

Aspetti Cognitivi dell'Errore in Medicina



... comprenderne i meccanismi e come prevenirli

Matteo Monti, MD, MME

Service de médecine interne-CHUV

Unité de Pédagogie médicale-FBM- UNIL

Lausanne

matteo.monti@chuv.ch

SWISS MEDICAL FORUM 2018;18(13–14):304–307



M.R., 21 anni, ieri sera in PS: **Vertigini posizionali acute** con **nausea e vomito**. Primo episodio.

Conosciuta per **cefalee tensionali**, ha attualmente leggeri dolori occipitali.

D: **VPPB**



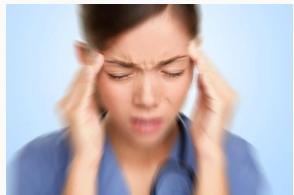
TTT: Manovre di liberazione e Betahistina 24mg, Metoclopramid → leggero miglioramento transitorio.

Tenuta in osservazione.



Trasmissione : No «Red flags», Status NLG: sp

Riesame: Persistenza **nausea e vertigini e nistagmo** spontaneo.



Ripresa anamnesi : leggero «colpo di frusta» settimana scorsa, si chiede se possibile relazione

D: VPPB e cefalee su possibile colpo di frusta vs tensionali

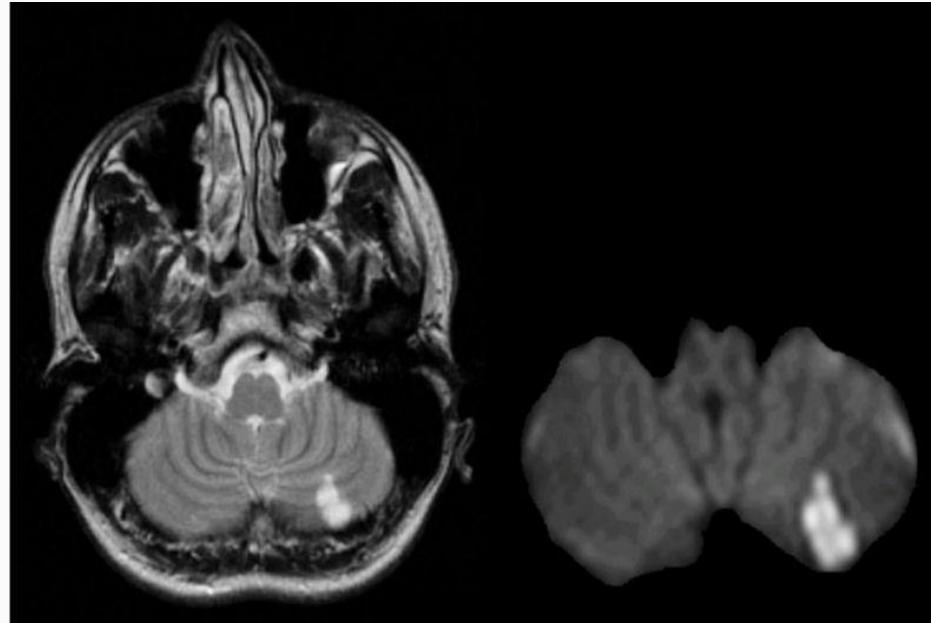
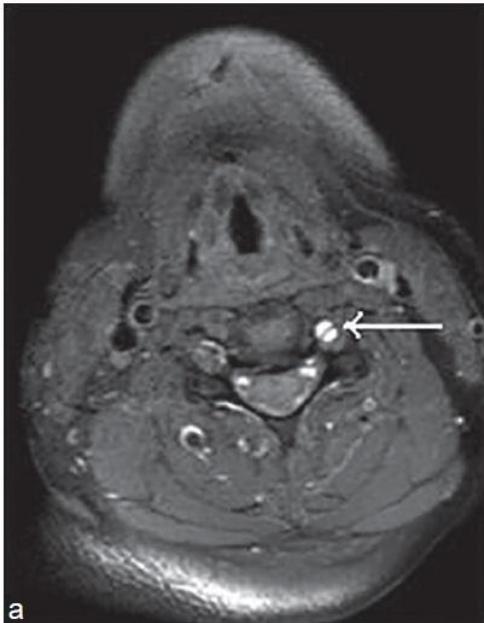
TTT: Betahistina, Metoclopramid, Paracetamolo.

→ Va in po' meglio → **Dimissione** (accompagnata alla macchina in carrozzina)

Il giorno seguente si presenta ad un altro ospedale

Ripresa anamnesi

St: Marcia fortemente atassica



Potrebbe succedere anche a me?

Come è successo?



