

## السلام عليكم

نقدّم لكم أصدقاءنا المحاضرة الأولى في قسم الدكتور يوسف لطيفة، والتي سنتحدث فيها عن مكتبة كوكرن وكيفية إجراء المراجعات المنهجية فيها، لنبدأ...

## تحالف كوكرن Cochrane

## تعريفه:

ك تحالف عالمي تمت تسميته على شرف Archie Cochrane (1909-1988)، وهو باحث طبي بريطاني، وأول من اهتم بالتقييم النقدي للمراجعات المنهجية، وجعل الدراسات أكثر وثوقية، ويعد مطور البوابات كعلم مستقل حيث وضع الأسس العلمية له.

ك كما يمكن تعريف تحالف كوكرن على أنه منظمة دولية مسجلة كمؤسسة خيرية (إلكترونية بمعظمها) في بريطانيا عام 1993، وهو شبكة مستقلة غير حكومية وغير ربحية، وتأتيها الأموال من أناس يعملون بالأبحاث، أو جامعات تشاهد الأبحاث التي تقوم بها هذه المنظمة.

## أهدافه:

ك مساعدة الناس على اتخاذ قرارات مستنيرة Well-informed decisions للرعاية الصحية عن طريق إعداد، الحفاظ وتعزيز الوصول للمراجعات المنهجية لمعرفة آثار تدخلات الرعاية الصحية.

ك الاستجابة للتحدي المتمثل في جعل الكميات الهائلة من أفضل الأدلة المتاحة (هذه الأدلة لا تكون ثابتة ويمكن أن تتغير بعد فترة من الزمن) التي تم إنشاؤها من خلال البحوث مفيدة لاتخاذ القرارات المتعلقة بالصحة التي يتخذها الطبيب أو الممرض أو الصيدلاني أو شركات الأدوية أو الوزارات المعنية بالصحة أو حتى أصحاب القرار المتعلق بالبحث العلمي<sup>1</sup>.

## نتائجه Output:

- ✎ مكتبة كوكرن Cochrane library.
- ✎ المراجعات المنهجية التي هي جزء من هذه المكتبة.

## ملاحظات: (أرشيف)

- ✎ تأسس هذا التحالف بهدف تقديم المساعدة للناس في اتخاذ القرار الأفضل (وليس الصحيح) فيما يخص الرعاية الصحية، وهذا يُعد لبّ الطب المسند بالدليل.
- ✎ فالطب المسند بالدليل لا يعتمد على قرار وحيد بل يأخذ بعين الاعتبار الأبحاث المختلفة، ورأي الطبيب والمريض والسياسات الاقتصادية والحكومية.
- ✎ يتم في كوكرن تحضير الدراسات بشكل RCTs ودعم هذه الدراسات وتطويرها وتقييمها من أجل كتابة المراجعات المنهجية فيما بعد، والتي تعد الأساس الذي يساعد في اتخاذ القرار الطبي لتقديم الرعاية الصحية الأفضل.

## أعضاؤه:

- ✎ أكثر من 36000 شخص من باحثين ومهنيين ومتخصصين ومقدمي الرعاية الصحية ومرضى وأشخاص مهتمين بالصحة.
- ✎ أكثر من 120 دولة من جميع أنحاء العالم يعملون مع بعضهم لإنتاج معلومات صحيّة موثوقة وسهلة المنال، حيث يمكن الوصول إليها حتى من قبل الناس العاديين (جزء منها مُخصص للإجابة عن أسئلة المرضى)، فهو تحالف **متعدد المراكز** كونه يضم أكثر من دولة.

## مبادئه:

- ✎ التعاون العالمي: تشارك 120 دولة في هذا التحالف.
- ✎ المشاركة الواسعة: يوجد جزء منه يصبّ اهتمامه على المرضى وجزء للأطباء وآخر للتقنيين.
- ✎ الاعتماد على حماس الأفراد: العمل في مؤسسة كوكرن ليس إلزامياً.
- ✎ تخفيف الإنحياز.
- ✎ التحديث المستمر.
- ✎ تحسين الجودة باستمرار.
- ✎ سهولة الوصول للمعلومات.

كا الاستمرارية.

