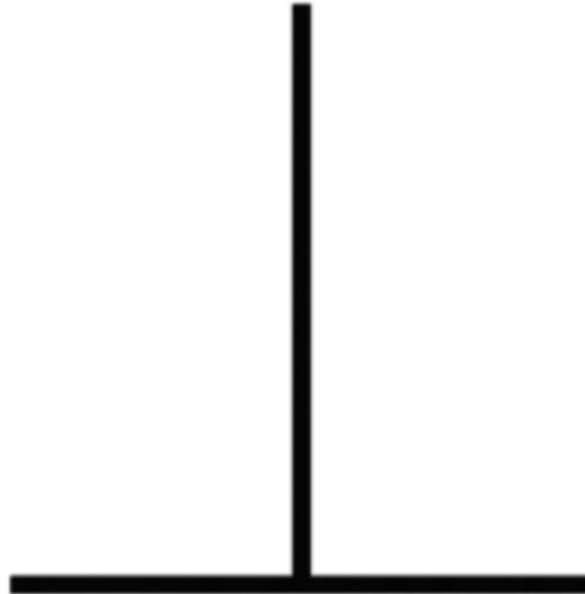
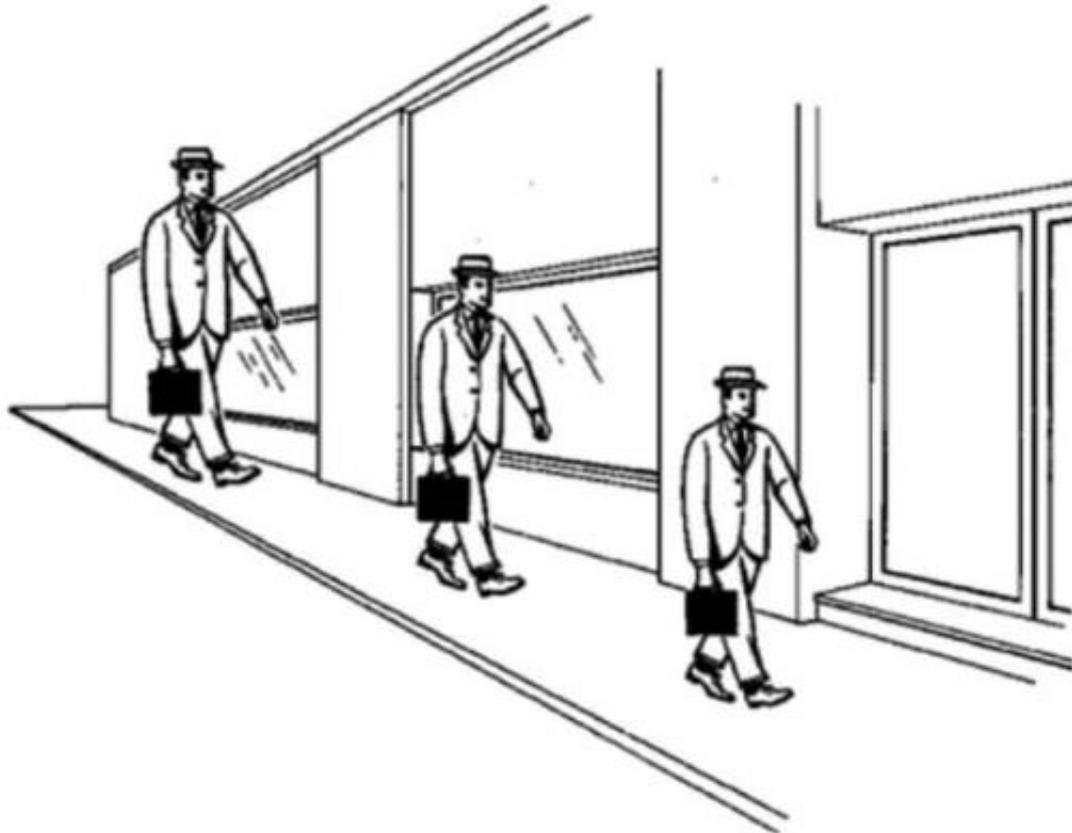


Préliminaires : quel est le trait le plus grand?



Facile : quel est l'homme le plus grand?



Introduction au DAMAGE CONTROLE COGNITIF

COLLECTIF et METHODE

JOQSSEP 2019



François Jaulin
8 novembre 2019



SOTUGERES
Société Tunisienne de gestion
des risques en établissements de santé

Liens d'intérêt

FHS

Facteurs Humains en Santé

Ensemble pour la qualité et la sécurité des soins



emergensim
FORMATION



SOTUGERES
Société Tunisienne de gestion
des risques en établissements de santé

- *To Err is Human* - 1999
- Variabilité des pratiques inexplicées

International Journal for Quality in Health Care 2000, Volume 12, Number 4, pp.281-295

Defining and measuring quality of care: a perspective from US researchers

ROBERT H. BROOK^{1,2}, ELIZABETH A. MCGLYNN¹ AND PAUL G. SHEKELLE¹

Original Investigation | Health Care Reform

September 13, 2010

Associations Between Physician Characteristics and Quality of Care

Rachel O. Reid, BA; Mark W. Friedberg, MD, MPP; John L. Adams, PhD; et al

- Manque de compliance vis à vis des recommandations

SPECIAL ARTICLE FREE PREVIEW

The Quality of Health Care Delivered to Adults in the United States

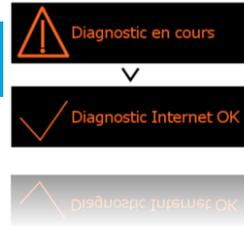
Elizabeth A. McGlynn, Ph.D., Steven M. Asch, M.D., M.P.H., John Adams, Ph.D., Joan Keeseey, B.A., Jennifer Hicks, M.P.H., Ph.D., Alison DeCristofaro, M.P.H., and Eve A. Kerr, M.D., M.P.H.

