

Geoffrey R. Norman, PhD, Sandra D. Monteiro, PhD, Jonathan Sherbino, MD,
Jonathan S. Ilgen, MD, Henk G. Schmidt, PhD, and Sylvia Mamede, PhD

Conforme se incrementa la “expertise” la probabilidad del error se reduce

Las estrategias educativas destinadas a reducir sesgos son inefectivas para reducir errores

Los déficits en conocimiento sí tienen efecto en el error. Estrategias destinadas a reorganizar el conocimiento presentan efecto débil pero consistente”

Existe elevada incertidumbre respecto a la posibilidad de prevenir los errores porque la ambigüedad es una constante clínica

Study protocol

Open Access

Design of a study on suboptimal cognitive acts in the diagnostic process, the effect on patient outcomes and the influence of workload, fatigue and experience of physician

Laura Zwaan*¹, Abel Thijs², Cordula Wagner^{1,3}, Gerrit van der Wal¹ and Daniëlle RM Timmermans¹

Address: ¹EMGO Institute for Health and Care Research, Department of Public and Occupational Health, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands, ²Department of Internal Medicine, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands and ³NIVEL, Netherlands Institute for Health Services Research, Utrecht, The Netherlands

E-mail: Laura Zwaan* - laura.zwaan@vumc.nl; Abel Thijs - athijs@vumc.nl; Cordula Wagner - c.wagner@nivel.nl; Gerrit van der Wal - g.vanderwal@vumc.nl; Daniëlle RM Timmermans - drm.timmermans@vumc.nl

*Corresponding author

Minué et al. *BMC Family Practice* 2014, **15**:92
<http://www.biomedcentral.com/1471-2296/15/92>



STUDY PROTOCOL

Open Access

Identification of factors associated with diagnostic error in primary care

Sergio Minué^{1*}, Clara Bermúdez-Tamayo^{1,2,3,9}, Alberto Fernández¹, José Jesús Martín-Martín⁴, Vivian Benítez¹, Miguel Melguizo⁵, Araceli Caro¹, María José Orgaz⁵, Miguel Angel Prados⁶, José Enrique Díaz⁷ and Rafael Montoro⁸

Perfil de los médicos

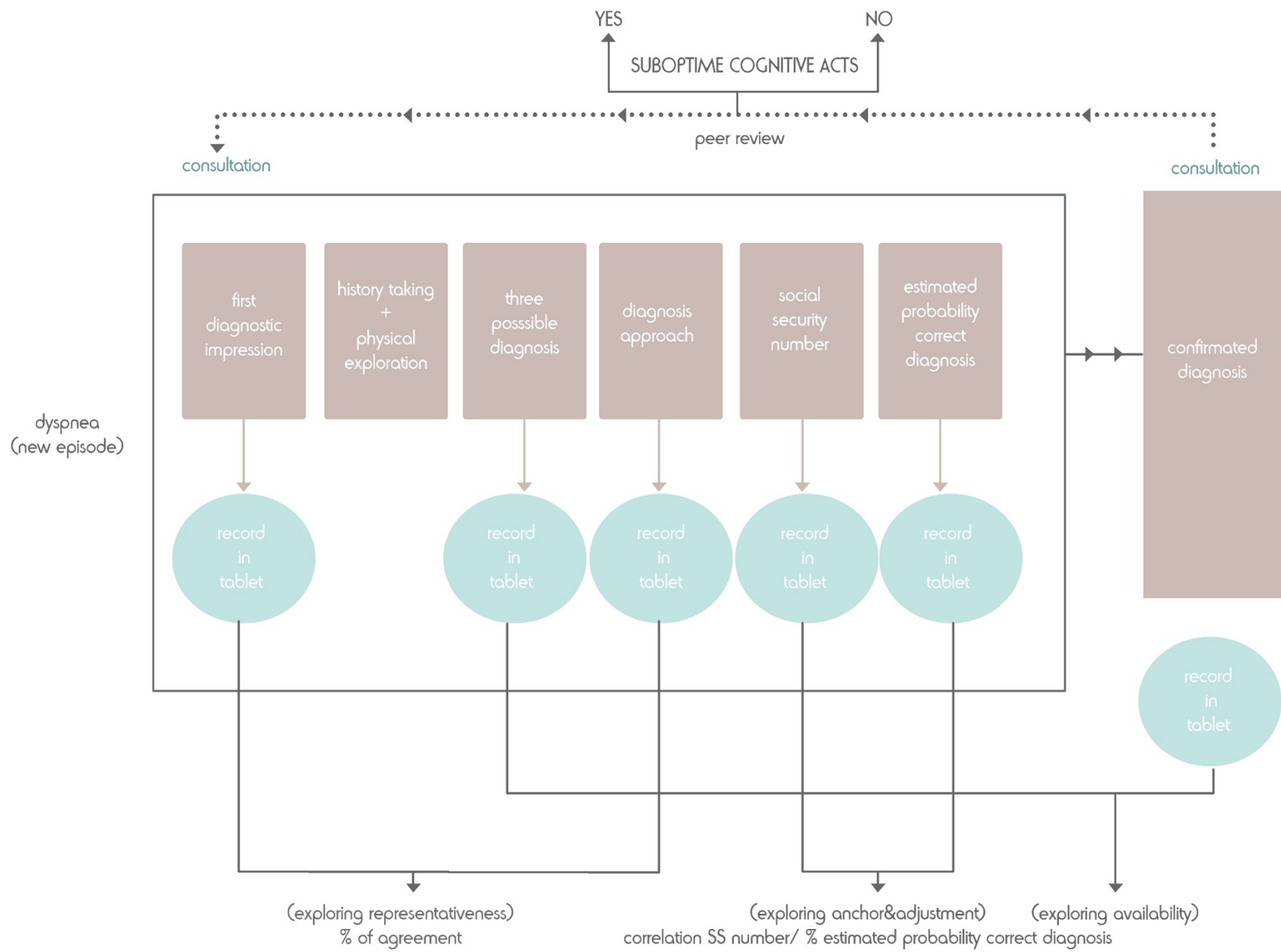
	Family Physicians	Family Medicine Trainees
Number	10	6
Gender (Male/Woman)	7/4	1/4
Age (Mean)	52,7 years (47-59)	29,4 years (28-32)
Years of experience in Primary care (mean)	24,9 years (13-32)	4 years
Number of dyspnea process /physician	22.7 (2-62)	13.8 (3-24)