كا تجنب التكرار:

• **مثال:** أجريت مراجعة منهجية عام 2018 حول فائدة الأوميغا 3 في علاج الأعراض النفسية والقلبية والعصبية على 24000 مريض ووجد بهذه المراجعة أن فائدة أوميغا 3 في العلاج تساوي 1%.

• **مثال:** في عام 2008 تم إجراء معايرة فيتامين د لكافة أطباء مشفى المواساة فكانت النتيجة عند الدكتور تساوي 13 (الطبيعي 30) رغم أنه لم يكن يشكو من شيء وحتى 90% من الأطباء كان العيار دون 15 ملغ.

↳ لذلك لا داعي لتكرار دراسات عن هذين الموضوعين مثلاً.

بعض الدراسات تُمولها شركات الأدوية فتحصل على علامة سلبية لهذا السبب.

## مكتبة كوكرن

### التعريف:

كا تعتبر مكتبة كوكرن أحد المكونات الأساسية لتحالف كوكرن.

كا وهي المصدر الأكثر موثوقية للحصول على بيّنات الطب المسند بالدليل وتأثيراتها على الرعاية الصحية.

كا هي مكتبة الكترونية ولكن يوجد جزء بسيط منها ورقي في توتنهام في بريطانيا.

### ملاحظات من شرح الدكتور وحسب رأيه: (أرشيف)

- إنَّ الطب المسند بالدليل لا يعطي دليل فهو طب قائم على بيّنات (دراسات).
- فمثلاً المراجعات المنهجية ليست صحيحة 100%، بل هي أفضل بيئة متاحة حالياً ويمكن أن يتم نقدها بعد 10-15 سنة وتغيير، أما الدليل أو البرهان فهو دليل علمي ثابت 100%.
- كلُّ الدراسات والعلوم الطبية ممكن أن تتغير عدا بعض الأساسيات الثابتة كالتشريح والفيزيولوجيا والأخيرة ممكن حتى أن تتغير.
- ال RCTs تعطي بيّنة أفضل الأدلة المتاحة حالياً.

## البنية التنظيمية: (أرشيف)



✎ اللجنة المركزية لإدارة كوكرن موجودة بجامعة توتنهام ببريطانيا.

✎ تضم المنظمة 52 مجموعة مراجعات وهذه المجموعات مقسمة لمجموعات أخرى مثل:

1. مجموعة مخصصة لمرض الفصام وهي من أنشط المجموعات وتهتم بكل الأبحاث أو المراجعات المنهجية أو البروتوكولات المتعلقة بالفصام، حيث أن دراسات الطب النفسي من أكثر الدراسات بمكتبة كوكرن حتى الآن.
2. مجموعات أخرى لأمراض القلب الولادية أو للأمراض الخمجية أو أمراض السكري أو الغدة الدرقية أو التوليد ... الخ.

## كل مجموعة مما سبق تضم أكثر من فريق ضمنها.

✎ فإذا أراد شخص بأن يقوم بمراجعة منهجية أو بروتوكول حول مرض أو مشكلة سريرية ما يقوم بمراسلة المجموعة الخاصة بالمرض، وتقوم المجموعة بدورها بتزويده بالمعلومات المناسبة وعناوين البروتوكولات، بحيث كل مجموعة تجمع كل الـ RCTs بالعالم حول مواضيع معينة وتعطينا أفكار لإجراء البروتوكولات.

✎ المراجعات المنهجية تعتمد على طرائق إحصائية، وكيفية إجراء الإحصاء بالمراجعات هو اختصاص مجموعة الطرائق، ويتم تطويرها كل فترة، ونتائجها هي كيف ننقد بحث أو مراجعة منهجية.

كما يوجد 40 مركز وفرع للمنظمة في مختلف أنحاء العالم، في الدول العربية لا يوجد إلا فرع واحد بمصر.

يوجد 11 من شبكات الحقول، حيث يوجد شبكة تفرعات عبر الانترنت وهناك شبكة للناس المستهلكين (المستفيدين من المراجعات المنهجية)، ومن الممكن أن يكونوا مرضى أو أطباء أو أي شخص يهتم بالصحة أي ناس عاديين يوجهون أسئلتهم لخبراء كوكرن ليتم إجابتهم.