Inappropriate Requesting of Glycated Hemoglobin (Hb A_{1c}) Is Widespread: Assessment of Prevalence, Impact of National Guidance, and Practice-to-Practice Variability

Owen J. Driskell, David Holland, Fahmy W. Hanna, Peter W. Jones, R. John Pemberton, Martin Tran, Anthony A. Fryer
DOI: 10.1373/clinchem.2011.176487 Published April 2012

1 - Incidence de l'erreur diagnostic : 2 à 12% en radiologie ou anatomopathologie





■ 12 à 15% en médecine d'urgence

Acad Emerg Med. 2001 Feb;8(2):125-30.

Evaluation of missed diagnoses for patients admitted from the emergency department.

Chellis M¹, Olson J, Augustine J, Hamilton G.

■ Jusqu'à 50% dans les conclusions sur les causes de la mort



Intensive Care Medicine

November 2001, Volume 27, Issue 11, pp 1750-1755 | Cite as

Should we confirm our clinical diagnostic certainty by autopsies?

Authors

Authors and affiliations

M. Podbregar, G. Voga, B. Krivec, R. Skale, R. Parežnik, L. Gabršček

■ Plus de 50% des événements indésirables en **anesthésie obstétricale** ■=> en lien avec des **délais diagnostic ou de prise en charge**

Pain Medicine | January 2009

Liability Associated with Obstetric Anesthesia: A Closed Claims Analysis

Joanna M. Davies, F.R.C.A.; Karen L. Posner, Ph.D.; Lorri A. Lee, M.D.; Frederick W. Cheney, M.D.; Karen B. Domino, M.D., M.P.H.

1- Décider en médecine devrait être simple et pourtant ...

■ Interprétation des résultats variables

Original Article | Published: 01 February 2013

Interobserver variability and the effect of education in the histopathological diagnosis of differentiated vulvar intraepithelial neoplasia

Loes CG van den Einden , Joanne A de Hullu, Leon FAG Massuger, Johanna MM Grefte, Peter Bult, Anne Wiersma, Adriana CH van Engen-van Grunsven, Bart Sturm, Steven L Bosch, Harry Hollema & Johan Bulten

Modern Pathology **26**, 874–880 (2013) | [Cite this article](#)

■ Inconsistance dans les prises en charge

[Current Infectious Disease Reports](#)

October 2012, Volume 14, [Issue 5](#), pp 512–521 | [Cite as](#)

Variability Analysis and the Diagnosis, Management, and Treatment of Sepsis

■ Arriver à des diagnostics différents avec les mêmes informations

Original Investigation

July 11, 2005

Diagnostic Error in Internal Medicine

Mark L. Graber, MD; Nancy Franklin, PhD; Ruthanna Gordon, PhD

1- Suivi des recommandations variable...

■ Dans la vraie vie

SPECIAL ARTICLE FREE PREVIEW

The Quality of Health Care Delivered to Adults in the United States

Elizabeth A. McGlynn, Ph.D., Steven M. Asch, M.D., M.P.H., John Adams, Ph.D., Joan Keesey, B.A., Jennifer Hicks, M.P.H., Ph.D., Alison DeCristofaro, M.P.H., and Eve A. Kerr, M.D., M.P.H.

■ En simulation médicale

Anesthesia & Analgesia. 112(4):940-949, APRIL 2011
DOI: 10.1213/ANE.0b013e31820a1457, PMID: 21385984
Issn Print: 0003-2999
Publication Date: April 2011



2007 American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) Guidelines on Perioperative Cardiac Evaluation Are Usually Incorrectly Applied by Anesthesiology Residents Evaluating Simulated Patients

Michael Vigoda;BobbieJean Sweitzer;Nikola Miljkovic;Kristopher Arheart;Shari Messinger;Keith Candiotti;David Lubarsky;



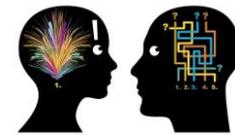
Journal of Clinical Anesthesia
Volume 24, Issue 6, September 2012, Pages 446-455



Original Contribution

Perioperative cardiac evaluation of simulated patients by practicing anesthesiologists is not consistent with 2007 ACC/AHA guidelines ☆

Michael M. Vigoda MD, MBA (Professor; Chief Medical Information Officer, University of Miami Health System)^a, Vicente Behrens MD (Anesthesia Resident)^a, Nikola Miljkovic (Programmer)^b, Kristopher L. Arheart EdD (Associate Professor)^a, David A. Lubarsky MD, MBA (Professor Chairman)^a, Richard P. Dutton MD, MBA (Executive Director, Anesthesia Quality Institute)^c



Percevoir - Analyser - Comprendre - Décider - Communiquer - Agir



2 - Théorie de la prise de décisions

■ 17ème siècle : la fonction d'utilité (satisfaction)

u_i : gain dans l'éventualité où i se produit

p_i : probabilité de l'éventualité i .