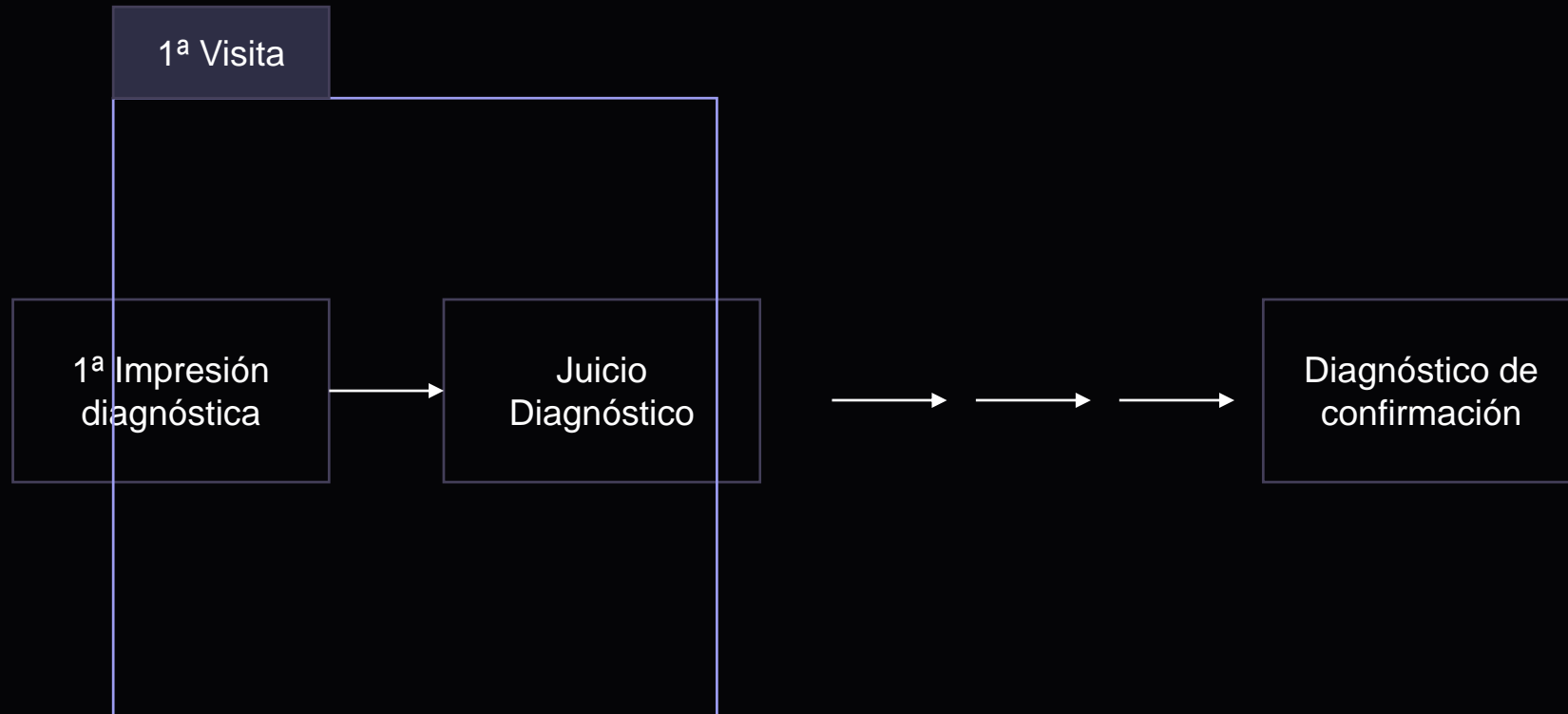
Proceso diagnóstico

- 373 registros
- 312 nuevos episodios de disnea
- 276 diagnósticos finales confirmados (**217 válidos**).
- Tiempo medio hasta el diagnóstico de confirmación **32,89 días** (rango 0 to 211).

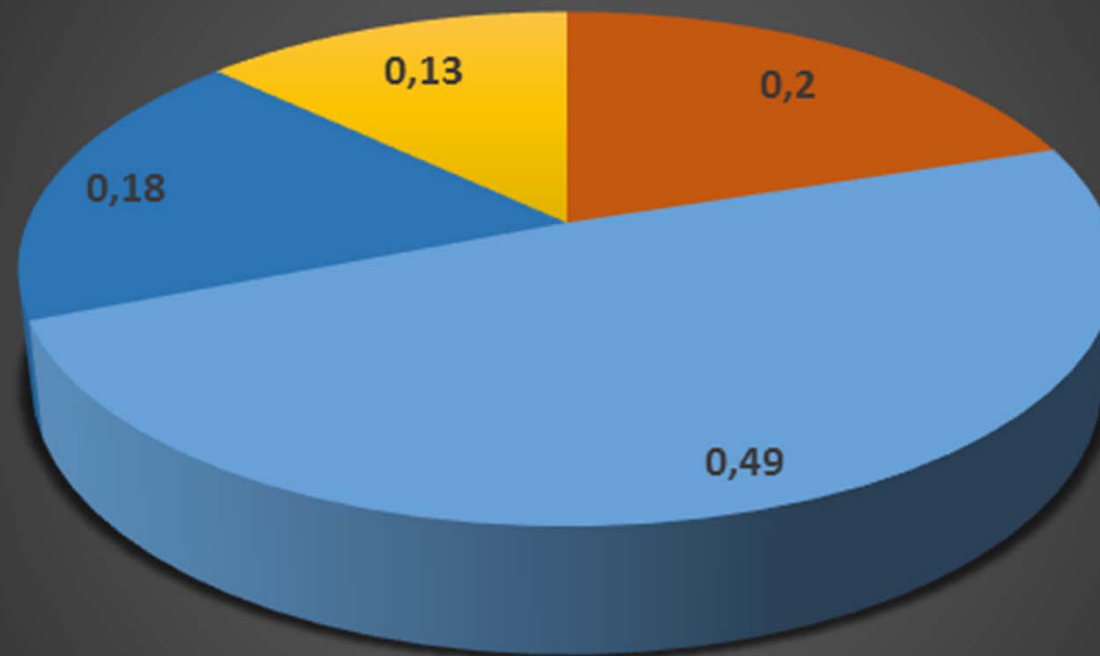
More prevalent Diagnosis Judgement

Diagnostic	ICD-9-CM	N
Acute asthma exacerbation	493.92	37
Acute bronchitis	466.0	34
Asthma	493.90	30
COPD	491.21	27
Other diseases of respiratory system	519.8	26
Anxiety state	300.00	24
Congestive heart failure	428.0	20