## قواعد بيانات مكتبة كوكرن

### 1. قاعدة بيانات كوكرن للمراجعات المنهجية Systematic Reviews:

- يوجد لدينا مراجعات أدب طبي ومراجعات منهجية، يجب التفريق بينهما، بحيث تكون الدراسات المنتقاة لإجراء المراجعات المنهجية ذات تصميم RCTs حصراً، بينما مراجعات الأدب الطبي ممكن أن تجرى بغير تصاميم Cohort أو Case Series أو ...
- مثلاً إذا أراد شخص كتابة مقالة عن الإبر الصينية فيقوم بمراجعة لكل ما هو مذكور بالأدب الطبي، لكنه إذا أراد مراجعة منهجية فيبحث عن RCTs فقط، وهذا ما يميز المراجعات المنهجية عن مراجعات الأدب الطبي.

### 2. قاعدة بروتوكولات المراجعات المنهجية Cochrane Protocol:

- وهي ضرورية جداً قبل أن تتم المراجعة المنهجية لتحديد البنية الهيكلية للمراجعة المنهجية المتبعة.

### 3. مركز تسجيل التجارب السريرية المراقبة في كوكرن The Cochrane Central Register of Controlled Trials:

- هو مركز لتسجيل الـ RCTs، إن أي RCTs منشورة بالعالم إذا لم تكن مسجلة بهذا المركز لن تدخل مستقبلاً بأي مراجعة منهجية، فهو يحصر كل الـ RCTs عنده من أجل أن يتم أخذ نتائجها وإجراء المراجعات المنهجية عليها.
- أمثلة:
  - إجراء تجربة سريرية لفعالية الزنجبيل في تحسين الذاكرة.
  - إجراء تجربة سريرية لفعالية الكيتامين في علاج الإكتئاب.
- ثم يتم تسجيل هذه التجربة في مكتبة كوكرن لتجنب تكرار هذه الدراسة مستقبلاً.

## مثال لتوضيح الفكرة: (أرشيف)

- قام طالب طب أسنان حديثاً بإجراء تجربة سريرية معشاة RCT حول تأثير حاصرات بيتا في علاج القلق قبل قلع الأسنان وتم تسجيلها في مركز كوكرن باسمه.
- قام هذا الطالب بعدها بإحضار (60-70) طفل تم اختيارهم بشكل عشوائي، حيث تم إعطاء مجموعة منهم الدواء الفعال وتم إعطاء المجموعة الثانية دواء وهمي Placebo وتمت المقارنة بينهم فيما بعد.
- وبعد تسجيل هذه التجربة باسم هذا الطالب لا يستطيع أي شخص آخر تسجيلها باسمه.

4. مركز أجوبة للتجارب السريرية للمرضى Cochrane Clinical Answers.

5. قاعدة بيانات المراجعات الأخرى The Cochrane Database of Reviews of Effects (Other Reviews):

◀ هي قاعدة بيانات تضم مجموعة من الأسئلة البحثية التي لا يمكن أن يجرى عليها مراجعات منهجية إطلاقاً لأسباب مختلفة.

6. قاعدة بيانات تقييم تكنولوجيا الصحة Health Technology Assessment database:

◀ وهي عبارة عن قسم خاص لتطوير البرامج الإحصائية والإلكترونية من أجل الدراسات الإحصائية.

◀ حيث يتم وضع البحث في برنامج لوغارتمي خاص لكشف التزوير عن طريق استخدام فكرة تكرار الكلمات. (لا يمكن لشخصين أن يستخدموا 8 كلمات متلاحقة دون تغيير ولو تغيير طفيف).

7. قاعدة بيانات التقييمات (التقديرات) الاقتصادية NHS Economic Evaluation Database:

8. قاعدة بيانات دراسات الطرائق Methodology:

◀ تتطور كل فترة لتجنب الانحياز والأخطاء السريرية السابقة.

◀ إجمالاً تعد الطرائق الأمر الذي يتم طلبه وإضافته في كوكرن، حيث يوجد لديهم متخصصين في الإحصاء مسؤولين عن تقييم وتطوير طرائق إجراء المراجعات المنهجية.

◀ هي الأساس وتتضمن كيفية إجراء البحث العلمي وكيفية قراءته.

بعد التعرف على بنية تحالف كوكرن بشكل عام ننتقل للحديث عن المحتوى الأساسي لمكتبة كوكرن وهو مراجعات كوكرن المنهجية...