Rationnel : on choisit ce qui maximise $\mathbb{E}[U] = \sum u_i p_i$

Exemple : à quel jeu préférez vous jouer ?
Jeu1 : 2€ si FACE, 0€ si PILE (pièce normale)
Jeu2 : 1€ si FACE, 0.5€ si PILE (pièce normale)

■ En pratique, on ne connaît pas toujours u_i et p_i

■ Satisfaction du **patient** \neq satisfaction du **soignant**

Stat Med. 2006 Nov 15;25(21):3589-631.

Bayesian statistics in medicine: a 25 year review.

- Très proche du raisonnement clinique classique
- On construit (comme $\mathbb{E}[U]$) une liste de possibilité
- Les résultats des tests changent les probabilités initiales

$$\begin{pmatrix} p_1^1 \\ \vdots \\ p_n^1 \end{pmatrix} \Rightarrow \text{examen clinique} \Rightarrow \begin{pmatrix} p_1^2 \\ \vdots \\ p_n^2 \end{pmatrix} \Rightarrow \text{biologie} \Rightarrow \text{scanner} \Rightarrow \dots \Rightarrow \begin{pmatrix} p_1^k \\ \vdots \\ p_n^k \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ \vdots \\ 0 \end{pmatrix}$$

Probabilité pré-test / post-test

Concept généralement connu en médecine

- Aspect particulier de certains patients
- Interprétation des résultats variables
- Rapport de vraisemblance parfois non disponible

*« chaque
polytraumatisé est
différent »*

- **Apprentissage médical** ou développer la **Reconnaissance de Forme** (*Pattern Recognition*)
- **Exemple :**



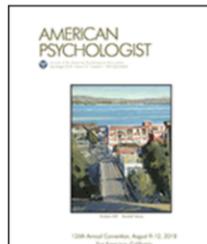
- Très efficace mais ...
 - Dépend de la librairie mentale de l'individu (expertise, expérience)
 - L'estimation de la vraisemblance peut être affectée
 - VULNERABLE

2 - Théorie de la prise de décisions - Heuristiques



Kahneman (& Tversky) : Nobel 1982

■ **Heuristiques : raccourcis cognitifs** préférentiellement utilisé par l'humain pour **réduire** les **coûts** de la **prise de décision**



PsycARTICLES: Journal Article

A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality.

© Request Permissions

Kahneman, Daniel

American Psychologist, Vol 58(9), Sep 2003, 697-720

■ Très utilisées en médecine

- Prise de décision rapide
- Nécessité d'être efficace
- Problèmes souvent complexes
- Informations rarement complètes

■ Exemple :

- « Je check toujours le K⁺ avant une induction chez les patients sous hémodialyse, et je traite si K⁺ > 5,5 mEq/l »
- Cette heuristique simplifie l'évaluation pré-opératoire
 - *Plus besoin de savoir qui nécessite un dosage de K⁺*
 - *Plus besoin de savoir quel K⁺ est approprié pour telle ou telle opération*

- Un homme soigné, ordonné, qui aime les livres a plus de chance d'être :
 - un libraire ?
 - un commerçant ?

Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases

Amos Tversky¹, Daniel Kahneman¹

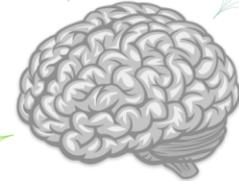
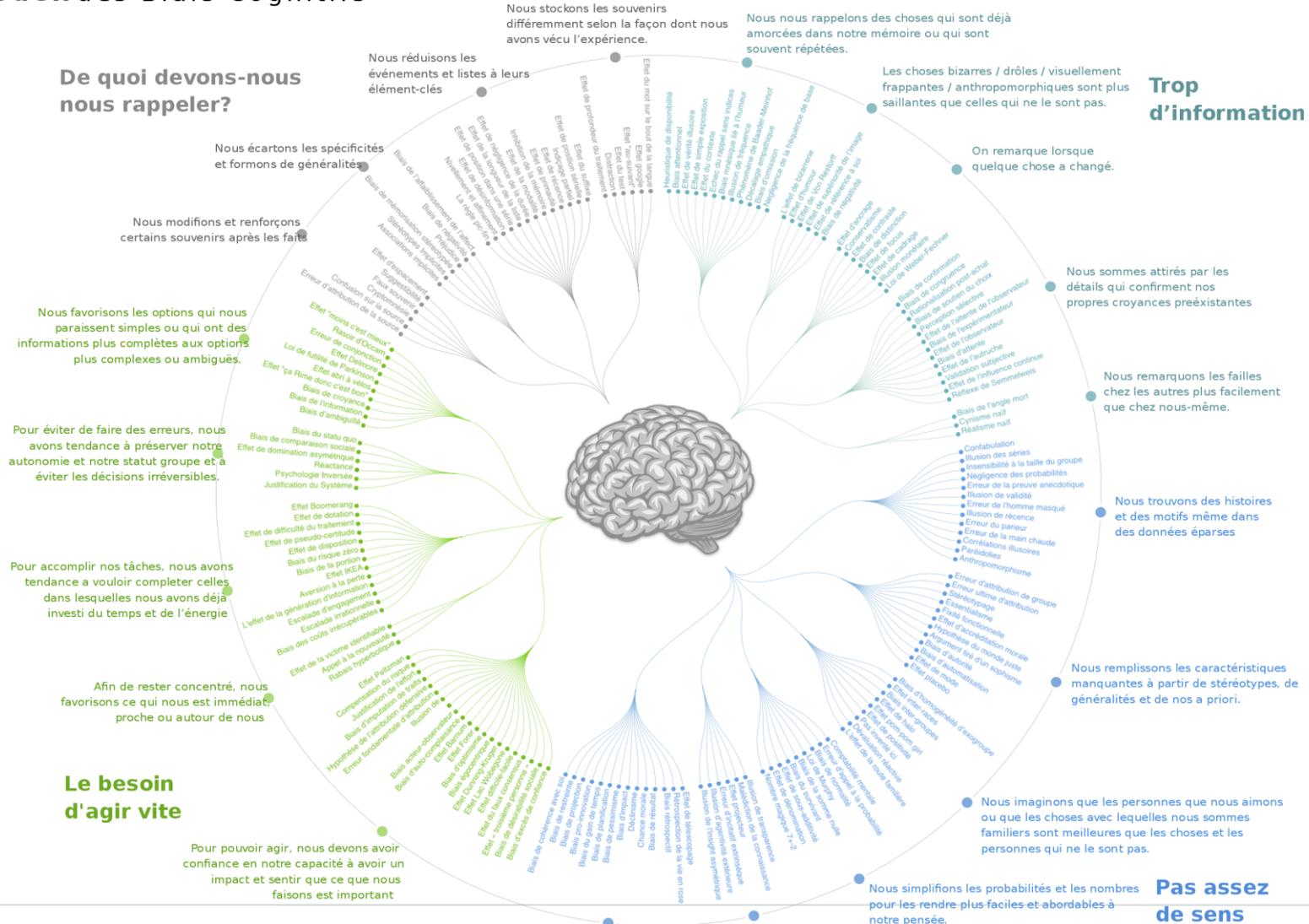
+ See all authors and affiliations

Science 27 Sep 1974:
Vol. 185, Issue 4157, pp. 1124-1131
DOI: 10.1126/science.185.4157.1124

- Biais de représentation : négliger l'incidence de base
- Reconnaissance de forme erronée
- Exemple :
 - Une femme G5P4, Césariennes x 3, Obèse
 - se lève du lit à J+1, hypotension, dyspnée
 - Perd rapidement conscience
 - Pouls rapidement imperceptible
 - A refusé ses 3 dernières injections d'héparine SC.
- Quel est le plus probable ? Que faites-vous ?
- Pourtant : le saignement > 100 fois plus fréquent que l'EP.

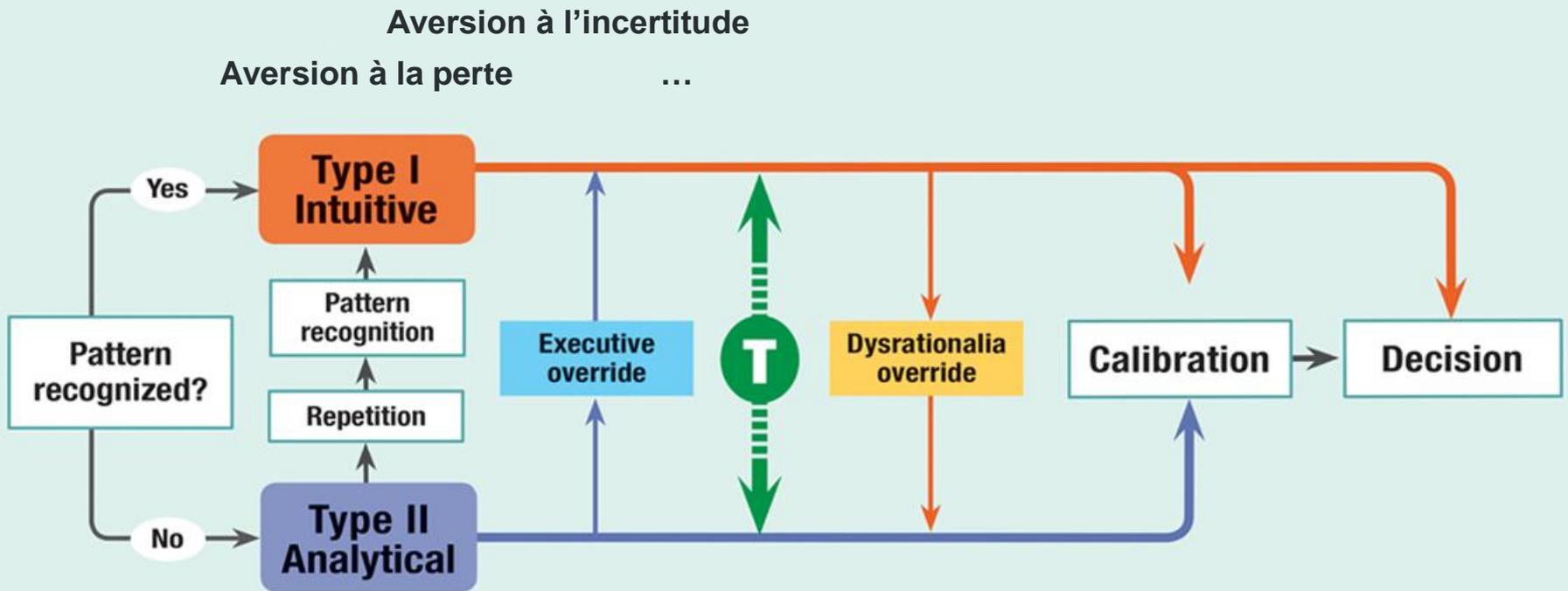
Les Biases Cognitives - de multiples taxonomies

