Toute question qui émerge de la pratique clinique peut-elle se transformer en question de recherche?

Dre Nancy McLaughlin, MD, PhD

Dr Janusz Kaczorowski, PhD

RRSP
Université de Montréal

Objectifs de l'atelier

1. Se familiariser avec une catégorisation des questions qui émergent de la pratique clinique

2. Discuter des outils pouvant aider le clinicien à transformer une question clinique en question de recherche

Divulgation

- Nancy McLaughlin:

  Aucune divulgation

- Janusz Kaczorowski:

  Consultant : Fondation Novartis

  Consultant : Midmark

OBJECTIF 1

Se familiariser avec une catégorisation des questions qui émergent de la pratique clinique

OBJECTIF 1
Plan

- Pré-requis au questionnement
- Type de question clinique
- Source de question clinique
- Questions clinique des résidents
- Formulation des questions cliniques

Vous questionnez vous souvent?

Selon certaines études

- Pratique médecine familiale:
  - 1 question par 15 pts
- Pratique en spécialité – au bureau:
  - 1 question par 1-2 pts
- Pratique hospitalière – unité d'enseignement:
  - 5 questions par pt

Est-ce que ceci représente votre pratique?

Et trouvez-vous réponse à vos questions?

- Selon les études 2 sur 3 questions ne sont pas recherchées ou pas de réponses trouvée

RRSP Université de Montréal

Chambliss et al. J Fam Pract 1996 43(2) 140-144

Avant de se questionner…

Prérequis:

1) Esprit curieux, de questionnement
2) Soucis d'être à jour dans les connaissances

   -savoir ce qu'on sait…mais surtout ce qu'on ne sait pas!)

   -quantité phénoménale de nouvelles publications annuelles
3) Soucis de prodiguer les meilleurs soins aux patients

RRSP Université de Montréal

Avez-vous des exemples de questions cliniques?

Sources de vos questions cliniques?

RRSP
Université de Montréal

Types de questions cliniques

- **Question de fond (Background)**
  - Question de connaissance générale
  - Répondue à l'aide de livres de référence
  - Ex: Quels sont les critères pour diagnostiquer un Db? Quel est le délai pour l'effet maximal du furosémide intraveineux?

Quels outils utilisez-vous pour répondre à ce type de question?

RRSP Université de Montréal

Types de questions cliniques

- **Question de Foreground (questions de premier plan?)**
  - Lorsque répondue, ces questions fournissent les informations requises pour orienter une décision clinique
  - Knowledge gaps
  - Ex. Chez les patients ventilés mécaniquement, est-ce que l'utilisation d'un protocol de sevrage du ventilateur permet de réduire le séjour aux SI?

Divers aspects du travail clinique – source pour les questions cliniques

- **Information clinique**: Recueil et interprétation
- **Diagnostique**: Sélection et interprétation des investigations
- **Prognostique**: Anticiper l'évolution d'une condition, la réponse à un traitement
- **Traitement**: Choix d'un traitement
- **Prévention**: Dépistage, réduction de risque
- **Éducation:** au patient, à sa famille

RRSP Université de Montréal

Richardson, ACP Journal Club Nov-Dec 1995

Nos résidents se questionnent!

- Le projet d'érudition est une exigence de la première année du programme de résidence en médecine familiale.
- Il s'agit d'une revue de la littérature visant à répondre à une **question clinique précise**.

- Choisir **SA** question clinique est difficile!