## المراجعة المنهجية Systematic Review

- ❖ المنهجية Systematic تعني: التصرف وفقاً لخطة ثابتة.
- ❖ المراجعة Review تعني: تقييم نقدي للدراسات: RCT...

### تعريف 1:

- ❖ هي تخفيف احتمال الخطأ عند تقييم طريقة علاجية ما عن طريق:
  1. التحديد المسبق لهدف وطرق المراجعة.
  2. إيجاد كافة الأبحاث ذات العلاقة مهما كان مصدرها أو لغتها.
  3. التحديد المسبق لمواصفات الدراسات المشمولة والمُستبعدة.
  4. تحديد صلاحية كل دراسة حسب شروط مُحددة مسبقاً.
  5. تحليل نتائج كل دراسة مشمولة بنفس الطريقة.
  6. إعادة تركيب نتائج الدراسات المشمولة ودمجها بشكل ملائم.
  7. التوصل إلى إستنتاجات مدعومة بما تمّ التوصل إليه من براهين.

### تعريف 2:

- ❖ محاولة جمع كل الأدلة التجريبية التي تناسب معايير الأهلية المحددة مسبقاً للإجابة عن سؤال بحثي محدد. (Oxman 1993, Antman 1993)
- ❖ يُستخدم أساليب منهجية صريحة يتم اختيارها بهدف الحد من التحيز وبالتالي توفير نتائج أكثر موثوقية يمكن استخلاص النتائج منها واتخاذ القرارات.
- ❖ تحدد المراجعة المنهجية التدخل لمرض معين أو مشكلة أخرى في الرعاية الصحية وتحدد إذا كان هذا التدخل فعالاً.
- ❖ مثال: كيف يتم استقصاء الإصابة بفيروس كورونا؟
- عن طريق PCR وهو غير نوعي، إذاً يمكن إجراء مراجعة منهجية لفعالية استخدام PCR في كشف الإصابة بالكورونا.

## الخطوات الأساسية للمنهجية

● عندما نقول عن شيء أنه منهجي فهذا يعني أنه يُنفذ بشكل منهجي وفق الخطوات الأربعة التالية:

1. القيام بتوثيق مكتوب لكل خطوة سيتم القيام بها:

- ☒ عند القيام بالمراجعة المنهجية يجب توثيق كل شيء نقوم أو سنقوم به.
- ☒ مثال 1: مجموعة أشخاص يقومون ببحث وقرروا القيام باجتماع في مقهى لمناقشة موضوع معين فيجب توثيق ذلك الاجتماع في بروتوكول البحث.
- ☒ مثال 2 (أرشيف): بحث ما يقوم شخصان بإجرائه وغاب أحدهما يوماً عن البحث بسبب المرض، فهنا يجب أن يتم كتابة ذلك في البحث لأن هذا الغياب قد يؤثر على النتائج، فهذا اليوم الذي غاب فيه الباحث سيكون ناقصاً لرأيه في العمليات التي أجريت فيه.

2. وجود استراتيجية تفتيش مكتوبة ووجود معايير اشتمال معروفة سلفاً:

- ☒ يتم ذكر مواقع **التفتيش** (البحث) عن المعلومات: الإنترنت، المؤتمرات....
- **مثال:** دراسة حول فعالية الكيتامين في علاج الإكتئاب في بنغلادش مكتوبة باللغة الملاوية، فنقول: نحن تواصلنا مع مؤسس البحث حول دراسته عن فعالية الكيتامين في علاج الإكتئاب المكتوبة باللغة الملاوية وقمنا بترجمتها وسوف نتواصل مع من نستطيع الوصول له للمعرفة حول أي شخص في العالم قام بمثل هذا التجربة (هند، صين، كوريا....).
- ☒ **كيفية نخل وترميز الدراسات** التي تم الحصول عليها.
- ☒ يوجد برامج خاصة من أجل تصنيف وترميز الدراسات، فعندما يُرسل لنا كوكرن الأبحاث التي سنقوم بمراجعة منهجية لها ندخلها إلى هذه البرامج لتقوم بتصنيفها حتى لا يتم نسيان أو ضياع أي بحث<sup>2</sup>.

3. وجود تعليمات مفصلة لكل خطوة:

- ☒ يتضمن ذلك وجود:
- نموذج لتحديد نوعية الدراسات (ليس اختيار عشوائي).
- نماذج لاستخلاص البيانات بشكل منهجي.