TO ERR IS HUMAN

BUILDING A SAFER HEALTH SYSTEM

INSTITUTE OF MEDICINE

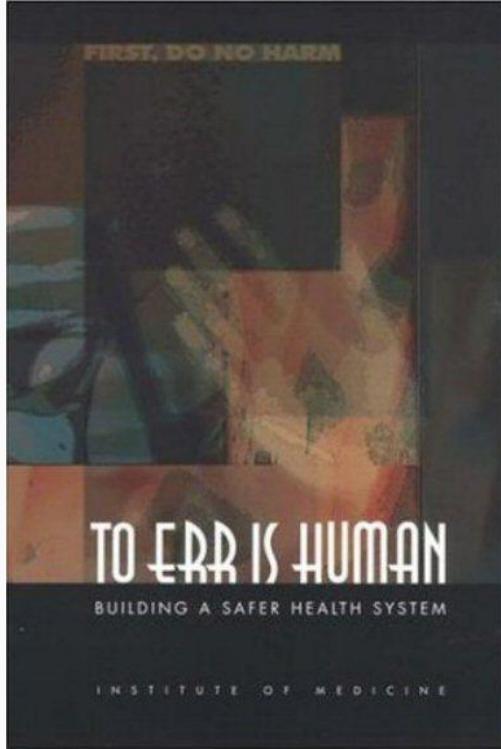
USA 210'000 death/y

That's the equivalent of 10 jumbo jets

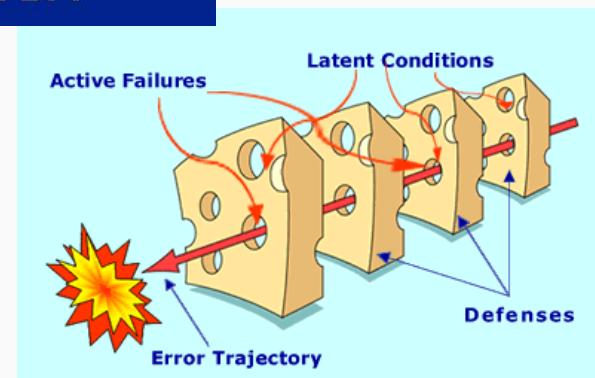
crashing every week

Medical errors kill more people
annually than breast cancer,
AIDS, or drug overdoses

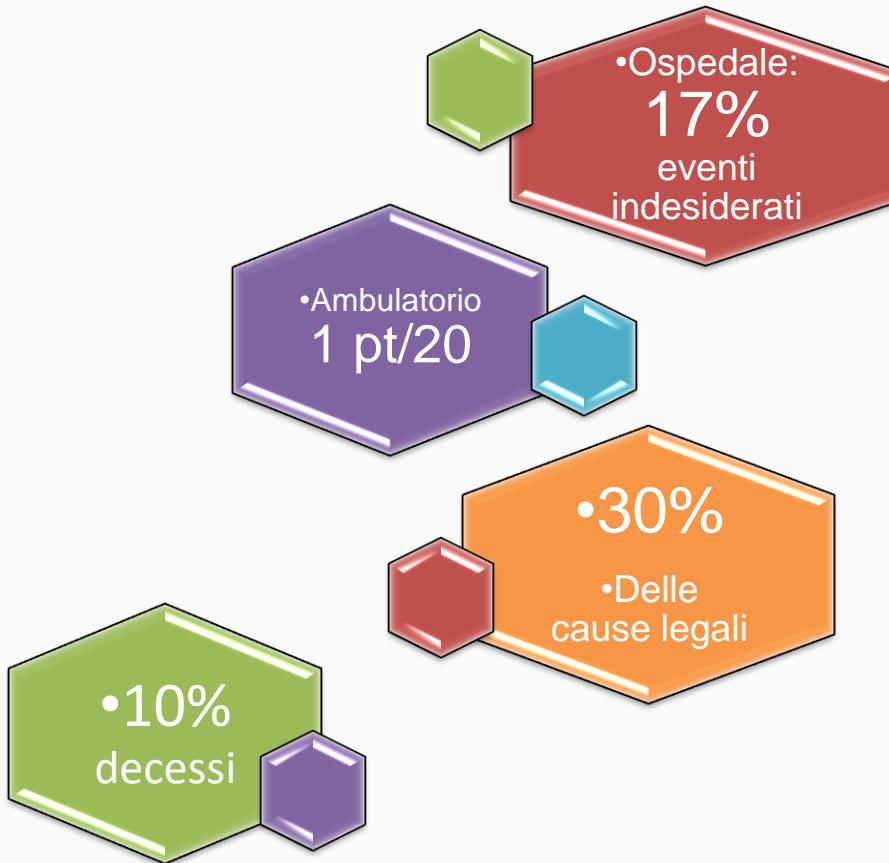




2000



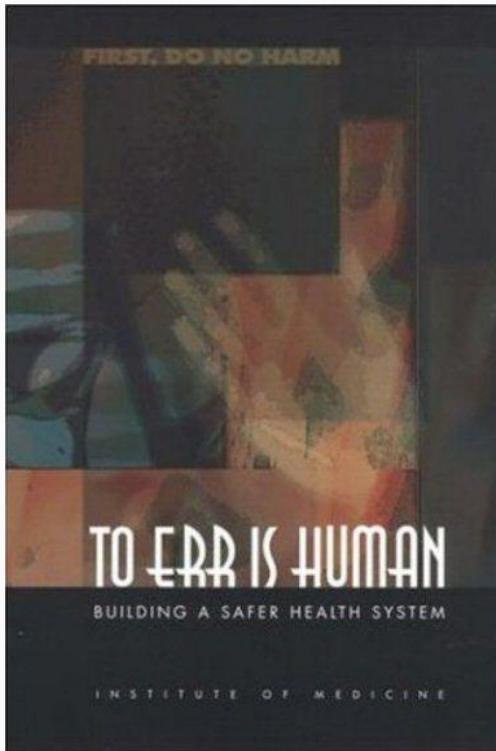
Errori diagnostici



Leape L et al. N Engl J Med. 1991; 324:377-84.

