



**COM DISTINGIR ELS ESTADIS INICIALS DEL
DETERIORAMENT COGNITIU? LA VELOCITAT DE
PROCESSAMENT EN L'EXPLORACIÓ NEUROPSICOLÒGICA**

Dra. Judit Subirana-Mirete

Nota: Algunes diapositives han estat excloses d'aquest arxiu. Per a més informació, podeu contactar amb l'autora a juditsm@blanquerna.edu

CONTINGUT:

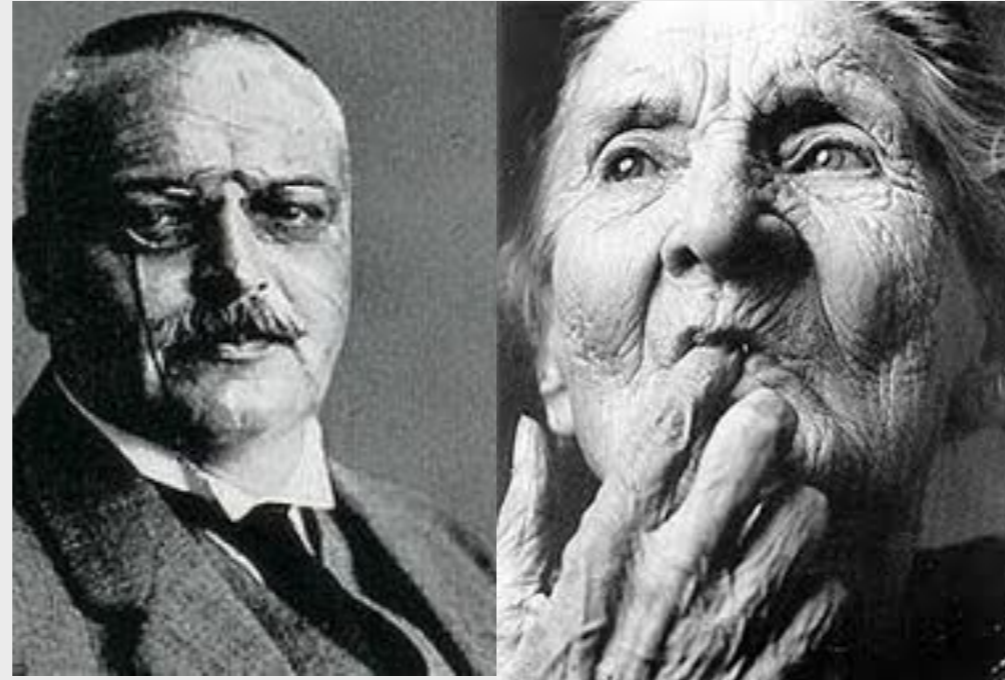
1. Facts & fancies de la malaltia d'Alzheimer
2. Malaltia d'Alzheimer
 - Definició clàssica
 - Criteris diagnòstics
 - Noves línies d'investigació
3. Deteriorament cognitiu lleu
 - Evolució del concepte
3. Una nova proposta de conceptes
4. I la velocitat de processament?
 - Paper de la VPI en l'exploració neuropsicològica