<sup>2</sup> أرشيف.



## 4. تأكيد جودة البحث بآلية محددة مسبقاً:

☒ يتم ذلك بآلية محددة مسبقاً من قبل كوكرن.

☒ ومن أحد طرق تأكيد الجودة استخلاص البيانات من شخصين بشكل مستقل والمقارنة بينهما ليتم الحكم على البحث بالدخول للدراسة أو استبعاده.

## الهدف من المنهجية

● محاولة تجنب الانحياز والتحليل حسب الأمر الواقع، وذلك يظهر بـ:

A. اتخاذ قرارات واضحة وشفافة تتجنب المقاربة المبنية على رأي شخصي.

B. تأكيد إمكانية تكرار العمل.

## مثال 1:3

☞ استخلاص البيانات من قبل باحثين أرادوا إجراء RCTs بشكل مستقل حول علاج الحمى التيفية عند الحوامل، وأرسلوا إلى كوكرن طلبهم ليحصلوا على 50 RCTs.

☞ بفرض أن الذين يريدون إجراء المراجعة هم 5 أشخاص فيتم ذكر اسمهم فلان الفلان، وكل واحد منهم يأخذ 10 دراسات بحيث يتم تقسيم هذه الدراسات فيما بينهم بالتساوي.

☞ ثم يتم قراءة الـ RCTs من قبل كل واحد منهم ويستخرج منها البيانات بشكل منهجي وبعدها يكتب تقرير عن هذه الدراسة، حيث ممكن أن يكتبه بعد عدة أيام أو أسابيع، فعدة كتابة المراجعة المنهجية هي من سنتين إلى 5 سنوات، أما البروتوكول 9 شهور فقط.

☞ يوضح بالتقرير أنه في المكان الفلاني وأنه منفصل عن البقية الذين يقومون بالدراسة معه حتى لا يتأثر أحد بالآخر للتقليل من الانحياز، فيضع بياناته وما استخلص من الدراسة من إيجابيات وسلبيات وفق Checklist.

☞ بعدها يجلس القائمون بالدراسة مع بعضهم ليتم الاتفاق فيما بينهم، فإذا قام أحدهم بتقييم بحث ما بطريقة مختلفة فيتم كتابة طريقة حل الخلاف، فمثلاً أحدهم رأى أن دراسة ما جيدة من حيث الاعتيان وخالفه الآخر فيرجعون عندها لكتاب معين يعطيهم مرجع لاجتياز الاختلافات.

☞ الخلاصة: إذاً يكون الباحثين في البداية مستقلين ثم يجلسون مع بعضهم وإذا كانوا متطابقين يضعون النتائج والتقييم النقدي لكل دراسة، وآلية حل الخلاف إن وجد.

<sup>3</sup> حتى نهاية الفقرة أرشيف.

## مثال 2:

- ✍ عند إجراء مراجعة منهجية حول فعالية الغليسرين بالتهاب السحايا تم إرسال 1000 بحث لمجموعة البحث لإجراء المراجعة المنهجية عليهم.
- ✍ يتم تقييم الأبحاث السابقة من خلال توزيعها على الباحثين، بحيث يتم تقييم كل بحث من قبل باحثين بشكل منفصل وذلك بالتحقق من مطابقة البحث لشروط الدخول بالمراجعة المنهجية.
- ✍ في البداية يقوم الباحثين بقراءة الملخص فيتم استبعاد 500 بحث مثلاً من قبل الباحث الأول بينما قام الآخر باستبعاد 400.
- ✍ بالتالي يوجد لدينا مشكلة في التناقض بين رأي الباحثين وهنا يتم حلها غالباً بالاستعانة بشخص ثالث، وفي الغالب يكون هو المشرف على المراجعة المنهجية.

## مثال 3:

- ✍ بحث تم إجراؤه في تركيا مثلاً وهو بحث ذو قيمة جيدة لكن تم استبعاده.
- ✍ وبحث آخر تم القيام به في سوريا وليس بالجودة الكافية لكن تم اعتماده.
- ✍ وبالمقارنة بين هذين الباحثين نجد أن البحث التركي هو الأفضل لكن تم اختيار البحث السوري بسبب الانحياز (ابن بلدي أولى من الغريب).
- ✍ وهنا تبرز أهمية المراجعات المنهجية في التخفيف من الانحياز بنسبة كبيرة جداً، أما فكرة انعدام الانحياز فهي مستحيلة.