Sujets choisis par les résidents

Révision des questions cliniques posées par les résidents – projet d'érudition – site RRSPUM

- Santé mentale
  - Pharmacothérapie
  - Approche non pharmacologique
- Habitudes de vie
  - Exercice, Yoga, diète
  - Supplément vitaminique
  - L'effet sur diverses conditions
- Efficacité d'une molécule x ds condition Y

RRSP Université de Montréal

Sujets d'intérêt pour les résidents

- Soulagement de la douleur (dlr chronique, MSQ, etc)
  - Pharmacothérapie, infiltration
- Obstétrique-Gynécologique
- TDAH
- Ostéoporose

Sujets d’intérêt pour les résidents

Mais de plus en plus…

- Soins de fin vie
- Perspective patient et famille
- Organisation des soins de la santé
- Éducation - Enseignement

Formulation des questions

- Utilité de… par rapport à…
- Utilisation de… augmente/diminue t-elle …
- La prévention de…
- Le dépistage de …
- Le rôle de … dans..
- Le traitement de ….
- L'efficacité de …. pour…
- L'impact de … sur …
- Quelle est la pertinence…la meilleure stratégie…

RRSP
Université de Montréal

Questions portant sur l'ostéoporose

- Controverse dans le traitement de l'ostéoporose : les biphosphonates et les fractures atypiques du fémur : doit-on s'en inquiéter? UMF Laval 2013

- Les suppléments de calcium augmentent-ils le risque de maladie cardiovasculaire? CLSC faubourg 2013

- La vitamine D, pour la prévention de l'ostéoporose chez les hommes de 50 à 65 ans, à prescrire d'emblée? 2013 Shawinigan

- Les patients supplémentés en calcium courent-ils un risque accru d'évènements cardiovasculaires? HND 2013

Questions portant sur l'ostéoporose

- L'hormone parathyroide dans le traitement de l'ostéoporose chez les femmes post ménopausée? 2013 Shawinigan

- *Biphosphonates à long terme et ostéoporose, quand suspendre UMF Les Eskers d'Amos 2014*

- Calcium et Vit D, supplément nécessaire? UMF TR 2014

- L'association entre les suppléments de calcium et la maladie cardiovasculaire : prescrire ou ne pas prescrire de suppléments de calcium en prévention primaire des fractures ostéoporotiques ? UMF laval 2014

Questions portant sur l'ostéoporose

- Est-ce que le protecteur de hanche permet de réduire le risque de fractures de hanche au sein de la population vivant en établissement pour personnes âgées? UMF TR 2014

- *Quelle est la pertinence du « drug holiday » (ou fenêtre thérapeutique) dans le traitement de l'ostéoporose avec les biphosphonates? Verdun 2014*

- L'arrêt des bisphosphonates …sécuritaire ou délétère? CLSC St-Hubert 2014

RRSP
Université de Montréal

Questions portant sur l'ostéoporose

- *Le traitement de l'ostéoporose par les biphosphonates, faut-il envisager une pause thérapeutique? UMF TR 2016*

- Le calcium et la vitamine D ont-ils encore leur place en prévention primaire? UMF Shawinigan 2016

Ostéoporose

- Plusieurs questions sur le même sujet:
  - Intérêt
  - Actualité
- Même (très similaire) question posée par plusieurs résidents … la même année (drug holiday)
- Réflexion
  - Information manquante ds l'enseignement du sujet
  - Transmission des résultats des recherches sur les questions cliniques des années antérieures

Principales amorces des questions cliniques provenant des résidents

- Situation clinique
- Geste technique
- Ligne directrice – Guide clinique
- Réalité technologique
- Perspective patient

Amorce: Situation clinique

Introduction des arachides dans l'alimentation des nourrissons : quand les introduire pour prevenir le developpement d'une allergie? 2017

La consommation de noix réduit-elle le risque du diabète type 2 chez les adultes? 2015

Est-ce que la natation aide dans le contrôle de l’asthme chez les enfants? 2013

Amorce: Geste technique

Chez les femmes en âge de procréer nécessitant un dépistage, l'utilisation de gel lubrifiant lors de l'examen vaginal avec spéculum affecte-t-elle les résultats en ce qui concerne le taux de détection? 2014

Chez les patients présentant un abcès, est-ce que la pose d'une mèche après le drainage diminue la récurrence versus le drainage seul? 2017