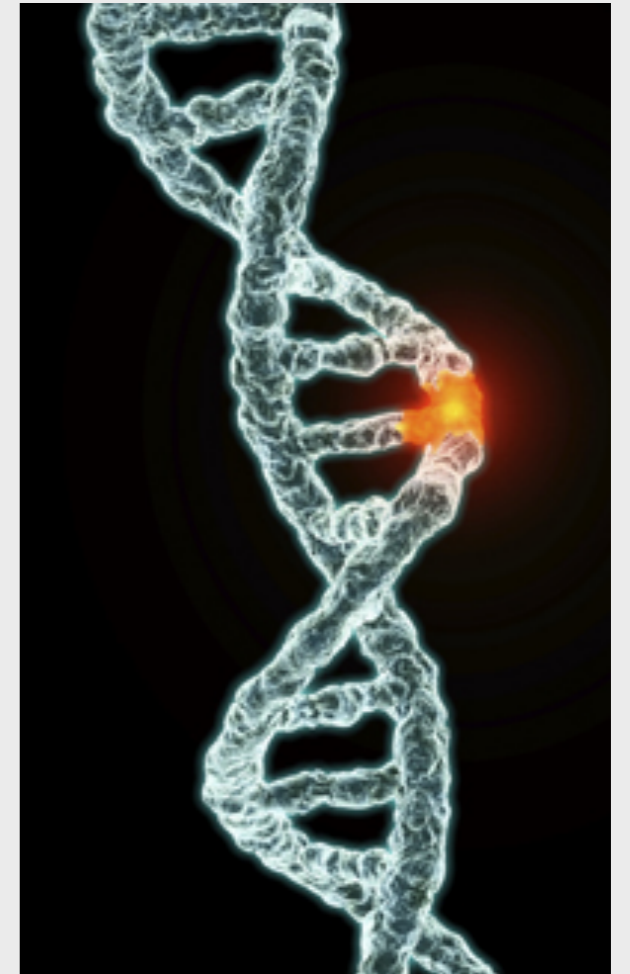
EL CAMÍ DE LA INVESTIGACIÓ



Grècia clàssica:
Hipòcrates
(460-370 aC)



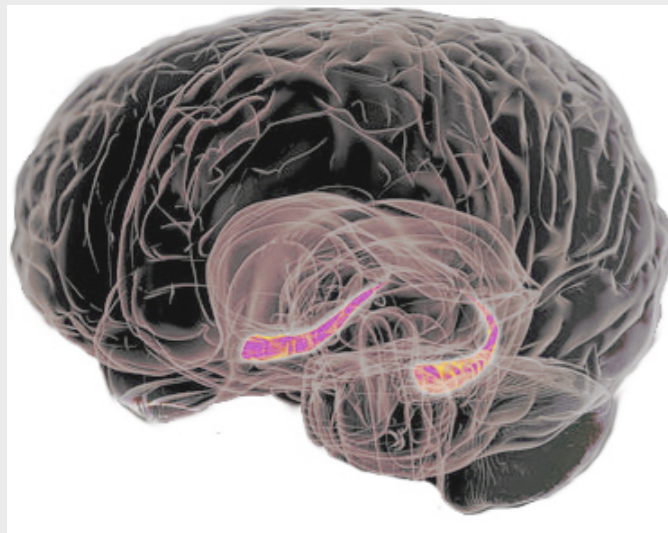
**Alois Alzheimer &
Auguste D.:**
1906



**Investigació
genètica i
mol·lecular:**
s. XXI

FACTS & FANCIES ON ALZHEIMER'S DISEASE

- Actualment es coneixen més de 70 causes de demència (Cummings i Benson, 1992)
 - La malaltia d'Alzheimer és la més comuna i constitueix gairebé la meitat de casos de demència (Bondi et al., en premsa)
 - Es caracteritza per atrofia cerebral i l'aparició microscòpica de plaques neurítiques difuses i cabdells neurofibril·lars (Alzheimer, 1907)
 - Inici : estructures temporals medials, córtex entorrinal i hipocamp
 - Evolució: córtex d'associació temporal, parietal i frontal
 - Reducció acetilcolinèrgica (Whitehouse, 1992)



MALALTIA D'ALZHEIMER

Definició clàssica (APA, 2002):

- Alteració neurodegenerativa, d'inici insidiós i curs progressiu que es caracteritza per la pèrdua de memòria i altres funcions cognitives i per altres símptomes no cognitius entre els quals destaquen els de tipus depressiu o psicòtic i els trastorns del comportament.