كل ما سبق لا يعني أن كل العلم خاطئ أو أن كل العلم فيه انحياز، وذلك بفضل وجود المراجعات المنهجية التي تخفف من هذه القضايا.

## مثال 4:

- ✍ أول فكرة بيّنت أن سبب الأمراض النفسية هو عضوي كانت بسبب التأثيرات الجانبية لدواء الريبزيبين الذي يقوم بخفض الضغط الشرياني.
- ✍ حيث تم إيجاد أن هذا الدواء يسبب اكتئاب بعد أخذه لعدة سنوات.
- ✍ وبعد البحث في آلية ذلك تبين أنه يؤثر على المستقبلات التالية:
  - A. مستقبلات ألفا: لخفض الضغط الشرياني.
  - B. مستقبلات الهيستامين: مما يسبب النعاس ويزيد الوزن.

C. مستقبلات السيروتونين والنورأدرينالين: المرتبطان بالاكتئاب.  
 وعندها بدأت فكرة أن سبب الأمراض النفسية هو خلل بالنواقل العصبية.

## من يقوم بالمراجعة المنهجية

- \* تحالف كوكرن.
- \* الهيئات التنظيمية NICE.
- \* تقييم الصحة التقنية.
- \* إضافة إلى فريق متعدد الاختصاصات:
- \* أطباء سريريون.
- \* اقتصاديو الصحة.
- \* باحثو الخدمات الصحية.
- \* أكاديميون، باحثون، أطباء.
- \* طلاب الماجستير MSc والدكتوراه PHD.
- \* الإحصائيون.
- \* علماء المعلوماتية.
- \* البيئة العامة والمرضى.

## أساسيات المراجعة المنهجية

- \* التحالف Collaboration.
- \* البناء على الأفراد.
- \* الاستمرار في التحديث.
- \* تعزيز الوصول.
- \* التأكيد على النوعية والاستمرارية.
- \* تجنب ازدواجية الجهود.
- \* التقليل من الانحياز.
- \* السعي للوصول للشكل المناسب (الملائمة).
- \* توسيع المشاركة.
- \* الإقلال من الأعمال الأقل قيمة.

## لماذا نستخدم المراجعة المنهجية

- \* التقليل من تأثير الخطأ أو الانحياز.
- \* تساعد في تقليل الالتباس.
- \* تسليط الضوء على وجود أدلة كافية.
- \* الجمع بين نتائج الدراسات المختلفة يمكن أن يسليط الضوء على نتائج جديدة.
- \* تحري الحاجة لتجارب جديدة.



## مراحل/خطوات كتابة المراجعات المنهجية

❖ يتم إجراء المراجعة المنهجية وفق قواعد وخطوات محددة تكون جاهزة ويتم إعطاؤها للباحث ليعمل على أساسها دون أن يكون له دور في وضعها أو تطويرها، وهي كالتالي:

### 1. تكوين السؤال البحثي Rresearch Question:

❖ مثال 1: جاءك مريض يضع صمام صناعي ويتناول الوارفارين وأصيب بالكورونا، نريد معرفة إذا كان هيدروكسي الكلوروكين يمكن استخدامه لمريض متعاطٍ للوارفارين.  
 ↳ إما نجد مراجعة أو نجد مجموعة أبحاث أو قد لا نجد شيء، فحينها نحن من يقوم ببحث. (وليس بمراجعة).

❖ مثال 2: أجريت مراجعة في عام 2010 حول فعالية GABA في علاج الأعراض خارج الهرمية الناتجة عن استخدام مضادات النظم، فنريد معرفة فعاليته في علاج هذه الأعراض.