CONCORDANCIA DIAGNÓSTICA



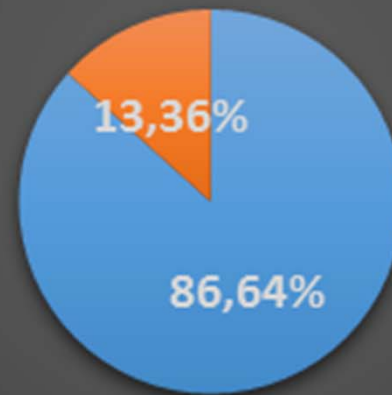
■ ID≠JD=DC

■ ID=JD=DC

■ ID=JD≠DC

■ ID≠JD≠DC

CONCORDANCIA DIAGNOSTICO DIFERENCIAL- DIAGNOSTICO DE CONFIRMACION

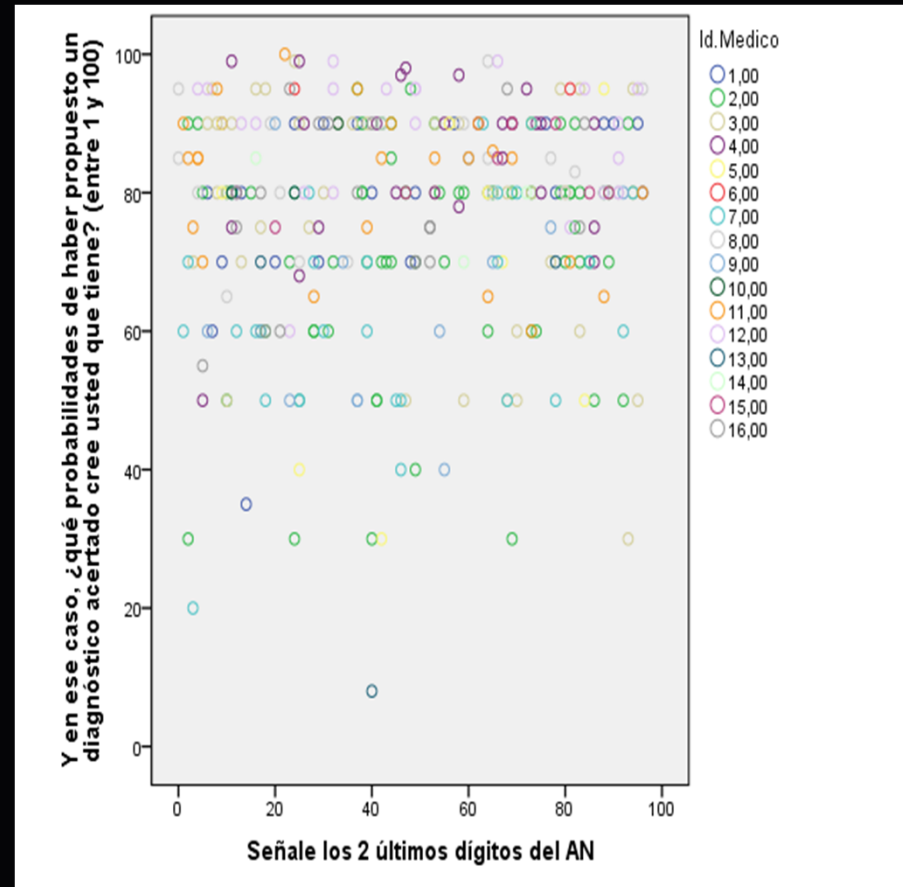


■ SI ■ NO

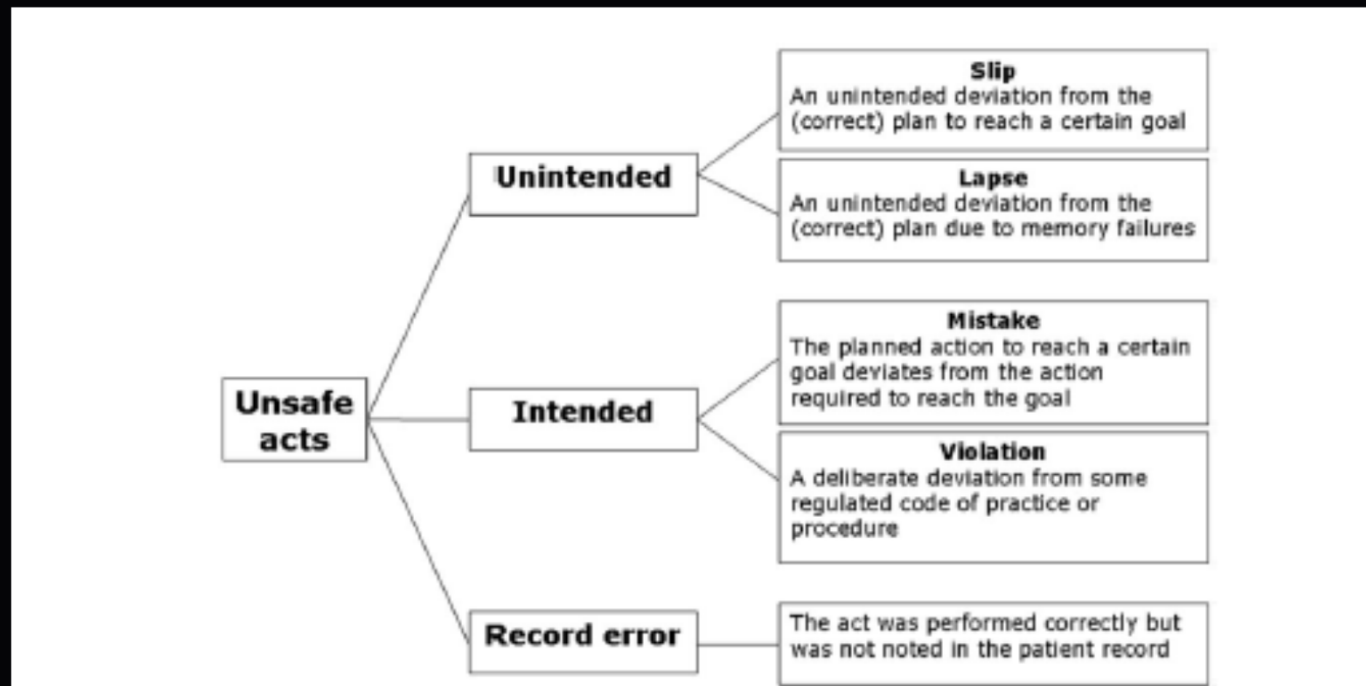
Anclaje y Ajuste

No se encontró asociación significativa

(Correlación entre los 2 últimos dígitos del N° de identificación del paciente y la probabilidad estimada de que el Diagnóstico propuesto sea correcto (0,091 y no estadísticamente significativa; 0,109).