Berner ES, et al. Am J med. 2008 May;121(5 Suppl):2-23

Nendaz MR, SWISS MEDICAL WEEKLY, 2012 Oct;23:142-45

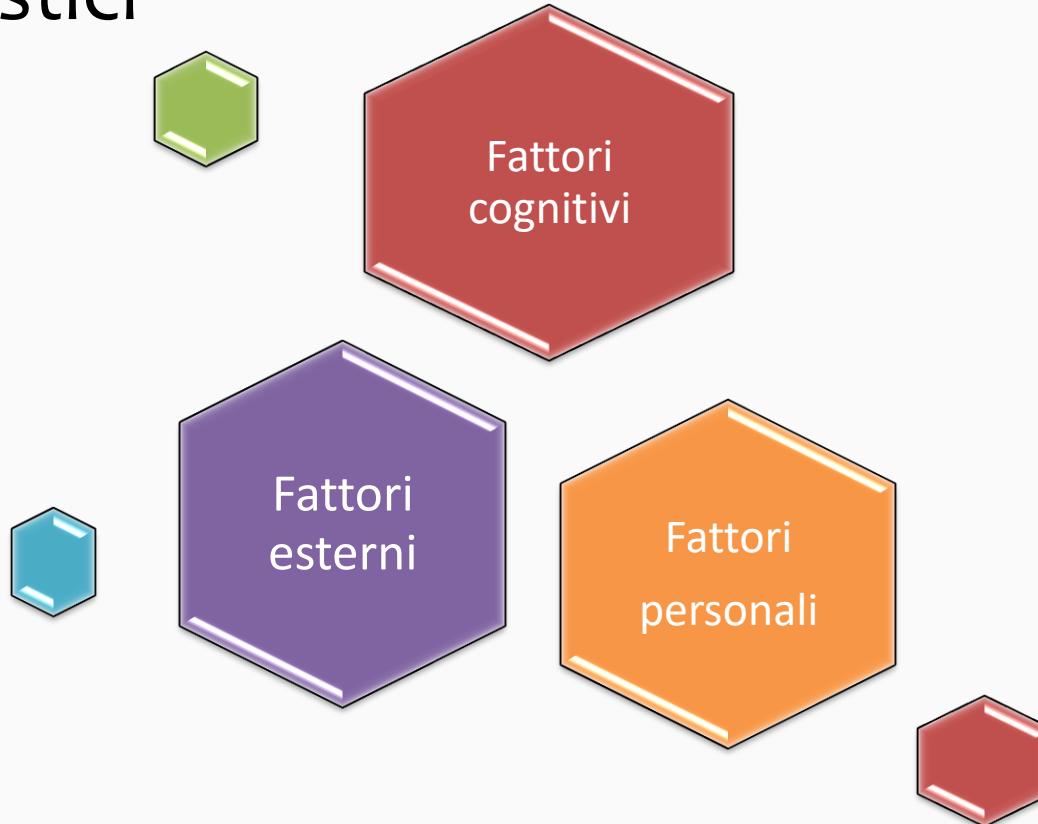


2000

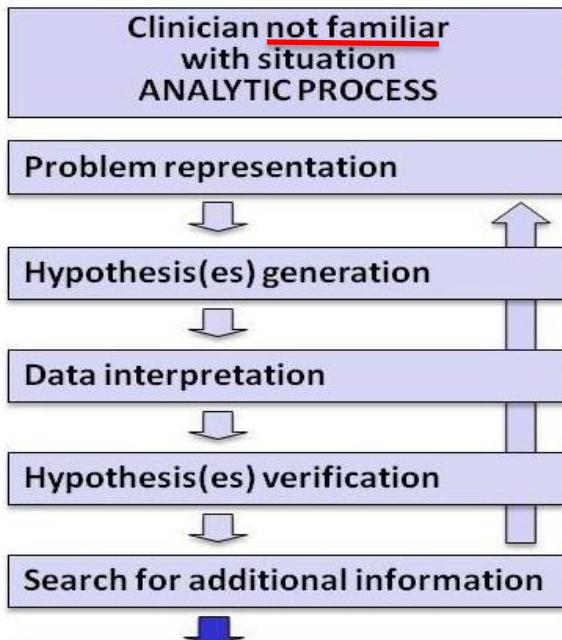


2015

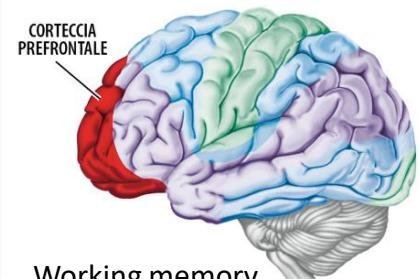
Errori diagnostici



Initial complaint (e.g. chest pain)



Strategies de Raisonnement clinique



CORTECIA PREFRONTALE
Working memory
Effortfull process, limited WM capacity

Initial complaint (e.g. chest pain)

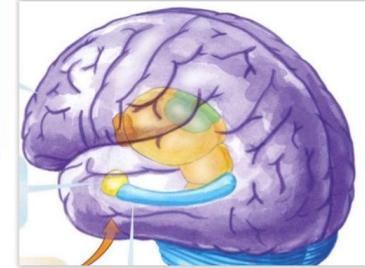


Clinician familiar
with situation
NON-ANALYTIC PROCESS

Immediate recognition of the
whole clinical picture
(context, patient complaints,
attitudes, appearance, etc.)