Amorce: Ligne directrice

Le dépistage de l'hypertension artérielle chez les enfants et adolescents a-t-il sa place dans l'examen médical périodique comme chez l'adulte? 2017

Amorce: Réalité technologique

Efficacité de la messagerie SMS dans la réduction des absences au bureau 2016

Chez les adolescents et jeunes adultes, quel est l'impact de l'utilisation des médias sociaux sur la santé mentale ? 2016

Amorce: Perspective patient

La présence de la famille durant la réanimation cardio-respiratoire, est-ce une bonne idée? 2016

OBJECTIF 2

Outils pouvant aider le clinicien à transformer une question clinique en question de recherche

OBJECTIF 2
Plan

- PICO, variantes, alternatives
- Recension des écrits
- Engin de recherche approprié: choix éclairé
- Mots clés, critères inclusion et exclusion
- Type d’étude approprié
- Type de devis de recherche approprié

Caractéristique d'une question clinique bien construite

- Pertinente au problème ou à la situation
- Rédigée de façon à faciliter la recherche pour trouver une réponse précise
- Le mot juste

- Modèle PICO

Composante de PICO

Composante	
P: Population	Quels sont les caractéristiques des patients dont porte la question clinique Est-ce qu'on doit préciser: Sexe, Age, Comportement (ex tabagisme), Condition médicale,
I: Intervention	Intervention ou exposition
C: Comparaison	Lorsque pertinent
O: Outcome	Quel est l'issue que l'on veut évaluer (mortalité, mordidité X, etc

RRSP Université de Montréal

Critères d'inclusion et exclusion

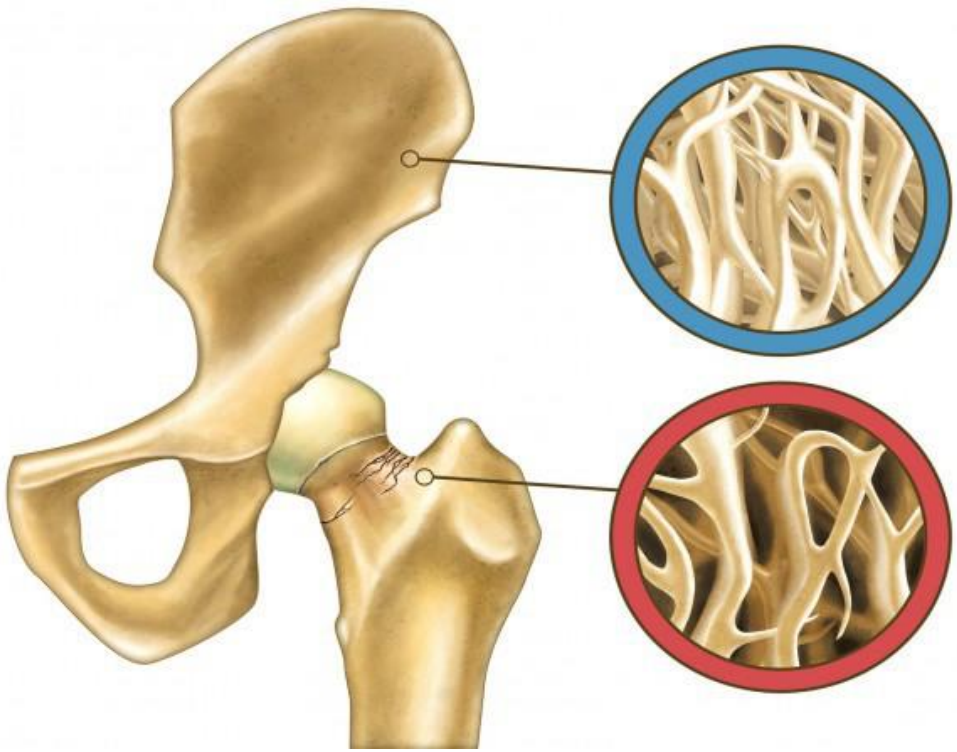
Example of a PICO (Patients, Intervention, Comparator, Outcomes) table for formulating a study question