Actos cognitivos subóptimos (Suboptime cognitive acts, SCAs)



¿Es el proceso diagnóstico diferente en Atención primaria del realizado en Hospitales?

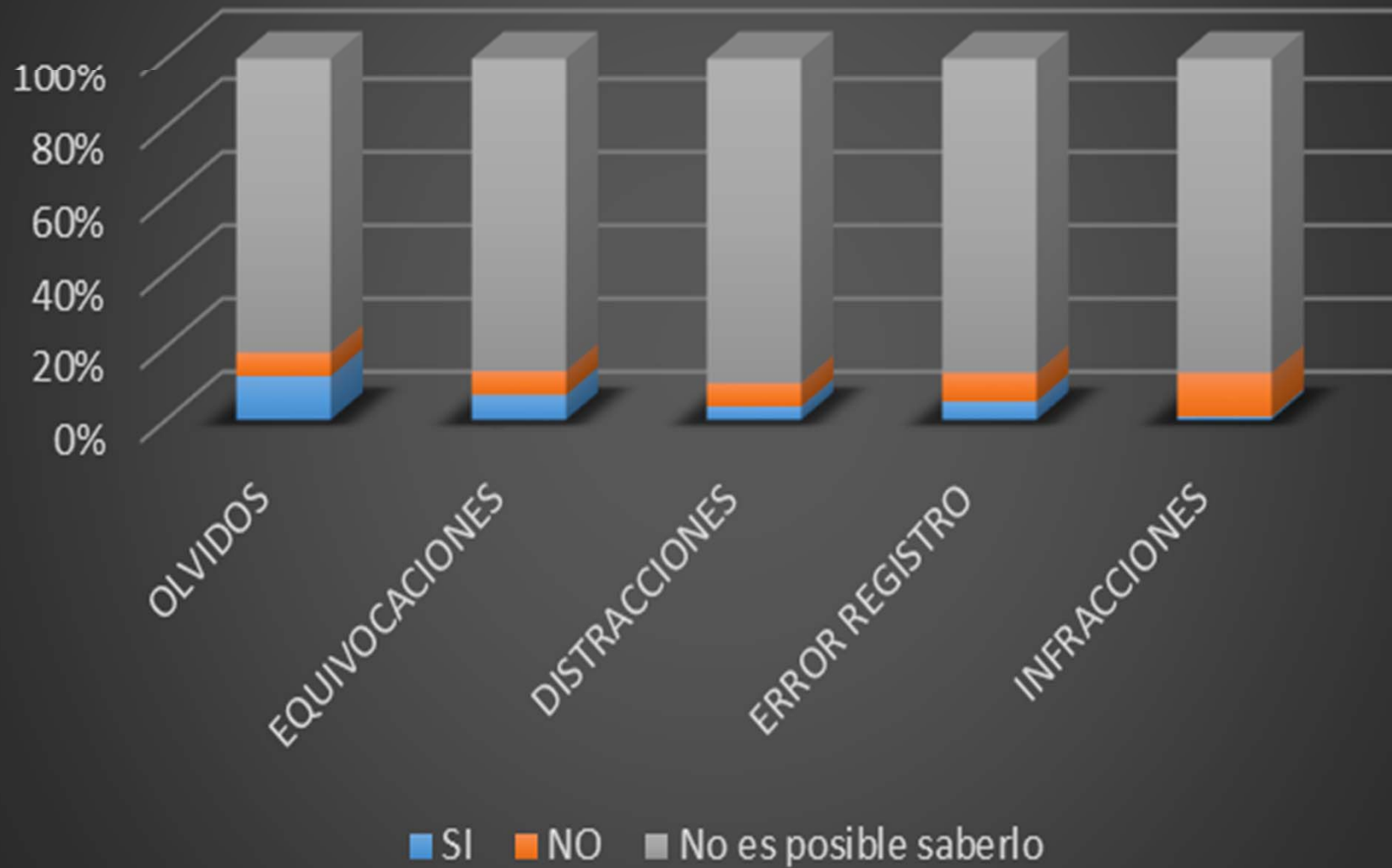
	Holanda	España
N de casos de disnea	246	217
N Actos cognitivos subóptimos	565	62
ACS/ Caso	2,3	0,28
Error diagnóstico	34 (13,8%)	32 (13,22)
Daño	28(11,3%)	0
Casos en que ocurrieron ACS	163 (66%)	47 (21,7%)
TIPOS ACS		
Distracciones	64	8
Olvidos	60	26
Equivocaciones	276	15
Infracciones	20	2
Errores de registro	56	11
DISTRIBUCION DE ACS		
Distracciones	14%	13%
Olvidos	12%	42%
Equivocaciones	58%	24%
Infracciones	4%	3%
Errores de registro	12%	18%

¿Sesgo durante el proceso de audit?

¿Dificultad de identificar actos subóptimos en AP?

¿Características específicas del proceso diagnóstico en AP (Longitudinalidad)?

TIPOS DE ACTOS COGNITIVOS



Error en el proceso diagnóstico

¿EN OPINION DEL AUDITOR, FUÉ EL
PROCESO DIAGNOSTICO
CORRECTO?