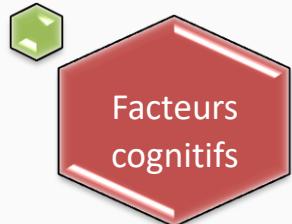
Dual
process



Long term memory
Effortless process, unlimited
capacity

Working hypothesis(es), decisions about tests, treatment, triage, etc.

Initial complaint (e.g. chest pain)



Clinician not familiar
with situation
ANALYTIC PROCESS

Clinician familiar
with situation
NON-ANALYTIC PROCESS

Problem representation

Immediate recognition of the
whole clinical picture
(context, patient complaints,
attitudes, appearance, etc.)

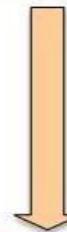
Hypothesis(es) generation

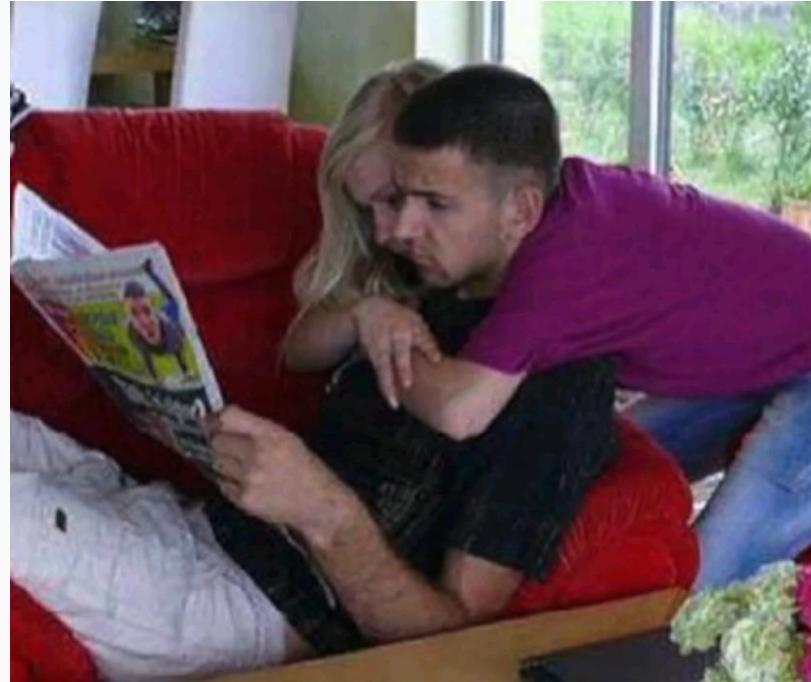
Data interpretation

Hypothesis(es) verification

Search for additional information

Working hypothesis(es), decisions about tests, treatment, triage, etc.





Rappresentazione

Dipende dagli elementi del quadro clinico che si mettono in valore !



Ricerca d'informazioni supplementari

Guidata dall'ipotesi iniziale e dagli elementi messi in valore



- Giovane età
- Vertigini acute
- Nausea e vomito
- Carattere posizionale

- Trauma colpo di frusta
- Cefalea occipitale
- Atassia alla marcia
- Nistagmo spontaneo continuo



- VPPB

- Origine centrale



Box 1 | Commonly stated explanations for decision errors

Errors in diagnosis

It (the correct diagnosis) never crossed my mind

I paid too much attention to one finding,
especially laboratory results

I did not listen enough to the patient's story

I was in too much of a hurry

I didn't know enough about the disease

I let the consultant or specialist convince me

I didn't reassess the situation when things
didn't fit

The patient had too many problems at once

I was overly influenced by a similar case

I failed to convince the patient to have further
investigations

I was in denial of an upsetting diagnosis



Un problema dei giovani?

Un problema di esperienza?

Stessa propensione a commettere errori nel processo decisionale

Tableau 1: Erreurs liées au processus hypothético-déductif chez le clinicien expérimenté (adapté de [17]).

Anamnèse	Entretiens précipités avec écoute insuffisante du patient (43%), anamnèse incomplète (90%)
Examen physique	Examen physique incomplet (33%)
Management	Omission de stratégies pertinentes (97%)
Tenue de dossier	Omission d'éléments importants (93%)



Graber ML, Arch Intern Med, 2005

Caulford PG ET AL., Physician incompetence: specific problems and predictors. Academic Medicine. 1994;69(10):16-8

Triacca ML, Gachoud D, Monti M. Swiss Medical Forum 2018;18(13-14):304-307

Stessa propensione a commettere errori nel processo decisionale



Eccessivo affidamento al ragionamento non-analitico

K.Eva, 2012

Ragionamento non analitico



- « *Euristiche* » (*scorciatoie*) :

Strategie cognitive inconse ed altamente efficaci che semplificano il processo decisionale e la risoluzione dei problemi.