❖ مثال 3: نريد معرفة الجرعات الفعالة من الأولانزابين في الفصام فيكون السؤال ما هي الجرعات المناسبة لعلاج الفصام (5،10،15،20 ملغ..)؟

❖ السؤال البحثي حسب الـ PICO هو سؤال غالباً ينشأ من أجل البحث عن مراجعة سابقة، أما السؤال البحثي في مراحل كتابة المراجعة فيكون للمواضيع التي ليس لها مراجعة سابقة حتى الآن، مثلاً: أفضل علاج للحمي التيفية عند حامل قدمت لطبيب فبعد أن أجرى الـ PICO وبحث لم يجد أي مراجعة منهجية (دليل)، فيقترح ويبعث رسالة للكوكرن أنه لم يجد أي مراجعة حول هذا الموضوع فهم يقومون بتحويله لسؤال بحثي من إجراء مراجعة منهجية تخصه.<sup>4</sup>

### 2. تكوين بروتوكول البحث Research Protocol.

### 3. البحث في الأدب الطبي Literature Search.

### 4. استخراج البيانات Data Extraction.

### 5. تقييم/نقد الجودة Quality Appraisal<sup>5</sup>:

❖ وهنا تكمن أهمية وجود استبيان لتقييم الانحيازات، لذلك تم تطوير العديد من مقاييس واستبيانات الجودة لهذا الهدف.

<sup>4</sup> أرشيف.

<sup>5</sup> شرح التعدادات 5,6,7 أرشيف.

✧ تتضمن قائمة مرجعية لتقييم التحيزات المهمة:

- 1) تم تطوير العديد من جداول الجودة وقوائم المراجعة لهذا الغرض.
  - 2) يجب تقييم الجودة المنهجية (الطرائقية).
  - 3) كما يجب تقييم الدقة والتي تعتبر مقياس لاحتمالية حدوث أخطاء عشوائية.
  - 4) أخيراً نقوم بتقييم الصلاحية الخارجية.
- ✧ يجب أن نذكر في البروتوكول نوعية التقييم النقدي.

## 6. تحليل البيانات والنتائج Data Analysis And Results:

- ✧ يجري التحليل بعد تضمين واستبعاد الدراسات بالاستناد إلى تقييم ونقد الجودة.
- ✧ النتائج في تحليل البيانات تكون بشكل جداول.
- ✧ تشمل الجداول: المجتمع المدروس، والتدخلات والنتائج.
- ✧ يجب أن نذكر كيف تم استخلاص العينة.

## 7. مناقشة وتفسير النتائج Interpretation Of Results:

- ✧ يجب مناقشة نقاط القوة والضعف في الدراسات المشمولة في المراجعة.
- ✧ يجب أن تستند المناقشة والتفسير إلى أفضل الأدلة العلمية المتاحة، ويمكن أيضاً تقديم توصيات بشأن الدراسات المستقبلية.
- ✧ هي أصعب ما في المراجعة، فالمراجعة تعتمد على تفسير النتائج.
- ✧ يتم مناقشة الدراسات واحدة تلو الأخرى وكل منها يجري له دراسة نبحث فيها عن نقاط القوة والضعف الخاصة بها.
- ✧ تستغرق وقتاً طويلاً وتتطلب أن يجتمع كل من شارك بالمراجعة المنهجية لمناقشة التناقض بين الدراسات، ويجب ذكر الأسماء بآخر المراجعة المنهجية وتحديد كل شخص بالاسم وماذا قام به أثناء عمل المراجعة وانتهاءً بالمناقشة.
- ✧ يجب أن نذكر من قام بالمراجعة سواء اسم أو اسمين أو أسماء جميع القائمين بالمراجعة في حال حضورهم جميعاً للمناقشة وتفسير النتائج وهو الأفضل (أي حضورهم جميعاً) لأن تفسير النتائج شيء استنتاجي ويعتمد ربط النتائج ومقارنة الدراسات مع بعضها.

## مراجعات كوكرن المنهجية

### التعريف<sup>6</sup>:

هي عبارة عن مراجعات منهجية تبحث في سياسات الرعاية الصحية والصحة المنشورة في قاعدة بيانات كوكرين للمراجعات المنهجية.

### الأنواع:

هناك خمسة أنواع من مراجعات كوكرن:

1. مراجعات التداخلات.
2. مراجعات التشخيص.
3. مراجعات دقة اختبار التشخيص.
4. المراجعات النوعية: تقوم بتشكيل الأدلة النوعية.
5. مراجعات الطرائقية.

### أعضاء مراجعات كوكرن:

- ✍ منسقو التجارب البحثية.
- ✍ الباحثون باليد.
- ✍ المكتبيون.
- ✍ الإحصائيون.
- ✍ الأطباء.