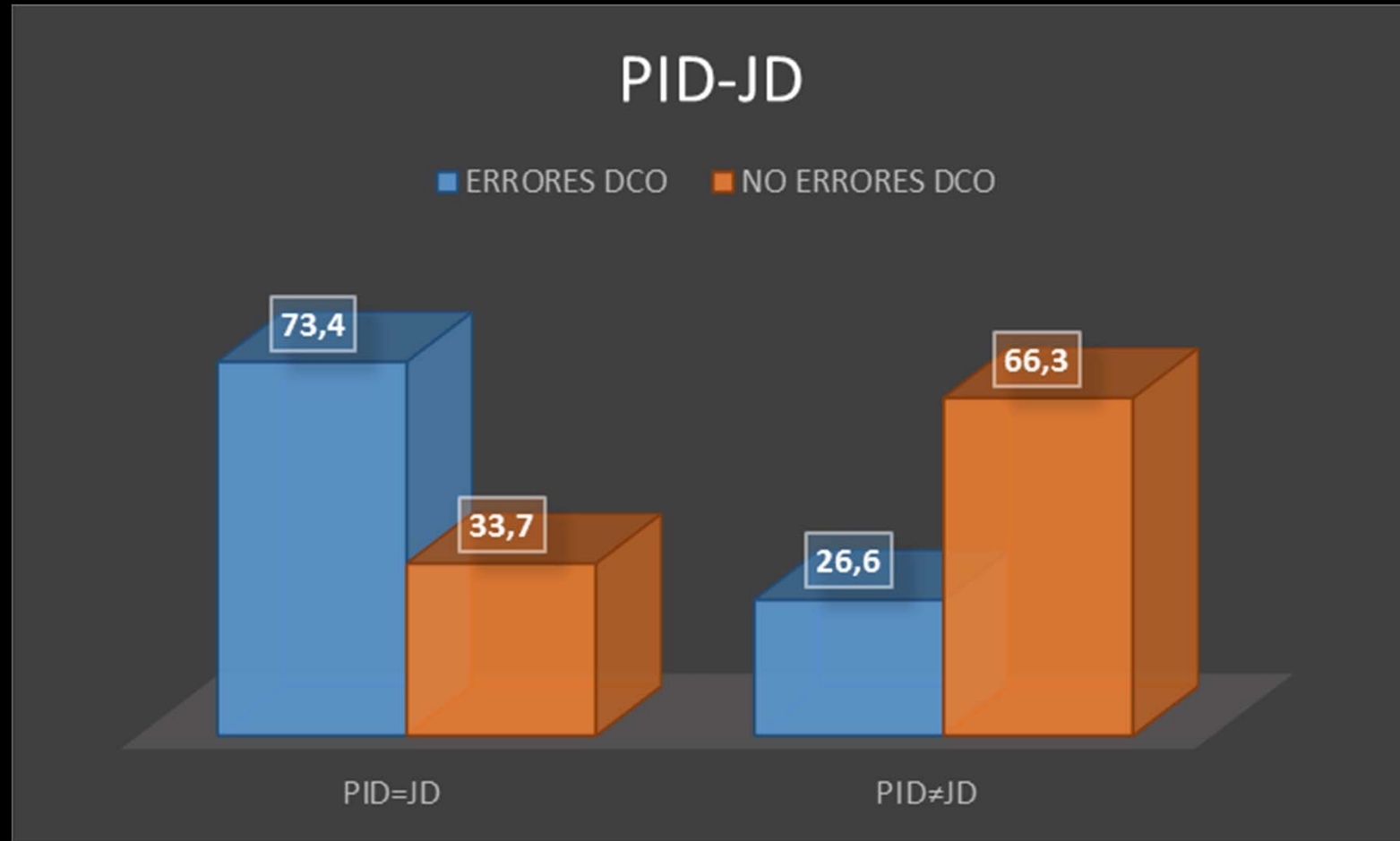
■ SI ■ NO

¿CONSIDERA EL AUDITOR, FUÉ EL
DIAGNOSTICO CORRECTO?