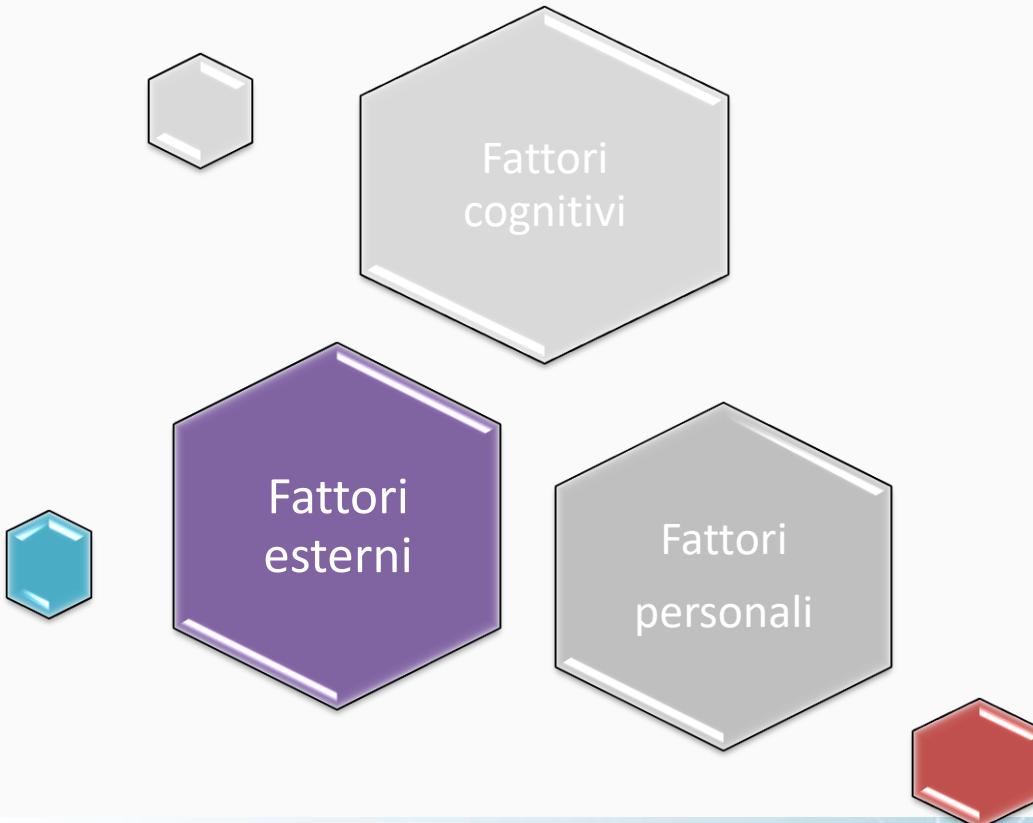


Ci permettono di lavorare in clinica

La maggior parte delle volte funzionano correttamente, ma..... ma sono soggette a distorsioni (bias) e ci espongono al rischio di errore

Bias più frequenti	
<i>Bias di disponibilità</i>	Tendenza a giudicare la probabilità di una ipotesi in funzione della facilità con la quale ci viene in mente
<i>Bias di ancoraggio</i>	L'ipotesi diagnostica iniziale non viene modificata anche quando informazioni aggiuntive dovrebbero incitarci a farlo
<i>Bias di conferma</i>	Tendenza a ritenere unicamente gli elementi che confermano la nostra ipotesi senza cercare o non tenendo conto di elementi contraddittori
<i>Bias di momentum</i>	Al paziente viene assegnata una " etichetta " e le informazioni vengono trasmesse da un medico all'altro
<i>Chiusura prematura</i>	Non esplorare tutte le ipotesi : quando se ne trova una che ci soddisfa si smette di cercare

Fattori che influenzano la nostra capacità diagnostica



Monti M et al., SMF 2018
Nendaz MR, SMW 2012

Situazioni che ci espongono al rischio di errori attraverso un utilizzo eccessivo delle euristiche

Transmissione di responsabilità	Altro medico/équipe (consulto, cambio turno,...)
Pressioni di tempo	Volume di consultazioni
	Perturbazioni/Interruzioni frequenti
Fattori personali	Fatica, manco di sonno
	Sovraccarico, Stress
Fattori legati al paziente	Complessità clinica
	Complessità di relazione
Fattori legati al clima di lavoro	Stile di supervisione
	Organizzazione del lavoro
Cultura organizzativa (organizational culture)	Attitudine alla critica (open-mindedness)
	Attitudine alla transparenza (transparency)

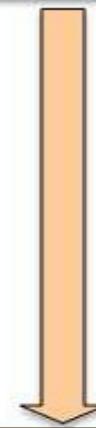
Cognitive factors:

- Lack of knowledge and of experience
- Inappropriate reasoning shortcuts
- Faulty immediate recognition
- Cognitive biases (e.g. anchor and confirmation biases)
- Flaws in patient data collection and integration



External Factors:

- Working environment, stress, fatigue, time pressure, etc.