Característiques neuropsicològiques bàsiques (Subirana-Mirete et al., 2011):

- Deteriorament progressiu de:
 - Memòria
 - Llenguatge
 - Funcions visuoperceptives i motores
 - Funcions executives



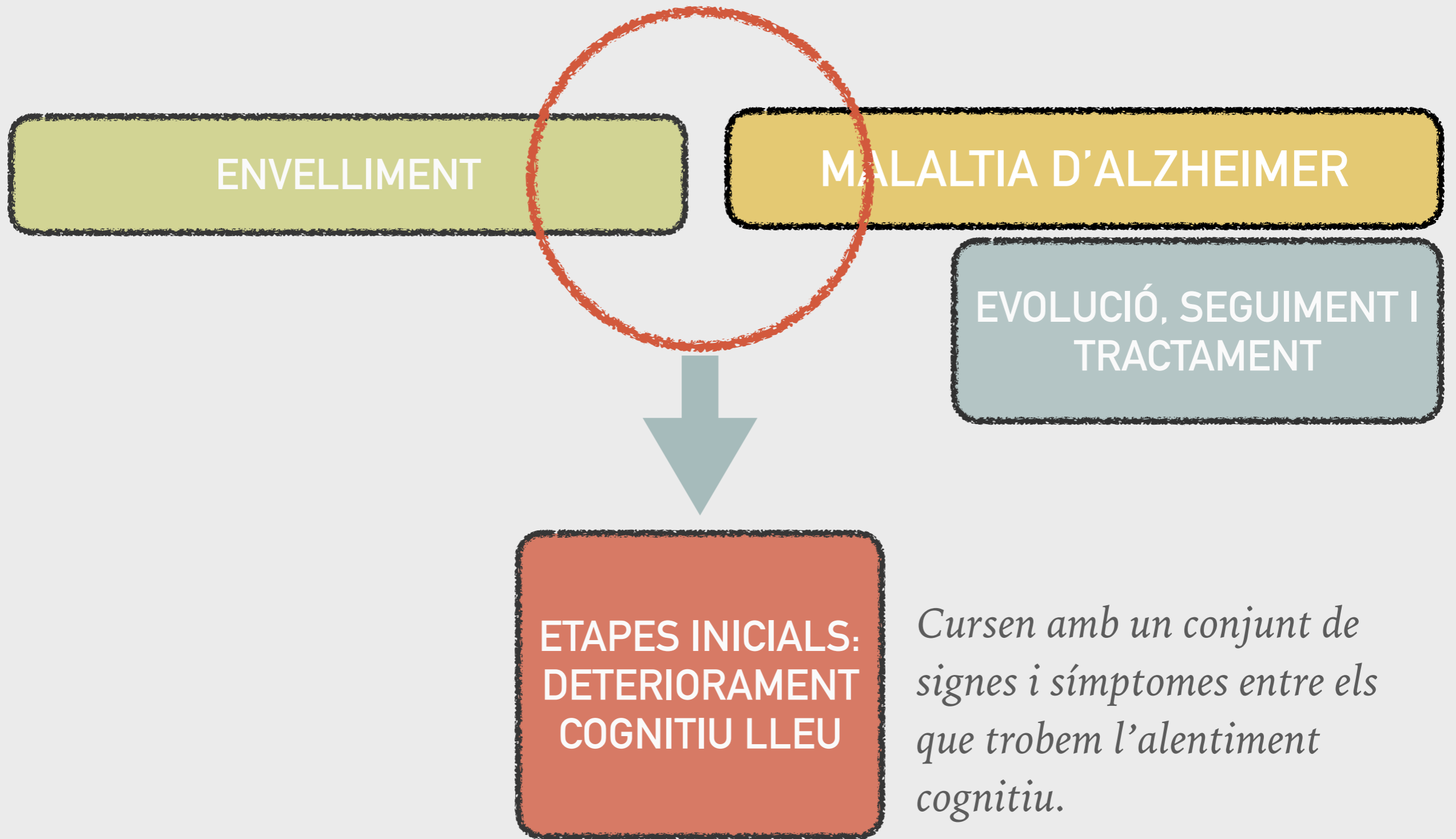
S'HAN OBERT NOVES LÍNIES D'INVESTIGACIÓ...