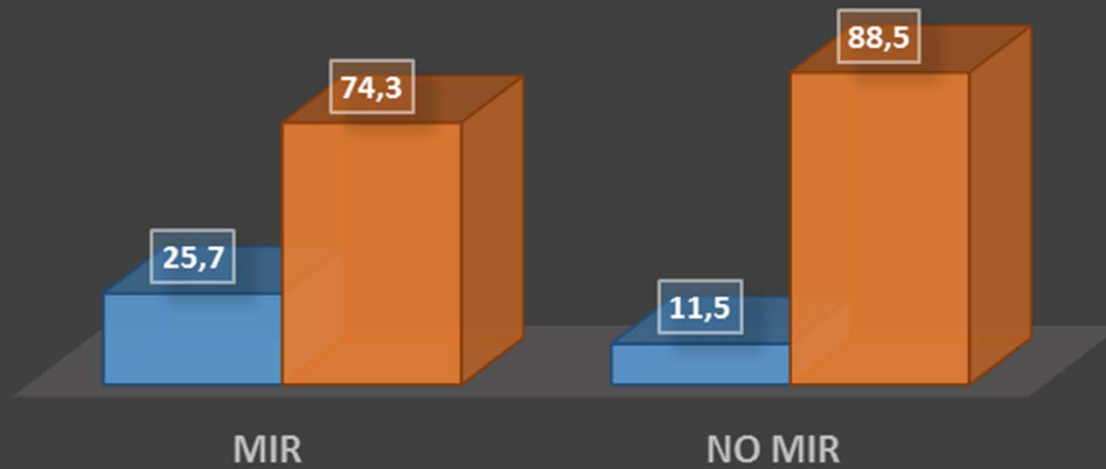
■ SI ■ NO

Concordancia diagnóstica y error



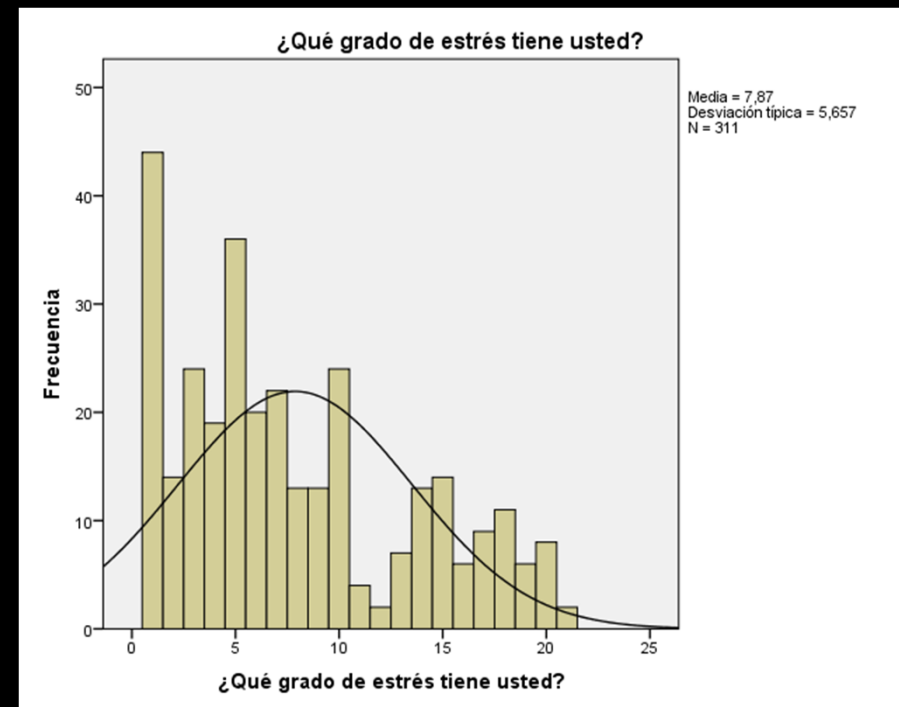
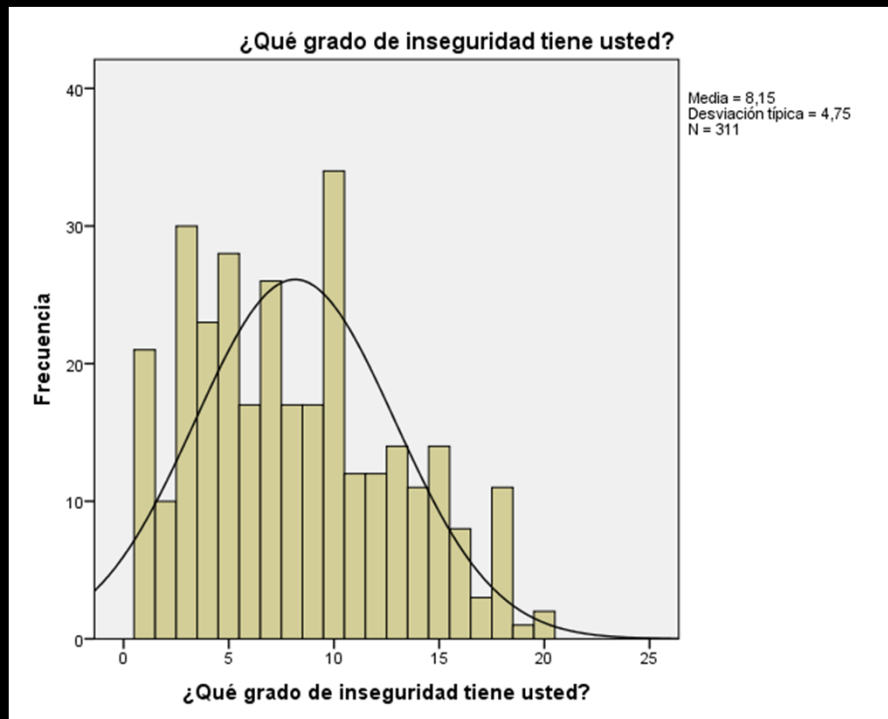
MIR / NO MIR

■ ERROR DCO ■ NO ERROR



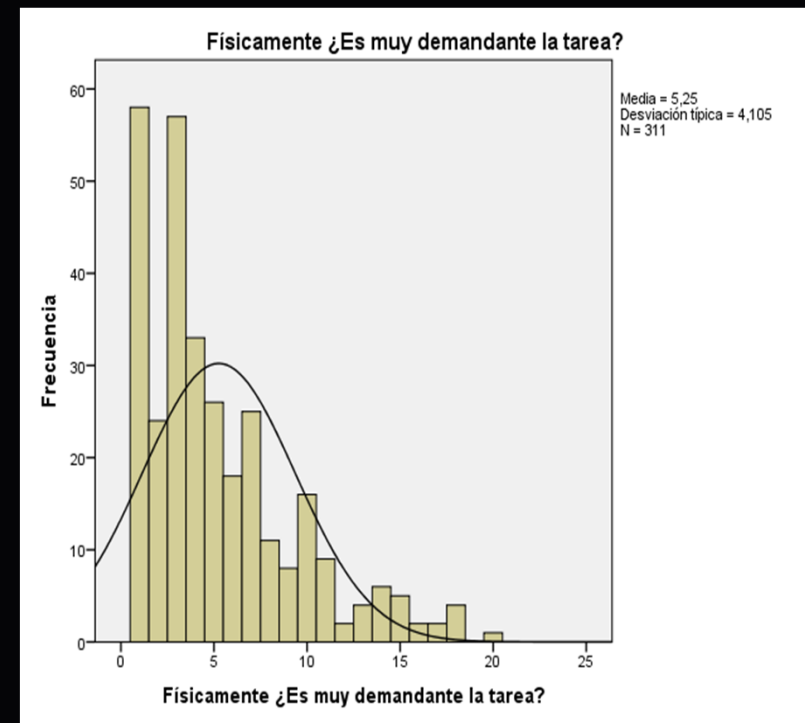
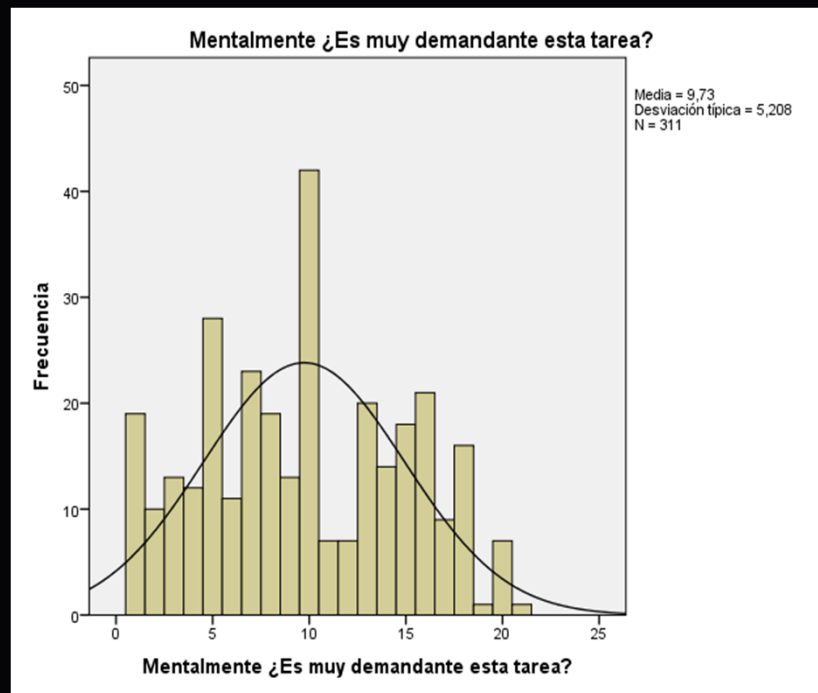
Workload(NASA Task Load Index) Frustration (I)

- ¿Qué grado de inseguridad tenía a la hora de tomar la decisión?
- ¿Qué nivel de estrés tenía en ese momento?