Codex des Biases Cognitives



2 - Théorie de la prise de décisions - Dual Process

- S1 : automatique (inconscient), intuitif, rapide, peu énergivore
- S2 : délibéré, analytique, lent, énergivore



Biais de CONFIRMATION

Biais d'ANCRAGE

Academic Medicine, 84(8):1022-1028, AUGUST 2009
DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181face703, PMID: 19638766
Issn Print: 1040-2446
Publication Date: August 2009

A Universal Model of Diagnostic Reasoning

Pat Croskerry;

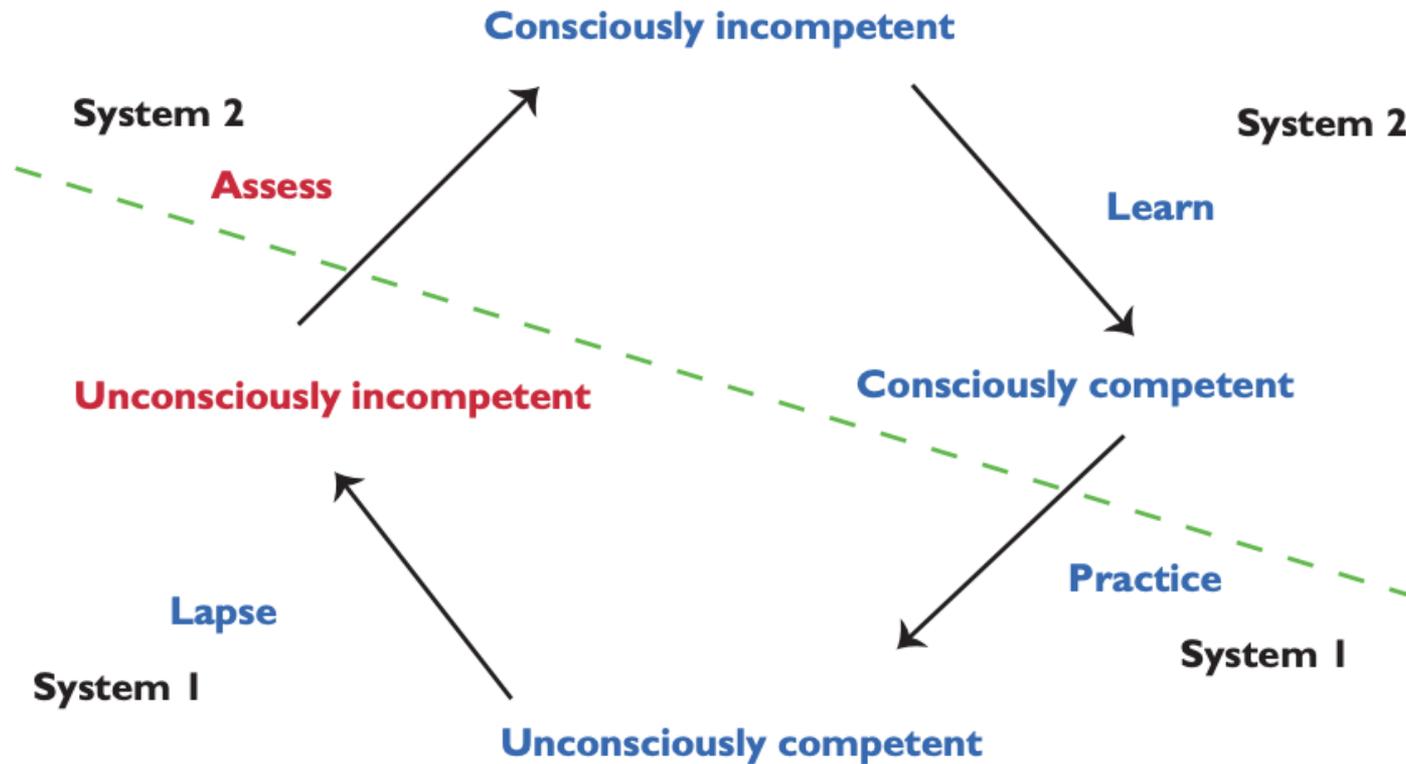
Clinical cognition and diagnostic error: applications of a dual process model of reasoning

Authors Authors and affiliations

Pat Croskerry



SOTUGERES
Société Tunisienne de gestion
des risques en établissements de santé



■ Exemple : prescrire de la gentamicine à un insuffisant rénal...

■ Diagnostic suggéré par qqn d'autre?

■ Est-ce que ce patient m'a été « transmis »?