Contributing factors:

- Absence of self-evaluation
- Incapacity to recognize own weaknesses
- Overconfidence

Premature diagnostic closure – diagnostic error



Erroneous decisions



Come ridurre il rischio di errori diagnostici





➤ Debiasing strategies

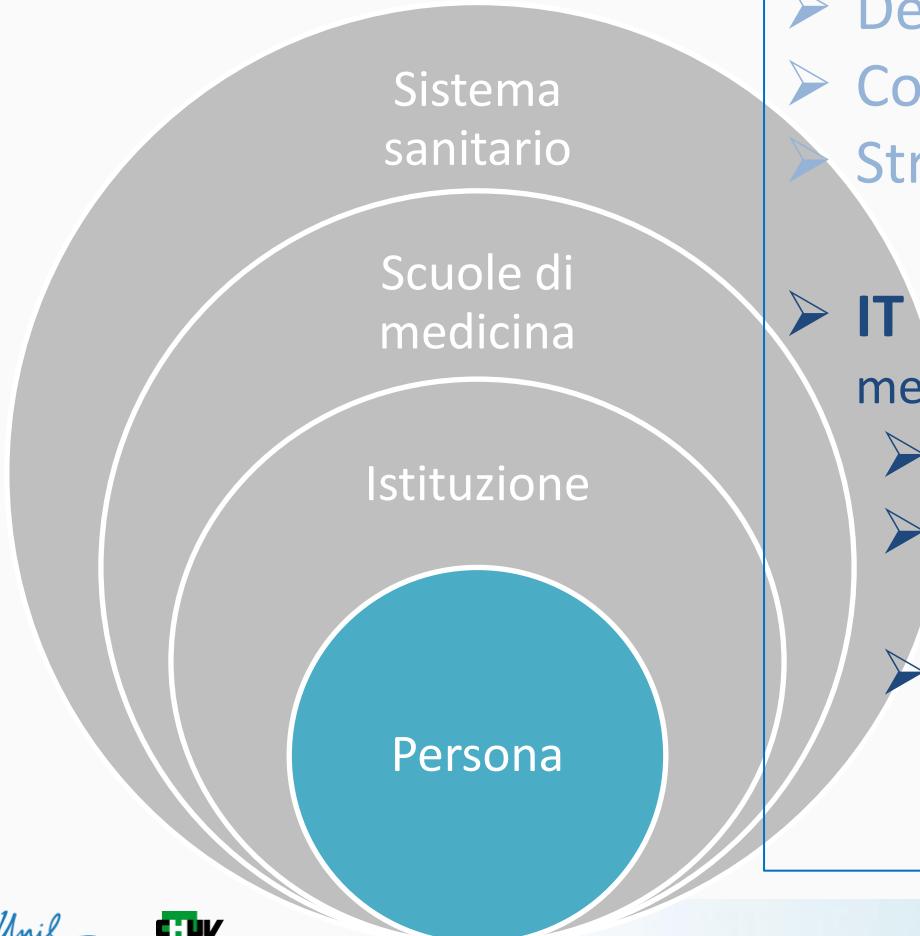
- Quali condizioni potrebbero aver influenzato la presa di decisione?
 - **Fattori Cognitivi** (Ancoraggio, conferma, momentum, chiusura prematura)
 - **Fattori esterni** (fatica, stress, clima, paziente complicato,...)
- Cognitive forcing strategies
- Structured reflection
- IT support
- Life long learning



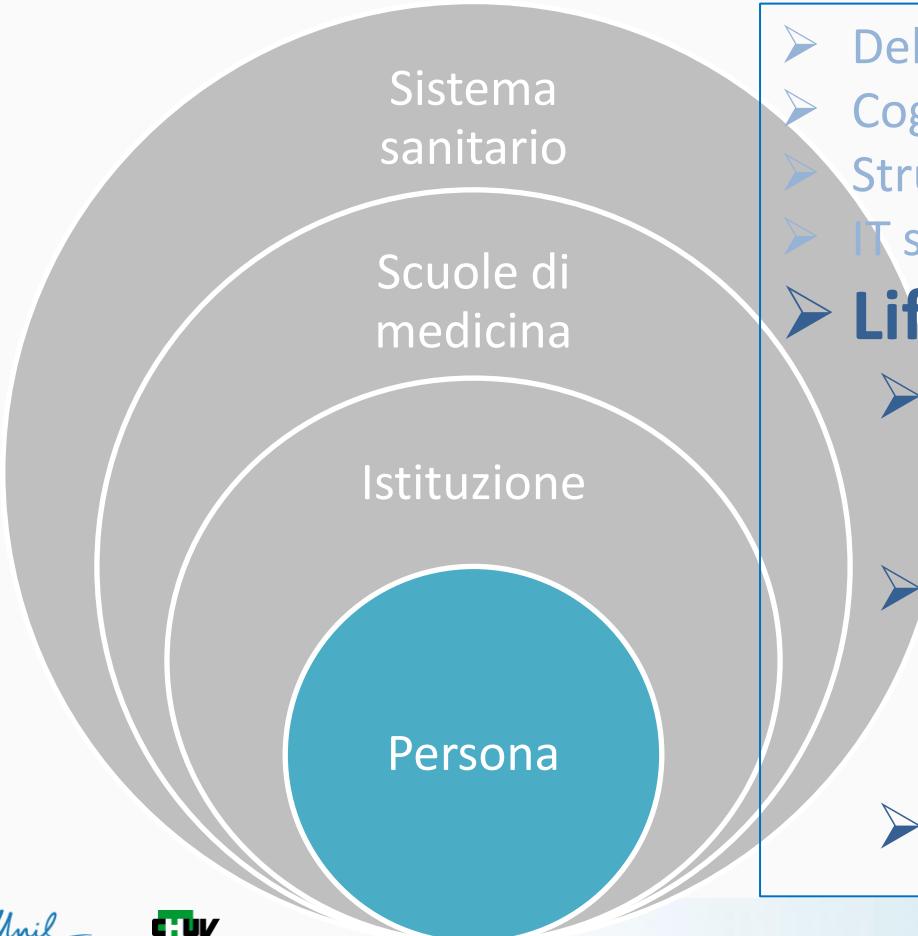
- Debiasing strategies
 - **Cognitive forcing → 3 domande:**
 1. Tutti gli elementi sono compatibili con la mia ipotesi diagnostica?
 2. Quale diagnosi non devo mancare in questa situazione (worst case/red flags)?
 3. Se non é quello che penso cosa potrebbe essere allora?
- Lettere d'uscita: abbandonare il termine *Diagnosi* e parlare di *Ipotesi diagnostica*