	Inclusion	**Exclusion**
Patients What patient group do you want to include?	Symptomatic adults with cervical myelopathy due to spondylosis	• Patients under 18 years of age • Ossification of the posterior longitudinal ligament (OPLL) • Tumor • Trauma • Infection • Deformity
Intervention What surgical treatment, procedure, or implants are you interested in?	Cervical laminoplasty	
Comparison What is the comparison treatment?	Cervical laminectomy and fusion	
Outcomes What outcomes are you interested in (e.g., pain, function)?	• JOA recovery rate (primary outcome) • NDI • Neck or arm pain • SF-36 • Complications, including CSF leakage, dural tear, and C5 palsy	• Radiographic outcomes • Economic, cost-effectiveness

RRSP Université de Montréal

Raich et al 2013 Science in Spine – 68-71

Reprenons le sujet de l’ostéoporose



RRSP
Université de Montréal

Situation clinique proposée
Arrêt des biphosphonate

- *Quelle est **la pertinence** du « drug holiday » (ou fenêtre thérapeutique) dans le traitement de l'ostéoporose avec les biphosphonates?* *Verdun 2014*

- *Le traitement de l'ostéoporose par les biphosphonates, **faut-il envisager** une pause thérapeutique?* *UMF TR 2016*

- *Biphosphonates à long terme et ostéoporose, **quand suspendre*** *UMF Les Eskers d'Amos 2014*
  - *Reconnait que la vacance doit être envisager…*

RRSP
Université de Montréal

Amorce – Situation clinique

- L'ostéoporose
  - Touche 1 F sur 4 et 1 H sur 8, de >50 ans
  - Prévalence ↑ avec le vieillissement de la population

- Fractures: impact clinique et socio-économique
  - 80% des fractures chez les personnes >50 ans sont dues à l'ostéoporose
  - Mortalité, Morbidité des fx
  - Traitements par un bipshosphonate peuvent réduire risque de fx de 30-70%

Amorce – Situation clinique

- Effets indésirables associés à la prise des biphosphonates, stt à long terme:
  - Ostéonécrose de la mâchoire
  - Fracture fémorale atypique
  - FA
  - Cancer de l'œsophage

- Notion de vacances des biphosphanates…

Pour ou contre la vacance (drug holiday) des biphosphanates?

Contre

- Efficacité connue des BPP pour réduire le risque de fx ostéoporotique
- Effet résiduel questionnable

Pour

- Capacité de s'accumuler intra-osseux
- Utilisation à long terme pourrait ↑ risque d'effet secondaire (rare mais potentiellement grave)

RRSP Université de Montréal

Les questions PICOs

2014

- P: Personnes **âgées** avec ostéoporose
- I: arrêt d'un traitement initial avec biphosphonate
- C: tx continu
- O: **risque fracture**

2016

- P: Personnes avec ostéoporose
- I: arrêt d'un traitement initial avec biphosphonate
- C: tx continu
- O: pas énoncé dans la question

Vos commentaires?
Suggestion pour améliorer les questions?

Quelques réflexions sur les questions PICO

- P: Femme, Homme, Personnes agées…
- I: Arrêt d'un traitement (voir c)
- C: Quel traitement? Il existe 4 biphosphanates disponibles au CND? Profil similaire? Pris depuis combien de temps?
- O: Risque fracturaire? Calculé comment? Caroc ou FRAX? Plutôt survenu de fracture?

Autres outcomes potentiels:

-Densité osseuse

-Marqueur de résorption osseuse

RRSP Université de Montréal

Choisir le mot juste…

- Chez les patients ayant des antécédents psychiatriques, y a-t-il un réel risque accru de dépression lors de la prise de Champix?