■ Est-ce un patient que je n'aime pas ou que j'aime un peu trop, quelques soient le



wikiHow

- Processus d'over-ride de S2 sur S1
 - Métacognition (penser à la manière dont vous pensez) - Réflexivité



- Auto-débriefing : partage d'expérience



Lire les

RETARD I

Chirurgie orthopédique. Intubation 4 heures après l'induction à un ratio T4/T1 à curarisation résiduelle présente (en lieu et place de la patiente) d'une détresse à l'aide de deux agents. Désaturation progressive et œsophagienne en réanimation pendant l'induction initiale.

Points positifs : *précoce.*
Points d'amélioration : *des processus de pendant l'urgence.*
MOTS CLÉS : *Chaux sodée / thonium*

SUI

Relève chambre en coup d'ironie abord SSPI et 10 l/n d'une salves mique Perce vestia

Point
Point
et des
planif
MOTS

rière
Savc
fatig
MOT
péri

Vue avant



Vue arrière



DESATURATION PEROPERATOIRE INEXPLIQUEE

Journée au bloc opératoire en salle de chirurgie du rachis. Vérification du matériel anesthésique le matin et du respirateur PERSEUS avec autotest réalisé sans anomalie. Patient ASA 3 opéré entre 15 et 19h pour localisation secondaire rachidienne d'une métastase. Saignement peropératoire anormal. Alarme du respirateur se met à sonner pour indiquer une réinhalation de CO₂ avec chaux sodée saturée. Changement du canister de chaux sodée et réinsertion sans difficulté. Apparition secondaire d'une

désaturation artérielle en O₂ avec élévation progressive de la tension artérielle.

La FiO₂ réglée à 0.5 mais reçue 0.3, correction par utilisation du Bypass et ouverture du circuit. Après refermeture du circuit, nouvelle chute rapide de la FiO₂ (même constat avec la concentration des halogénés qui chute progressivement malgré le réglage de l'évaporateur).

Pas de fuite évidente après contrôle visuel du circuit ni message d'alarme. Appel un collègue pour doute sur panne d'oxygène non confirmé. Le collègue lui dit avoir rencontré un problème la veille avec la machine d'anesthésie (delta entre réglage des gaz et administration). Notion de maintenance en attente et présence d'eau dans les tuyaux. Etant proche de la fin de l'intervention, ouverture du circuit et fin d'intervention.

Une fois le malade sorti de salle, réalisation d'un nouvel auto test avec message d'alarme (fuite - condensation dans tuyaux). Changement des tuyaux du circuit respiratoire, vérification visuelle du bloc moteur. Après 15 minutes de recherche infructueuse à 17h30 avec une pression bienveillante de l'équipe pour finir le programme, demande de changement de respirateur. Cependant, afin de contrôler le canister de chaux sodée, réinsertion de l'ancien « saturé ».

En retirant le neuf, découverte de présence de chaux sodée sur la table et constat que le canister inséré était fendu dans une zone non visible (cf photo) avec fuite à son niveau. Remplacement par nouveau canister de chaux sodée et correction du problème.

Points positifs : *mise en sécurité en ouvrant le circuit jusqu'au réveil / diagnostic du problème / résistance à la pression de production*

Points d'amélioration : *vérification avant mise en place de l'intégrité du dispositif / insertion « trop violente » du canister / lutter contre les biais de confirmation (« le respirateur dysfonctionne » d'après le collègue)*

MOTS CLÉS : *chaux sodée / fuite / désaturation*

+6 d'une
nœuvres
est pâle,
rs altérer

e dans un

le patient
e du bloc,

ande de
tate laser



Japanese rail workers use a pointing and calling system called **shisa kanko**.