FACTORS GENÈTICS

FACTORS DE RISC

FACTORS AMBIENTALS

BIOMARCADORS



ENVELLIMENT

MALALTIA D'ALZHEIMER

EVOLUCIÓ, SEGUIMENT I TRACTAMENT

ETAPES INICIALS:
DETERIORAMENT
COGNITIU LLEU

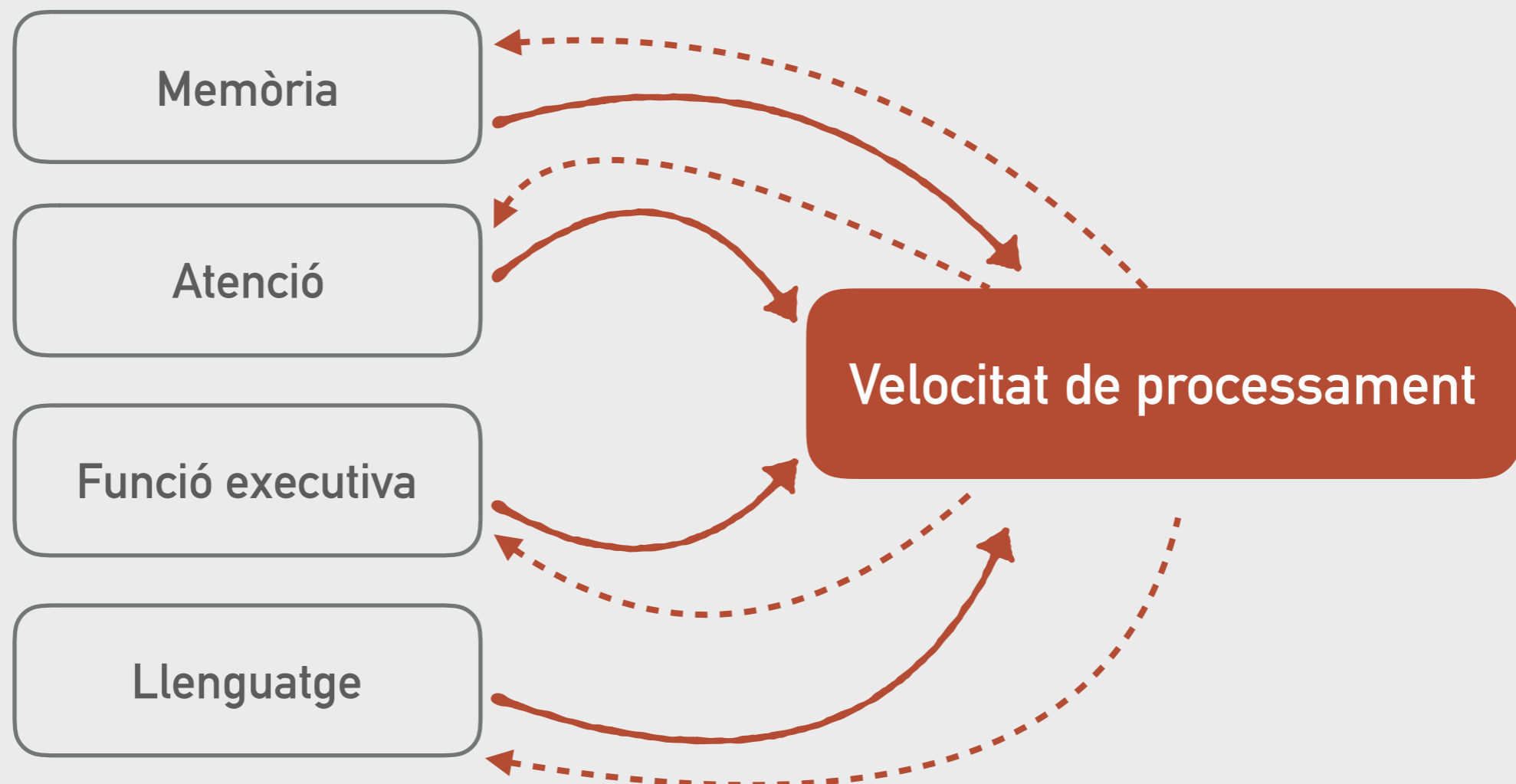
Cursen amb un conjunt de signes i símptomes entre els que trobem l'alentiment cognitiu.