Vos commentaires?

RRSP
Université de Montréal

Choisir le mot juste…

- Existent-t-ils des différences importantes dans la performance diagnostique des lésions dermatologiques entre les médecins de famille et les spécialistes, lorsque corrélées aux résultats histologiques.

Vos commentaires?

RRSP Université de Montréal

Variantes de PICO

- PICOTT
- Ajout T: type de question posée (thérapie, diagnostic, prognostic, effet secondaire, etc)
- Ajout T: Type d'étude le plus approprié pour répondre à la question

- Plusieurs variantes
- Alternatives: SPICE, ECLIPSE, MIP, etc

Components of the Different PICO-based Frameworks

	Patient / Population	Intervention	Comparison	Outcome	Timeframe	Context	Type of Question	Type of Study Design	Professionals	Health Care Setting	Exposure	Duration	Results	Environment	Stakeholders	Situation
Richardson et al., 1995	■	■	■	■												
Fineout-Overholt & Johnson, 2005	■	■	■	■	■											
Petticrew & Roberts, 2005	■	■	■	■		■										
Schardt et al., 2007	■	■	■	■			■	■								
ADAPTE Collaboration, 2009	■	■		■					■	■						
Dawes et al., 2007	■		■	■							■	■	■			
Schlosser & O'Neil-Pirozzi, 2006	■	■	■	■										■	■	
DiCenso, Guyatt, & Ciliska, 2005	■															■

Défis du Modèle PICO

- Difficulté à reconstruire la question clinique originale
- Difficulté d'encoder des relations complexes entre les composantes de PICO
- Absence de considération pour aspect temporel
  - ex. Évolution ds le temps de X
  - ex. Avancement ds le traitement de Y depuis 2000?
- Overloaded slots
  - Ex. Question portant sur un diagnostique ou on définit une population et une condition physique
- Difficulté de capter une région anatomique

RRSP Université de Montréal

Huang X, et al AMIA 2006, 353-369

Votre expérience, vos défis avec le modèle PICO?

RRSP
Université de Montréal

Pourquoi faire une recension des écrits?

- Représente la première étape de tout projet de recherche
- Permet de générer une vue d'ensemble de ce qui est connu et de ce qui est inconnu
  - Identifier une problématique, développer des questions de recherche
  - Identifier les lacunes ou les incohérences au sein d'un corpus de recherche
  - Identifier la nécessité de reproduire une étude auprès d'une population d'étude différente

Deux types de recension des écrits

Caractéristique	Revue narrative	Revue systématique
Question	Souvent de nature générale	Ciblée sur une question de recherche clinique
Sources & recherche	Généralement non spécifié	Sources documentaires des plus complètes et stratégie de recherche détaillée
Sélection	Généralement non spécifié	Sélection à base de critères, appliquée de manière uniforme
Évaluation	Variable	Évaluation critique et rigoureuse
Synthèse	Souvent qualitative	Résumé quantiatif**
Inférences	Parfois à base de preuves	Souvent à base de preuves

- Cook DJ, Mulrow CD, Haynes RB. Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions. Annals of Internal Medicine. 126(5):376-80, 1997.** Synthèse statistique (méta-analyse)