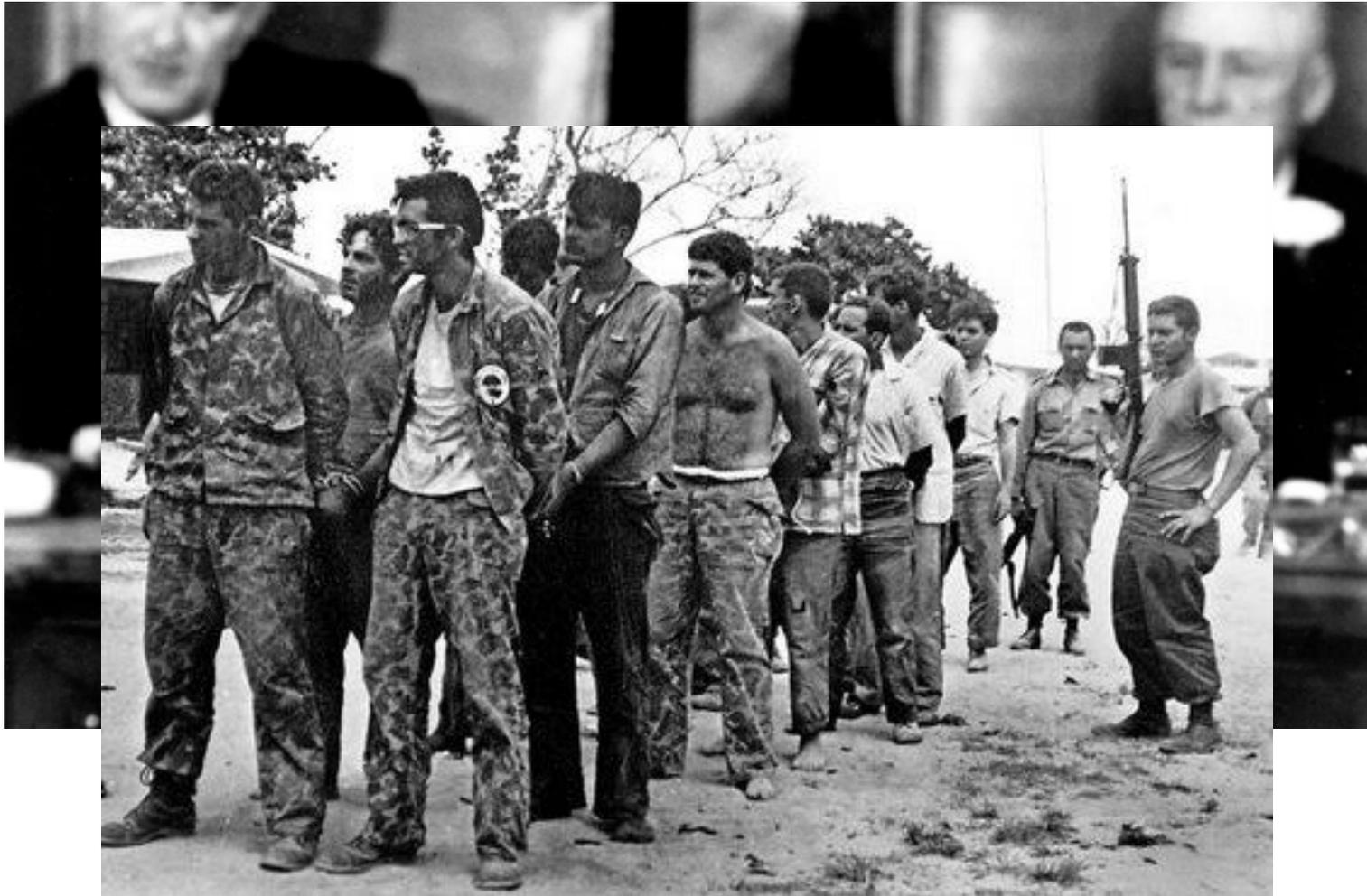
It vastly reduces errors. Why hasn't it caught on anywhere else?



- Avoir conscience de ses propres biais n'aide pas
Vous estimez-vous meilleurs conducteurs que la moyenne ?



- Le travail d'équipe
 - Tout le monde est biaisable
 - Le co-équipier peut récupérer une erreur ou débiaiser