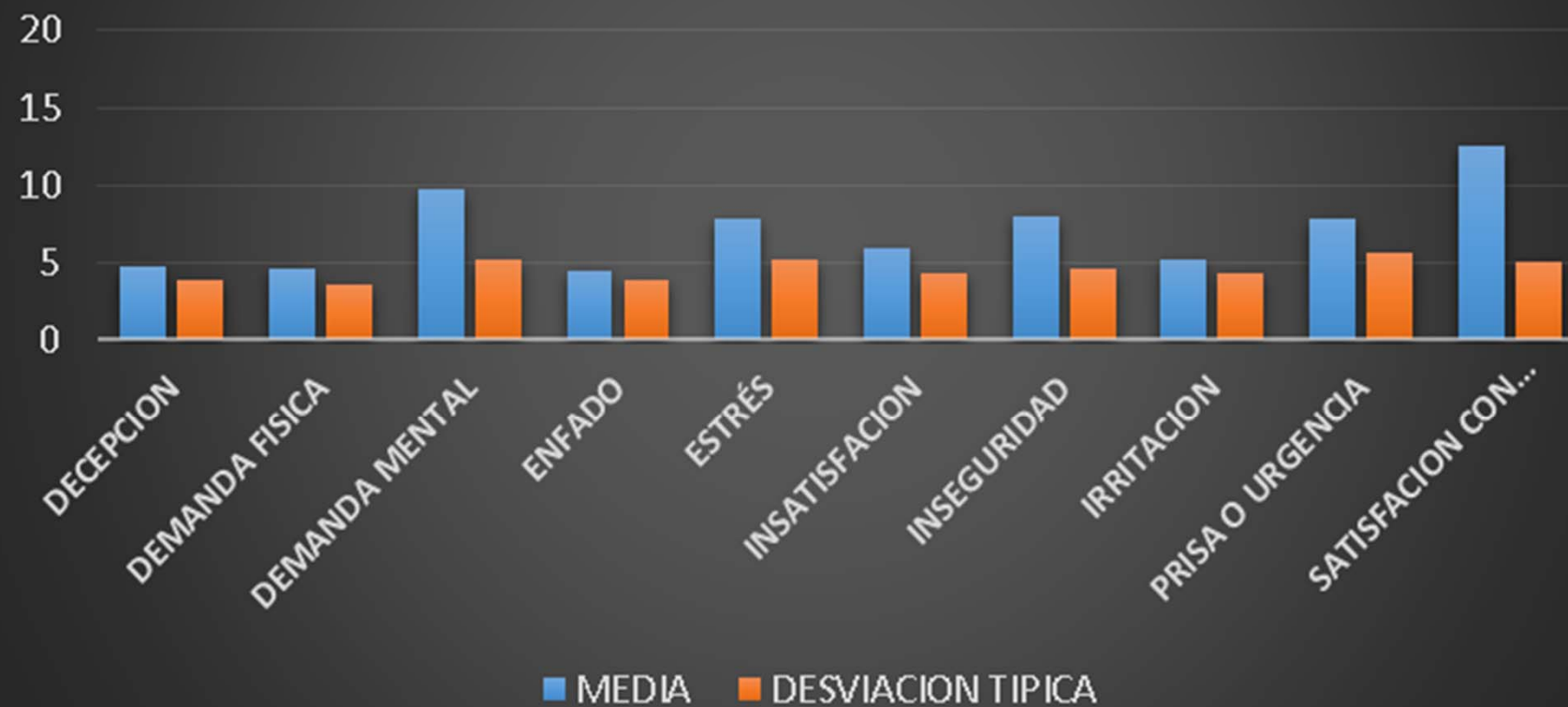


Sobrecarga (NASA Task Load Index)

- ¿Qué grado de demanda mental generó la tarea?
- ¿Qué grado de demanda física generó la tarea?