- Debiasing strategies
- Cognitive forcing strategies
- **Structured reflection (casi complessi)**
 - Quali elementi in favore?
 - Quali elementi parlano contro?
 - Elementi attesi ma non trovati?
 - Cosa non so ?
- IT support
- Life long learning



- Debiasing strategies
- Cognitive forcing strategies
- Structured reflection
- **IT support** (Non fidarsi solo della propria memoria!)
 - Accesso a dati EBM
 - Aiuti decisionali (Guidelines locali/naz/int, UpToDate, Safetravel,...)
 - Dossier informatico con software d'aiuto alla prescrizione (dosi, interazioni,...)



- Debiasing strategies
- Cognitive forcing strategies
- Structured reflection (casi complessi)
- IT support
- **Life long learning**
- **Letture orientate paziente**
(cambiato qualcosa dall'ultimo paziente che ho trattato?)
- **Letture orientate disciplina**
- **Congressi/Formazioni/Update**

EvidenceAlerts | McMaster PLUS™
and DynaMed®





- N° pazienti/d ? Tempo di consultazione ?
- Agenda pazienti complicati? Gestione interruzioni
- **Cabinets de groupe**
- **Circoli qualità**
 - Discussione casi, riflettere sulle proprie pratiche
 - Lifelong learning
 - Self-esteem
- **Clima di fiducia che valorizzi il feedback e la comunicazione senza criticare l'errore diagnostico**

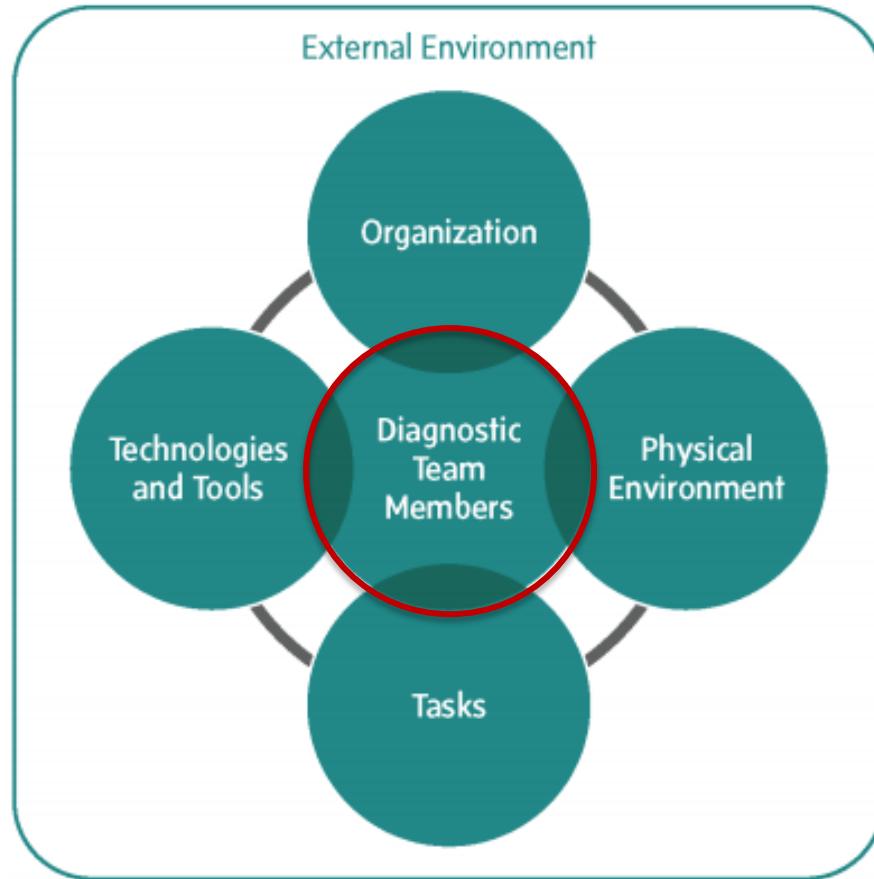


FIGURE S-2 The work system in which the diagnostic process takes place.