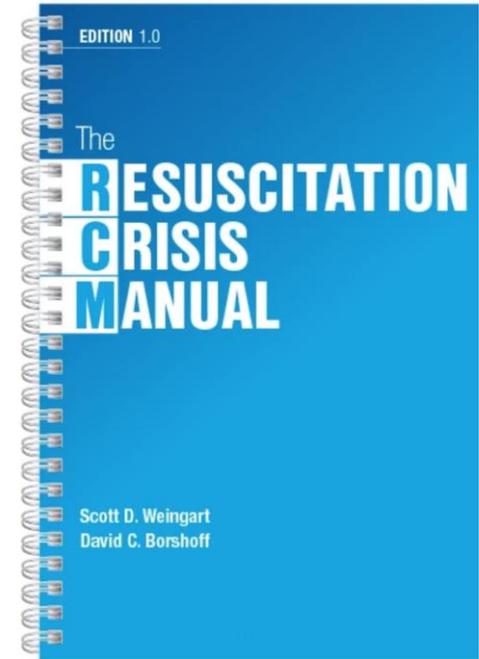


TIME OUT

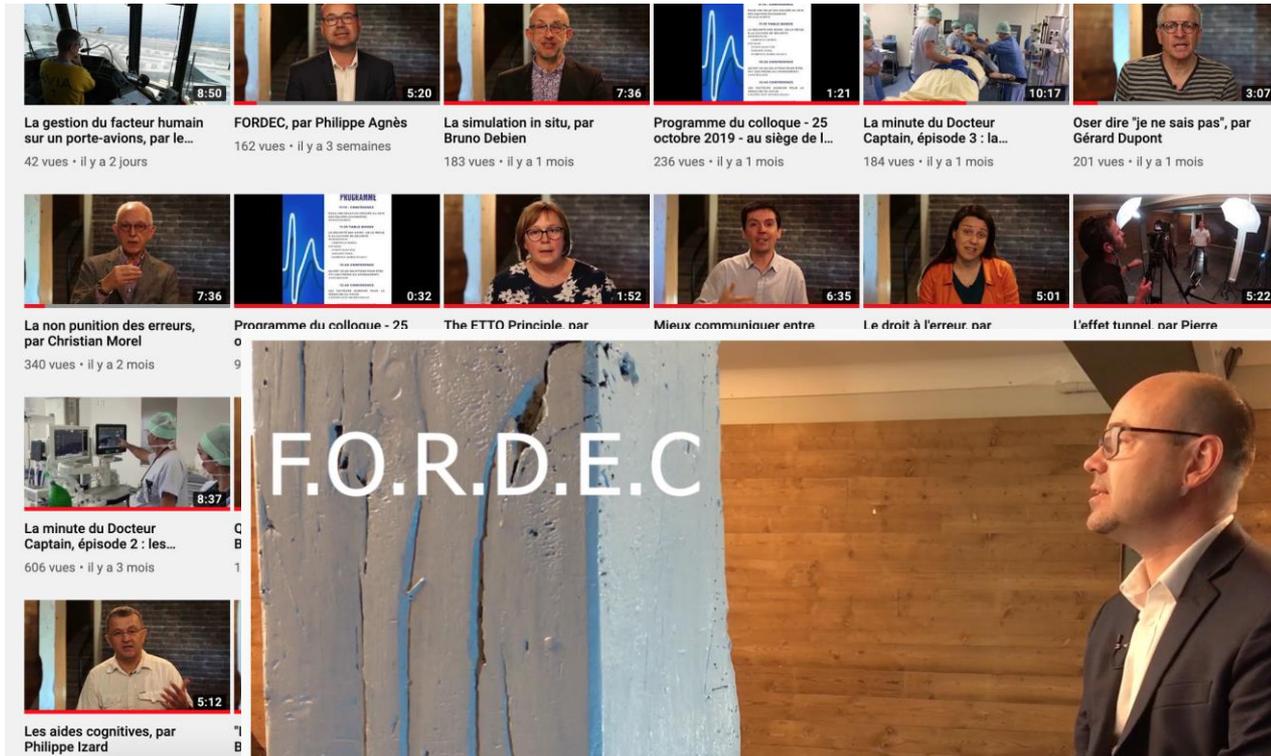


Liste de contrôle de la sécurité chirurgicale		Organisation mondiale de la Santé	Sécurité des patients
Avant l'induction de l'anesthésie <small>(avec l'infirmier(ère) et l'anesthésiste)</small>	Avant l'incision de la peau <small>(avec l'infirmier(ère), l'anesthésiste et le chirurgien)</small>	Avant que le patient ne quitte la salle d'opération <small>(avec l'infirmier(ère), l'anesthésiste et le chirurgien)</small>	
<p>Le patient a-t-il confirmé son identité, le site, l'intervention et son consentement ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Sans objet <p>Le site de l'intervention est-il marqué ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Sans objet <p>Le matériel et les produits d'anesthésie ont-ils été vérifiés ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Sans objet <p>L'oxygène de pointe est-il en place et en état de marche ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Sans objet <p>Le patient présente-t-il :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> une allergie connue ? <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <p>un risque d'intubation difficile ou un risque d'embolie ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, et équipement adéquat disponible <p>un risque de perte sanguine >500ml (ou 10% du poids) ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, et des liquides et deux voies IV ou centrales sont posées. 	<p>Confirmer que les membres de l'équipe se sont tous présentés en précisant leur(s) fonction(s).</p> <p>Confirmer le nom du patient, l'intervention et le site de l'incision.</p> <p>Une prophylaxie antibiotique a-t-elle été administrée au cours des 48 dernières heures ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Sans objet <p>Participation d'événements critiques</p> <p>Pour le chirurgien :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Quelles sont les étapes critiques ou inhabituelles ? <input type="checkbox"/> Quelle sera la durée de l'intervention ? <input type="checkbox"/> Quelle est la porte sanguine anticipée ? <p>Pour l'anesthésiste :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le patient présente-t-il un problème particulier ? <p>Pour l'équipe infirmière :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La sécurité a-t-elle été confirmée (avec les résultats des radiations) ? <input type="checkbox"/> Y a-t-il des dysfonctionnements matériels ou autres problèmes ? <p>Les documents d'imagerie essentiels sont-ils disponibles en salle ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Sans objet 	<p>L'infirmier(ère) confirme oralement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le type d'anesthésie <input type="checkbox"/> Que le document final des instruments, des compresses et des aiguilles est correct <input type="checkbox"/> Que les instruments sont bien étiquetés (selon le mode de patient) <input type="checkbox"/> TST à des dysfonctionnements matériels à résoudre <p>Pour le chirurgien, l'anesthésiste et l'infirmier(ère) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Quelles sont les principales préoccupations relatives au client et à la prise en charge postopératoire du patient ? 	

Cette liste de contrôle ne doit pas être exhaustive. Les ajouts et les modifications pour l'adapter à la pratique locale sont encouragés. Révisé 11/2009 © OMS, 2009



■ Les vidéos des enfants du Facteur



La gestion du facteur humain sur un porte-avions, par le...
42 vues · il y a 2 jours

FORDEC, par Philippe Agnès
162 vues · il y a 3 semaines

La simulation in situ, par Bruno Debien
183 vues · il y a 1 mois

Programme du colloque - 25 octobre 2019 - au siège de l...
236 vues · il y a 1 mois

La minute du Docteur Captain, épisode 3 : la...
184 vues · il y a 1 mois

Oser dire "Je ne sais pas", par Gérard Dupont
201 vues · il y a 1 mois

La non punition des erreurs, par Christian Morel
340 vues · il y a 2 mois

Programme du colloque - 25
0

The FTTO Princiale nar
9

Mieux communiquer entre
6:35

Le droit à l'erreur nar
5:01

L'effet tunnel. nar Pierre
5:22

La minute du Docteur Captain, épisode 2 : les...
606 vues · il y a 3 mois

Les aides cognitives, par Philippe Izard
5:12
1
B

<https://www.youtube.com/watch?v=nak6bucw3VU>



FORDEC, par Philippe Agnès

- Plusieurs théories pour la décision
- L'individu est faillible
- Connaissance et conscience des biais
- La force du COLLECTIF (avec de la METHODE)