ALTERACIONS DE LA VELOCITAT DE PROCESSAMENT

- Procés d'envelliment (no patològic)
- Deteriorament cognitiu lleu
- Demències: de caràcter vascular, tipus Alzheimer o altres etiologies
- Esclerosi múltiple
- Traumatismes cranioencefàlics
- TOC
- Esquizofrènia
- Fibromiàlgia

Pot la lentitud explicar les dificultats d'aquests pacients?

ALTERACIONS DE LA VELOCITAT DE PROCESSAMENT



ALTERACIONS DE LA VELOCITAT DE PROCESSAMENT

Memòria

Atenció

Funció executiva

Llenguatge

Velocitat de processament

EL PAPER DE LA NEUROPSICOLOGIA

La neuropsicologia té dos objectius clarament definits: l'**avaluació** i la rehabilitació de les funcions cognitives.

▼
Procés mitjançant el qual s'obté informació sobre els aspectes cognitius, conductuals i emocionals d'una persona a través de l'**administració de diferents proves estandarditzades** o altres procediments (Sohlberg i Mateer, 2001).

▼
Aquestes proves seràn diferents en funció del pròposit de l'avaluació i del *target*:

Proves d'*screening*

Tests diagnòstics

▼
Ajuden a identificar futurs riscos a través de l'estudi de possibles signes, símptomes i factors de risc amb l'objectiu de prendre mesures preventives (Boustani et al., 2003).



La majoria de proves que utilitzem estan basades en l'observació d'algunes capacitats cognitives a través d'altres, com per exemple la memòria verbal o les habilitats visuoconstructives.

Molloy et al., 1991

“

**Quantes vegades hem valorat
funcions cognitives utilitzant el
temps?**

EL TEMPS DEPÈN DE... **CARACTERÍSTIQUES DE LA PERSONA**

- Nivell d'arousal
- Nivell d'atenció en la tasca
- Aspectes motivacionals
- Comissió d'errors/impulsivitat
- Necessitat de seguretat/comprovació d'errors
- Estil de processament: automàtic-controlat
- Estratègia utilitzada
- Dificultats motores
- Característiques del sistema de processament



I QUÈ ENTENEM PER **TEMPS**?

I PER **VELOCITAT DE
PROCESSAMENT**?

SEARCH BROWSE **TERM FINDER** MY PsycNET

Thesaurus of Psychological Index Terms

term begins with term contains term hierarchy

Look Up term

Selected Terms (1)

- exploded [Clear All](#)

Cognitive Processing Speed

Add to search using ▾

Browse Terms A B **C** D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Select Matching Terms

Cognitive Proc [◀ Previous](#) | [Next ▶](#) Coitus (Animal)

Select All on Page

Cognitive Processing Speed (2164)

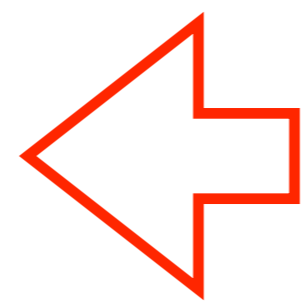
Year Introduced:
1997

PsycINFO Posting Notes:
2164

Used For:
[Information Processing Speed](#)

Related Term:

- [Cognitive Ability](#)
- [Cognitive Processes](#)
- [Cognitive Style](#)
- [Conceptual Tempo](#)
- [Human Channel Capacity](#)
- [Reaction Time](#)
- [Response Latency](#)



“ “ Velocitat de processament de la informació:

Variable vagament definida a la que s'acut amb freqüència per explicar el rendiment tant d'individus sans com d'aquells amb algún tipus de lesió, trastorn o procés neurodegeneratiu.

APROXIMACIONES **CONCEPTUALS** A LA VPI

- Reflexa la quantitat d'informació que pot ser processada per unitat de temps.
- Velocitat a la que poden realitzar-se les operacions cognitives
- Temps que ocorre des de la percepció i processament de la informació fins el moment de preparar i executar una resposta.