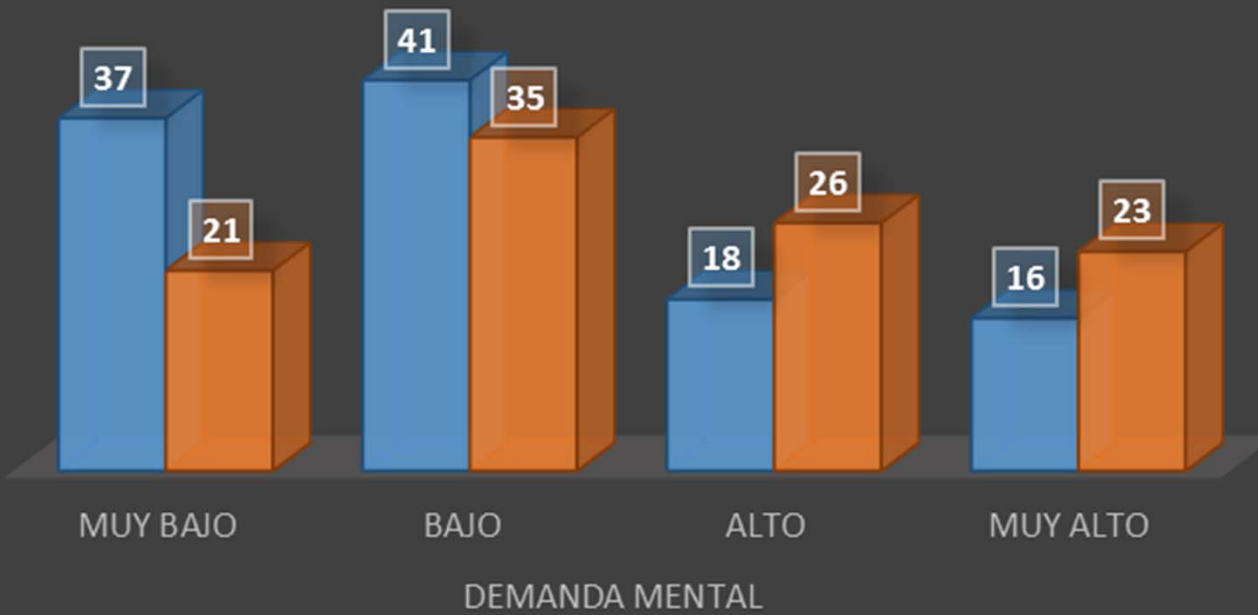


ESTIMACION DE LA CARGA SUBJETIVA



DEMANDA MENTAL Y CONCORDANCIAS

■ PID=DC ■ PID≠DC



Diseño FIS 2013

- Estudio de cohorte prospectiva, ampliando el ámbito de estudio a 3 Comunidades Autónomas
- Estudio observacional en laboratorio mediante la realización de experimentos controlados.
- Estudio observacional de una intervención, antes-después, segmentando la muestra de médicos participantes en dos grupos:
 - Grupo que realiza “Mindfulness”
 - Grupo control.

Metodología

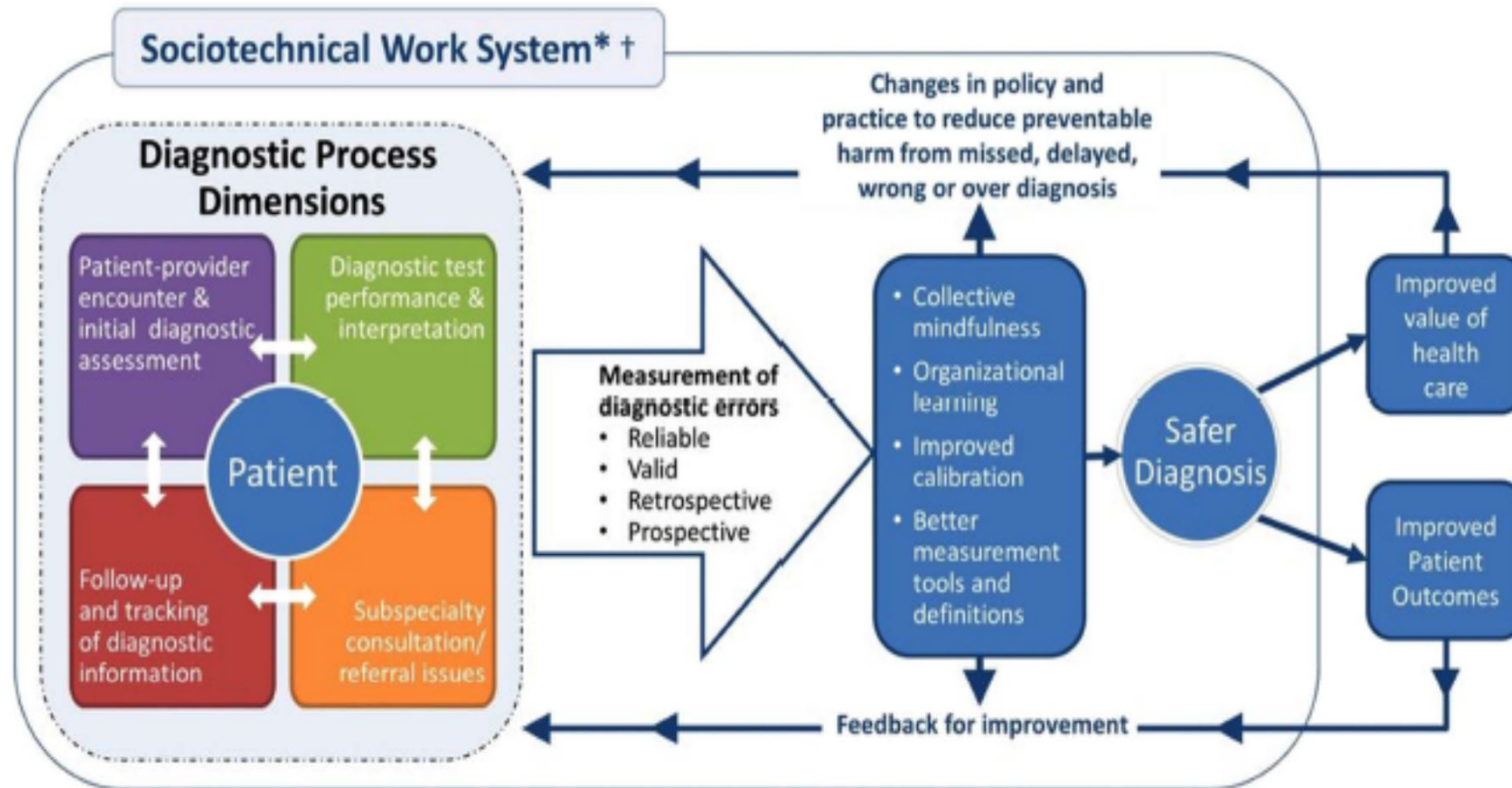
1. Estudio de cohorte prospectiva

	Andalucía	Madrid	Cataluña	TOTAL
Médicos de familia	13	18	17	48
MIR	4	7	3	14
TOTAL	17	25	20	62

Intervención: **Mindfulness**
Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)

- Formación reglada (MBSR) a través de:
 - Uso de materiales didácticos
 - Meditación formal
 - Ejercicios narrativos
 - Discusión
- Fase intensiva (8 semanas)

Krasner et al. Association of an educational program in Mindful Communication with burnout, empathy and attitudes among Primary care Physicians
JAMA 2009;302:1284-93



* Includes 8 technological and non-technological dimensions

† Includes external factors affecting diagnostic performance and measurement such as payment systems, legal factors, national quality measurement initiatives, accreditation, and other policy and regulatory requirements.

Figure 1 The Safer Dx framework for measurement and reduction of diagnostic errors.

Error diagnóstico: prioridades
(McGlynn y McDonald. JAMA 2015;314:2201-2)

- Definir adecuadamente lo que es un error diagnóstico
- Medir los errores durante el proceso diagnóstico (magnitud, naturaleza, causas, riesgos)
- Medir la efectividad de las intervenciones destinadas a mitigarlo
- Incluirlo como prioridad en los programas formativos
- Dedicar recursos a su investigación



*“Cada error en cada intersección
No es un paso atrás, es un paso más”*

Muchas gracias
@sminue

Este estudio fue financiado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias PI10/01468