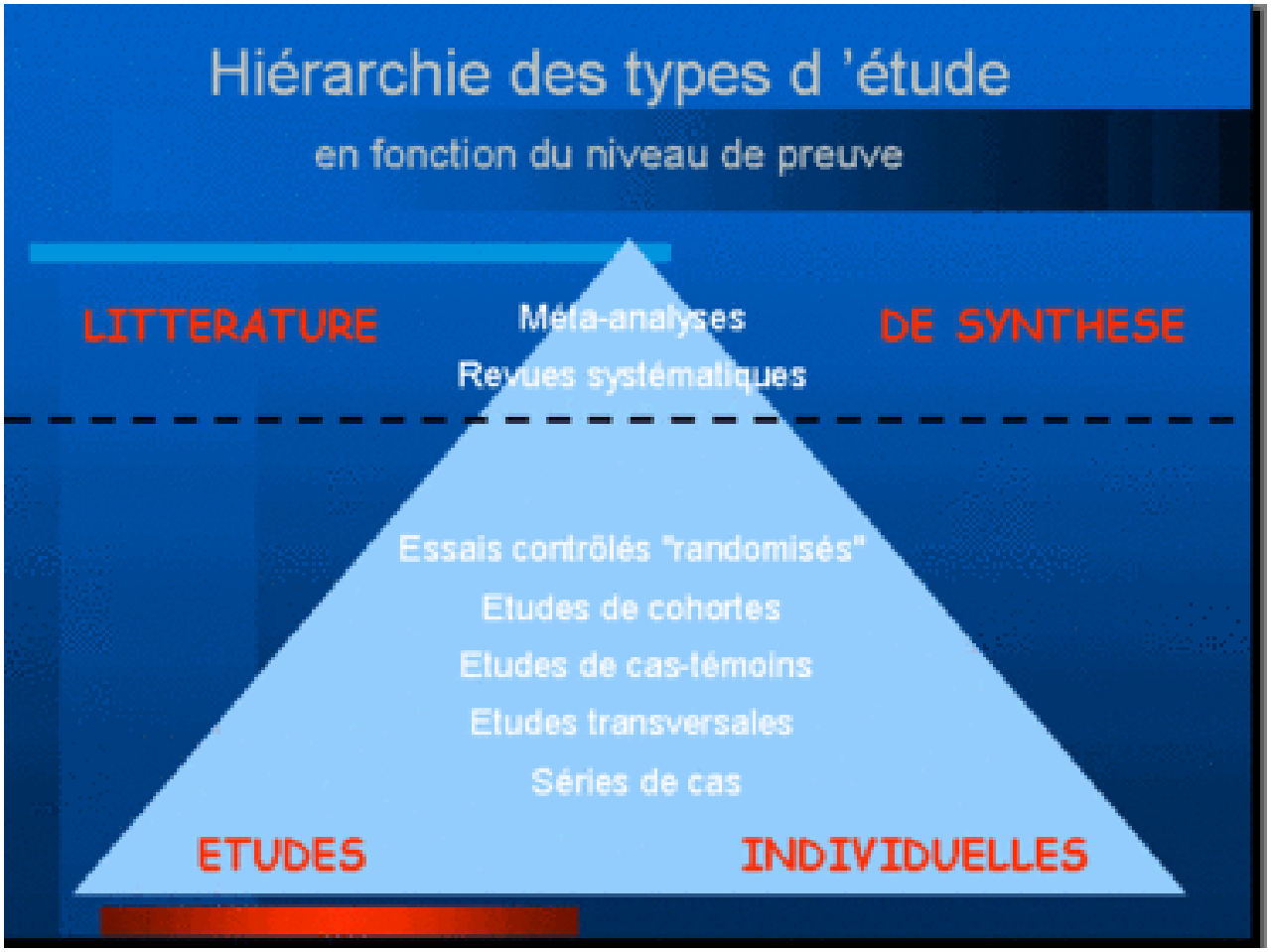
RRSP Université de Montréal

Engin de recherce approprié

Quel(s) engin(s) de recherche utilisez-vous?
Etes-vous satisfait de leur performance?