Encyclopaedia of Behavioral Neuroscience

Ríos-Lago i Periañez, 2010





Es el **temps necessari**, en igualtat de condicions ambientals, que una persona necessita per **percebre** un estímul simple, quotidià i conegut però no automatitzat, **processar-lo** i **respondre-hi** utilitzant els seus recursos cognitius

(Buding, 2009; DeLuca, 2008; Luna, 2004; Ríos-Lago, 2012; Salthouse, 1996a; 1996b; Subirana, 2014; Wyatt, 2005)

Temps



Percepció

A

B

Resposta

Percepció

A

B

C

Resposta

Percepció

A

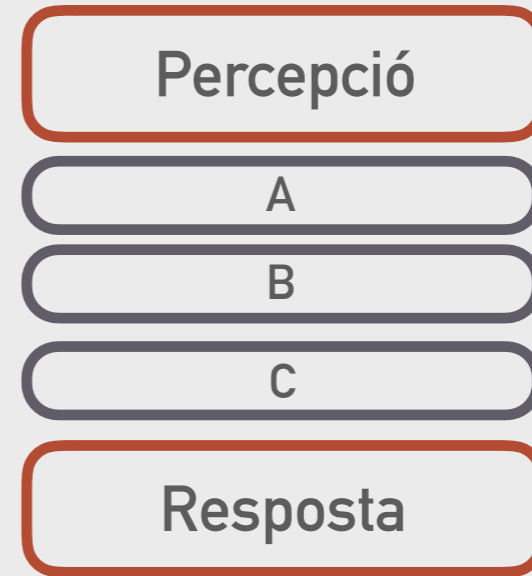
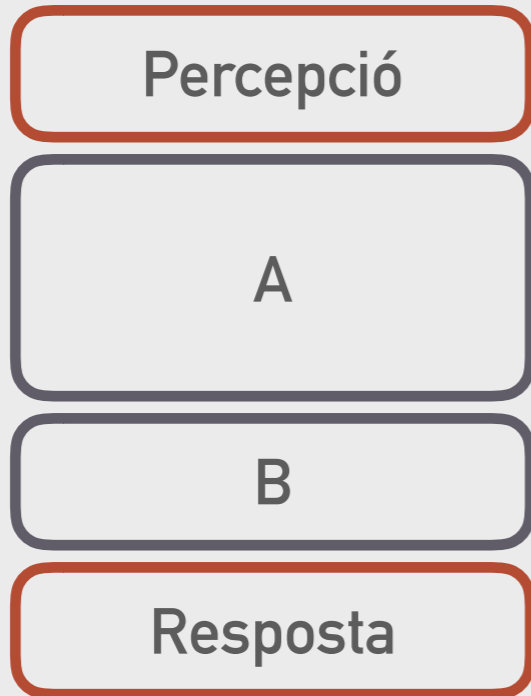
B

C

Resposta



Temps



Característiques personals

Característiques de la tasca

Característiques del sistema

Funcions executives
Estratègia
Planificació
...

?

Es pot mesurar?

ES POT **MESURAR** LA VELOCITAT DE PROCESSAMENT?

- La velocitat de processament de la informació es pot avaluar a través de proves específiques (Earles, 1995; Verheagen, 1997) que permeten obtenir mesures sensibles i objectives de la cognició per diferenciar el procés d'envelliment de processos neuropatològics (Landos, 2005; Nielsen, 2004; Wiig, 2007)
- Les mesures de velocitat de processament de la informació son sensibles a canvis mínims, independents d'altres funcions, i són útils per a la valoració del deteriorament cognitiu (Wiig, 2007)



Com?