<https://www.nap.edu/catalog/21794/improving-diagnosis-in-health-care>

Ruolo delle Scuole di Medicina



- Insegnare
- Rendere le nozioni utilizzabili



- Cercare l'informazione
- Valutare la credibilità/ qualità dell'informazione
- Autonomizzare nel processo di apprendimento continuo

Niveau International



SOCIETY^{to}
IMPROVE
DIAGNOSISⁱⁿ
MEDICINE



DEM 2019

SHAPING POLICY
★ IMPROVING PRACTICE ★

November 10 - 13, 2019

Diagnostic Error in Medicine 12th Annual International Conference

HYATT REGENCY WASHINGTON ON CAPITOL HILL

The banner features a circular design with a red sky at the top containing the text "DEM 2019". Below this is a silhouette of the U.S. Capitol building against a dark blue city skyline. The main title "SHAPING POLICY" is in red, and "★ IMPROVING PRACTICE ★" is in large, bold, blue letters. The date "November 10 - 13, 2019" is centered below the main title. At the bottom, the text "Diagnostic Error in Medicine 12th Annual International Conference" and "HYATT REGENCY WASHINGTON ON CAPITOL HILL" are written in smaller black letters. A partial view of a stethoscope is visible on the right edge of the banner.

Identification et gestion de l'erreur en médecine de premier recours

Dr méd. Héloise Froesch-Gay, Dr méd. Alexandre Gouveia, Dr méd. Philippe Staeger

Policlinique médicale universitaire, Lausanne

SWISS MEDICAL FORUM 2018;18(13–14): 297-311



ARTICLE DE REVUE

304

L'état actuel des connaissances

Aspects cognitifs de l'erreur en médecine

Dr méd. Marie-Lucie Triacca^a, Dr méd. David Gachoud ^{a,b}, Dr méd. Matteo Monti^{a,b}

^a Service de médecine interne, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne

^b Unité de pédagogie médicale, Faculté de biologie et de médecine, Université de Lausanne, Lausanne



Rôles respectifs du système et des individus

Prévention des conséquences légales de l'activité médico-soignante

Prof. Dr méd. Jean-Blaise Wasserfallen, Dr méd. Mirela Caci

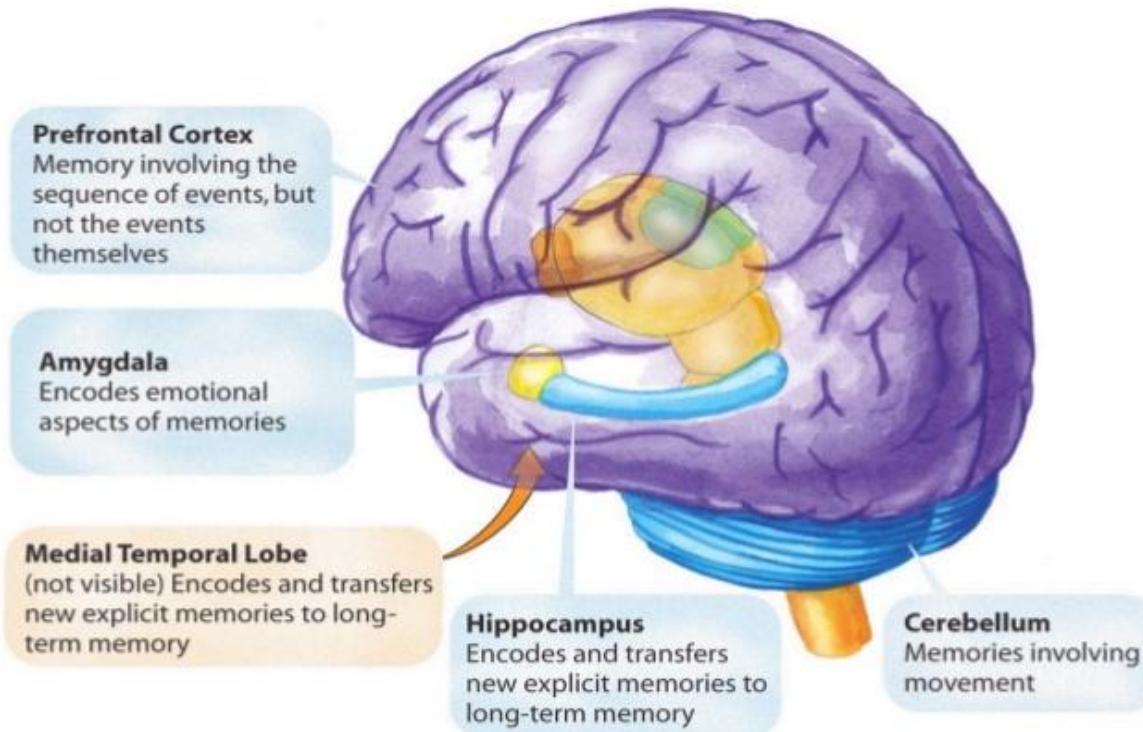
Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne



matteo.monti@chuv.ch



Anatomical basis



Novice vs Expert