RRSP
Université de Montréal

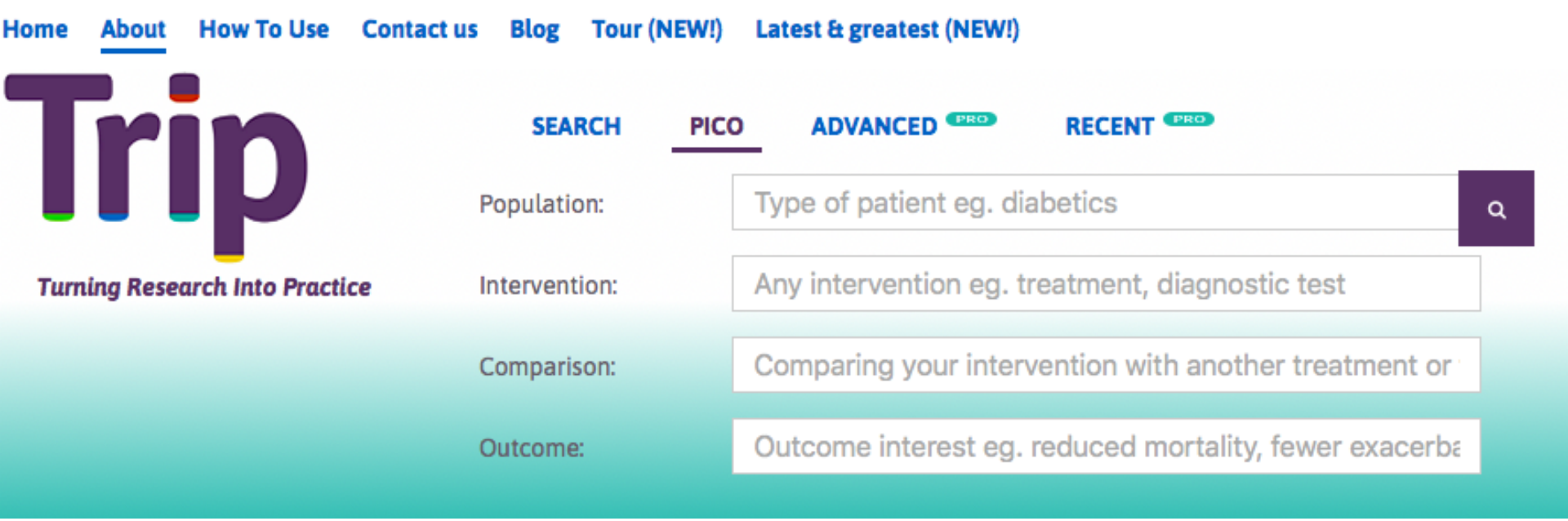
Hiérarchie des types d'études



RRSP
Université de Montréal

Engin de recherce approprié

- TRIP : https://www.tripdatabase.com



RRSP
Université de Montréal

How long can biphosphonates be used for? What are the risks/benefits of stopping or continuing beyond 6 years

There appears to be great uncertainty caused by a lack of good quality research evidence.

- ATTRACT, the Welsh equivalent of the NLH Q&A Service answered a related question in 2005 [1]. This highlighted the NICE guideline on bisphosphonates [2], this reports:
- "Given the emergence of evidence from one bisphosphonate that the benefits of the drug may continue for several years beyond treatment cessation, the Institute recommends that research should be carried out to define both the optimal duration of treatment with individual bisphosphonates, and the most beneficial age at which to start treatment."
- PRODIGY, in their recently updated guideline on osteoporosis [3], has a section 'How long should I continue treatment for?' and this reports:
- "Once treatment for osteoporosis is started, it is likely that this will need to be continued indefinitely.
- There is little evidence available on the effect of discontinuing drug treatment with regard to bone mass or fracture risk."
- PRODIGY used the SIGN guideline [4] in making the above statement. The actual SIGN guideline highlights a lack of long-term safety data.
- Finally, a recent review article [6] states:
- "The optimal duration of treatment has not been clearly established. Long-term data with alendronate are now available, indicating a persistence of alendronate effects on bone mineral density and bone turnover markers several years after stopping treatment given for 5 years. Whether these effects translate into sustained reduction of fractures needs to be further analyzed."