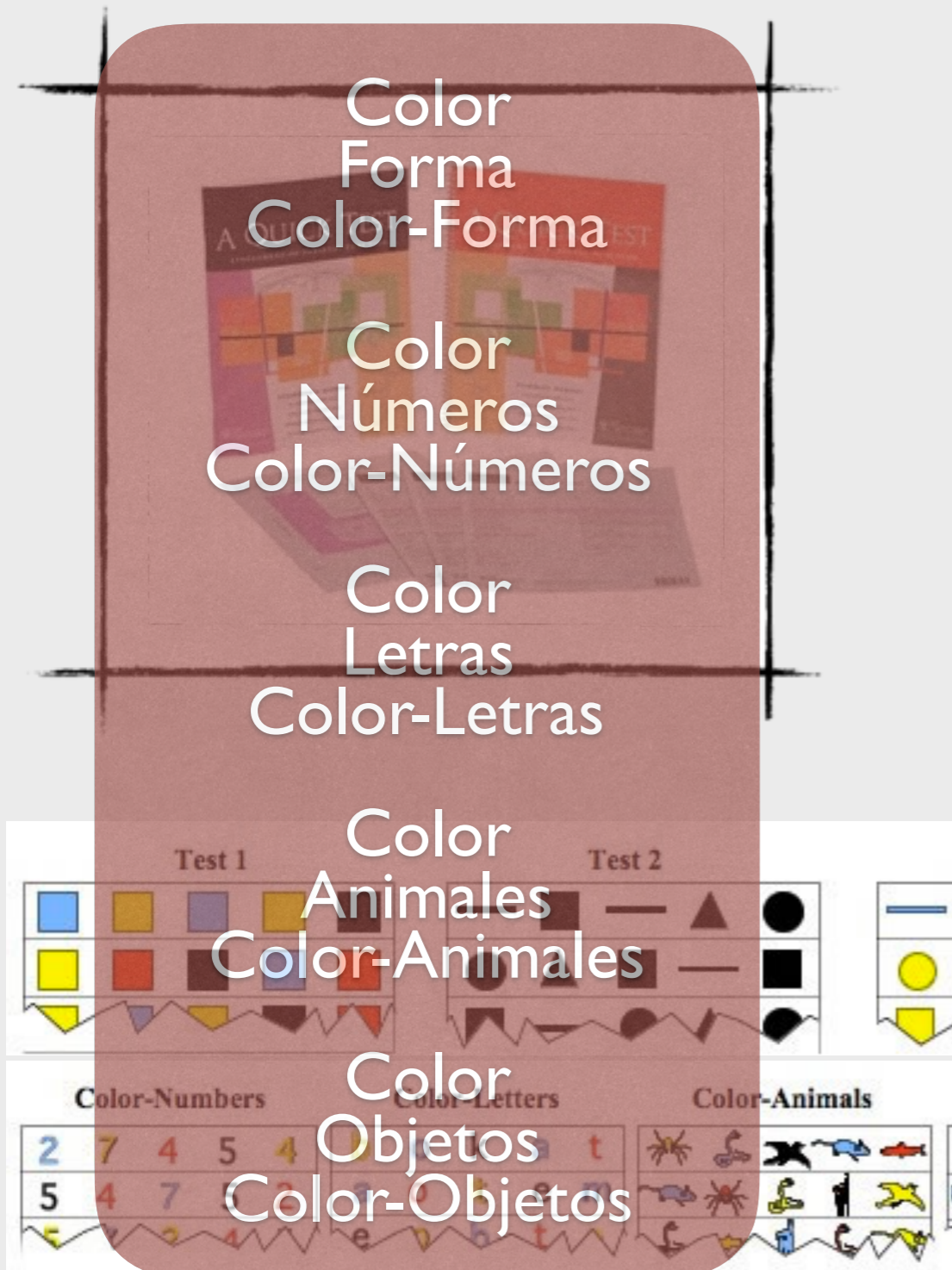


Mesures indirectes



Mesures directes

“QUICK TEST OF COGNITIVE SPEED”



<i>Autores</i>	E.H. Wiig; N.P. Nielsen; L. Minthon y S. Warkentin		
<i>Año</i>	2002	<i>Editor</i>	Pearson Clinical (EUA)
<i>Tiempo</i>	2-3 minutos por screening		

7	2	4	2	7
4	7	5	7	5
4	2	5	4	2
5	7	2	4	7