



# Les biais en imagerie médicale: pas si facile d'y échapper!

**Dre Marilyn Isabel, R5 en radiologie diagnostique**

Dr Christian Blais

Journée scientifique du département d'imagerie médicale

24 octobre 2018

# L'erreur médicale

- Mortalité et morbidité importantes
- Erreurs diagnostiques
  - Mauvais diagnostic
  - Retard diagnostique
  - Diagnostic manqué.



# Sources « d'erreurs »

- Perceptuelles 60-80%
- Interprétatives 20-40%
  
- Intrinsèques
- Extrinsèques



- Comment se déroule le processus d'interprétation ?
- Par quoi est-il influencé ?
- Peut-on y faire quelque chose?



# Interprétation des examens d'imagerie

- 1) Percevoir
- 2) Choisir
- 3) Réfléchir
- 4) Décider

# Interprétation des examens d'imagerie

- Les variations sont inévitables :
  - Différences de parcours
  - Empreinte des mentors
  - Nos opinions
  - Nos processus interprétatifs

## Type 2: Analytique

- Analytique.
- Lent, délibéré.
- Prend le relais pour les situations plus difficiles.
- Diagnostic adéquat plus probable...

## Type 1: Heuristique

- Intuitif.
- Basé sur l'expérience.
- Analyse rapide à partir de données limitées.
- Influencé par les biais cognitifs...

- Mais... le type 2 demeure influencé par le type 1.
- **Les biais cognitifs!**

# Les biais cognitifs

- Plus de 30 biais cognitifs répertoriés.
- 10 ou 12 plus importants dans l'imagerie médicale.

# Biais de satisfaction de recherche

- Diminution de la vigilance après avoir trouvé l'anomalie principale.
  - **NOTRE PIRE BIAIS COGNITIF !!!** 22% des erreurs diagnostiques
- Être systématique, utiliser des check-lists.
- Recommencer une 2<sup>e</sup> lecture après avoir trouvé l'anomalie principale.
- Être à l'affût des associations ou des combinaisons diagnostiques.
- *Est-ce que j'ai bien respecté TOUTE ma séquence de lecture?*

# Biais d'ancrage (anchoring)

- Persister dans sa première impression malgré l'obtention d'information additionnelle contradictoire.
- Réunir TOUS les éléments AVANT de se prononcer
- Remettre en doute notre impression diagnostique initiale
- Demander une 2<sup>e</sup> opinion
- *Qu'est-ce que ça peut être d'autre? Qu'ai-je oublié?*

# Biais de confirmation

- Rechercher des données qui renforcent l'hypothèse envisagée.
- Rechercher de nouveaux éléments supportant les hypothèses alternatives
- Être conscient de l'impact psychologique de réfuter une hypothèse.
- *Qu'est-ce qui ne colle pas avec mon hypothèse?*

# Biais de disponibilité (availability)

- Juger de la probabilité d'une hypothèse en s'appuyant sur les exemples qui nous viennent spontanément à l'esprit
  - Sensibilité variable selon que l'on ait vu le diagnostic récemment ou non
  - Cas manqué (chat échaudé...)
  - Sous-diagnostic des zèbres
- Revue de littérature pour les prévalences réelles
- Élargir le diagnostic différentiel
- *Est-ce que j'ai vu quelque chose récemment qui me fait penser à ça?*

# Biais de satisfaction de rapport

- Perpétuer une interprétation diagnostique basée sur les rapports antérieurs
- Évaluer l'examen et se faire une impression AVANT de lire les rapports
- Considérer une 2<sup>e</sup> opinion
- *Qu'elle aurait-été ma propre conclusion sur l'étude antérieure?*

# Biais de fermeture prématurée

- Accepter une hypothèse comme étant finale lors de l'évaluation préliminaire.
  - Le pire biais cognitif de la médecine clinique.
  - Renforcé par les biais de satisfaction de recherche ET de rapport.
- Garder l'esprit ouvert en formulant nos hypothèses de travail
- Élaborer un diagnostic différentiel large, que l'on réduit délibérément.
- *Ai-je vraiment suffisamment d'informations pour conclure?*

# Biais d'encadrement (framing)

- Tirer des conclusions différentes à partir de la même information, selon la façon dont elle est présentée.
- Considérer d'autres systèmes ou organes
- Lire à l'aveugle AVANT de consulter les renseignements cliniques
- Revoir le dossier du patient si les renseignements fournis ont un grand impact sur le diagnostic
- *Si la clinique était différente, est-ce que ça changerait quelque chose?*

# Biais d'attribution

- Attribuer les trouvailles aux caractéristiques connues du patient ou à des stéréotypes
- En être conscient!
- Lire à l'aveugle, puis consulter les renseignements cliniques
- Revoir le dossier du patient si l'information démographique a un impact sur la formulation du diagnostic
- *Est-ce que je penserais à ça si je n'avais pas cette information?*

# Quoi faire pour s'en sortir?

- Les 4 biais les plus communs, et donc responsables de la majorité des erreurs
  - Satisfaction de recherche
  - Ancrage
  - Confirmation
  - Disponibilité.

# Quoi faire pour s'en sortir?

Depuis les années 1960, beaucoup d'efforts ont été mis à réduire les erreurs chez les radiologistes...

- CME : comblement des trous dans les connaissances.
  - Peu efficace, pas de réduction mesurable du taux « d'erreur ».
- Cognitive de-biasing: éviter les biais logiques, émotionnels et inconscients via la **métacognition**.

# Quoi faire pour s'en sortir?

- Les CAD: beaucoup d'espoir, surtout pour les erreurs de perception,
  - les études à date ne démontrent pas d'impact sur la réduction des erreurs.
- La double-lecture: fonctionne assez bien, déjà utilisée en mammographie à certains endroits.
  - Dédouble le temps requis, erreurs aléatoires, peu de bénéfices somme toute.
- Changement de culture: passer du blâme aux opportunités d'apprentissage.

# Conclusion

- Les « erreurs » sont inévitables
- Identifier les principales sources dans notre pratique
- Connaître nos biais cognitifs
- Prendre le temps de les déjouer!



# Bibliographie

- Busby et al. Biases in radiology: the how and why of misses and misinterpretations. Radiographics 2018; 38:236-247.
- Itri et Patel. Heuristics and Cognitive error in medical imaging. AJR 2018; 210:1097-1105.
- Bruno. 256 Shades of gray: uncertainty and diagnostic error in radiology. Diagnosis 2017; 4:149-157.
- Waite et al. Interpretive error in radiology. AJR 2017;208:739-379.
- Kim et Mansfield. Fool me twice: delayed diagnoses in radiology with emphasis on perpetuated errors. AJR 2014;202:465-470