POEMs (Patient-Oriented Evidence that Matters)

POEMs

Long-term Use of Bisphosphonates Increases the Risk of Fractures in Older Women

PDF PRINT COMMENTS SHARE

Am Fam Physician. 2018 Jan 1;97(1):53-54.

Clinical Question

Does long-term use of bisphosphonates increase the risk of fractures in older women?

Bottom Line

In this cohort study, older women at a high risk of fractures who used oral bisphosphonates for 10 to 13 years had a higher risk of fractures than women who used bisphosphonates for only two years. (Level of Evidence = 2b)

RRSP Université de Montréal

https://www.aafp.org/afp/2018/0101/p53a.html

Engin de recherce approprié

- Cochrane Database of Systematic Reviews : http://www.cochranelibrary.com/cochrane-database-of-systematic-reviews/index.html

Définir les critères d'inclusion et d'exclusion

- Critères d'inclusion
  - Population: humaine
  - Langue
  - Date de publication
  - Type d'étude

- Existe-t-il des critères d'exclusion?
  - Ostéoporose induite
  - Traitements autres que biphosphanates

Importance de définir les concepts et mots clés – exemple de Ostéporose

- Biphosphonate, alendronate, risedronate, etidronate, acide zolédronique
- Continuation, continuing, continued, discontinuation, discontinuing, discontinued, stopping, drug holiday
- Fracture

RRSP
Université de Montréal

Devis de recherche

- Raison d'être : transformer une hypothèse conceptuelle en hypothèse opérationnelle qui puisse être testée empiriquement
- Tous les devis de recherche présentent potentiellement des défauts/limites
- Important de comprendre les forces et limites spécifiques des différents devis

Méthodes de recherche

- Généralement catégorisées comme étant soit quantitatives ou qualitatives

- L'important: que les méthodes utilisées soient cohérentes avec les buts visés par la recherche

Devis de recherche principaux (quantitatifs)

- Études descriptives
  - Examen des caractéristiques de la maladie (géographiques, temporelles, etc.)
- Études analytiques
  - Études des causes présumées de la maladie
- Études expérimentales
  - Comparer des modalités de traitement

Hiérarchie des devis de recherche épidémiologique

Études de cas

Séries de cas

Études écologiques

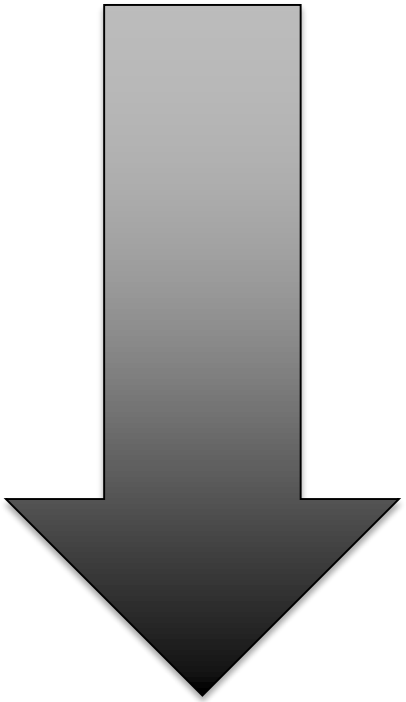
Études transversales

Études cas-témoins

Études de cohorte

Essais randomisés contrôlés

Générer des hypothèses



Établir la causalité

Traduit de Tower & Spector, 2007

RRSP Université de Montréal

Choisir un devis de recherche

- Parce que certaines questions de recherche peuvent être répondues par plus d'un type de devis, le choix doit tenir compte de plusieurs éléments, tels que:
  - Temps disponible
  - Ressources disponibles
  - Données disponibles
- Toujours choisir un devis qui va générer les données permettant de répondre à la question initiale de manière la moins ambiguë possible

Lors de prochaine question clinique, procéderez-vous différemment ?

RRSP
Université de Montréal

Questions?
Commentaires?

RRSP
Université de Montréal