## خطوات إجراء مراجعات كوكرن

### 1. تسجيل العنوان:

- مثال: استخدام هيدروكسي كلوروكين في علاج الكورونا عند المريض المستخدم للصمام الصناعي.
- ويتم تسجيله مع مجموعة المراجعة بهدف حجزه.

### 2. كتابة وتحضير البروتوكول:

- تنقيح ومراجعة البروتوكول.
- نشره في قاعدة بيانات كوكرين للمراجعات المنهجية.
- يستغرق وقتاً من 3 أشهر لسنة.



<sup>6</sup> التعريف، الأنواع والأعضاء أرشيف.

## 3. كتابة المراجعة:

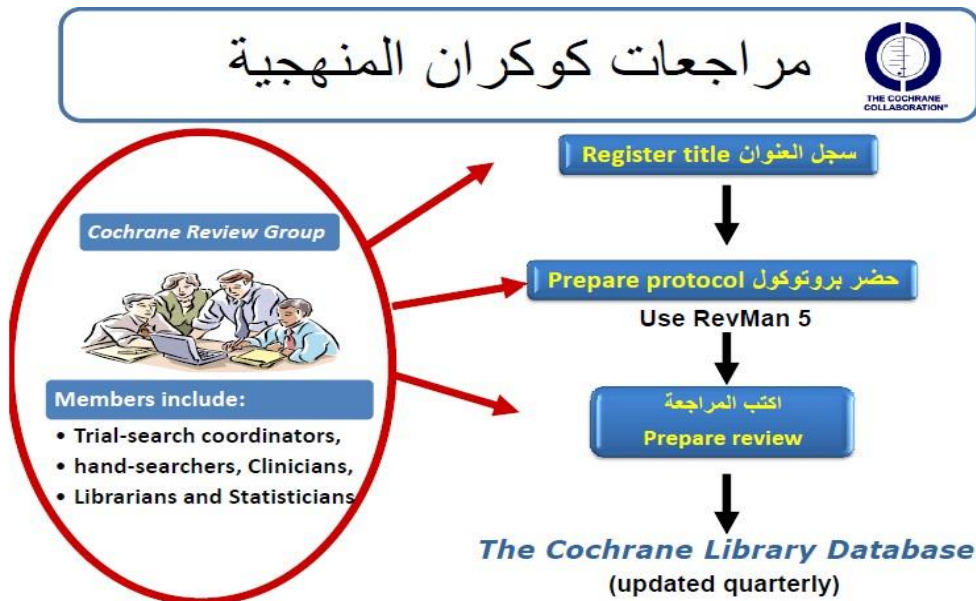
- تنقيح ومراجعة المراجعة.
- نشرها في قاعدة بيانات كوكرين للمراجعات المنهجية CDSR.
- تستغرق وقتاً من سنة لـ 5 سنوات.

## 4. التحديث:

- التحديث يكون 4 مرات سنوياً. (أرشيف)

## ملاحظات على ما سبق:

- ☑ يوجد حوالي 3625 مراجعة منهجية تتم في الوقت الحالي.
- ☑ في حال اخترنا موضوع لإجراء مراجعة منهجية عليه، وبعد البدء لم نجد دراسات سابقة حوله نلجأ لمواقع عالمية متخصصة بإجراء دراسات وتجارب سريرية ونقترح عليهم إقامة دراسات عن هذه الحالة، وهي على مبدأ كوكرن، فمكتبة كوكرن تقترح لنا مواضيع للعمل عليها عادةً، لكن هنا نحن من نقوم باقتراح المواضيع على هذه المواقع.
- ☑ في عام 2018 أنشأت كوكرن مؤسسة يرأسها الباحث كل فترة ليعلمها بأنه مستمر في العمل على البحث حتى لا يتم تسليمه لباحث آخر
- ☑ عندما نكتب المراجعة يجب أن تكون بالزمن الماضي وهذه فكرة هامة جداً وخاصة أننا نكتبها باللغة الانكليزية التي تهتم جداً بأزمان الأفعال، ففي حال وجود خطأ ما بالزمن فإن ذلك يثير الشكوك لدى المحكمين على الدراسة ويتم التدقيق عليها بشكل أكبر.



وبعد الحديث عن المراجعة المنهجية التابعة لكوكرن نتقل للتحدث عن طريقة إنشاء البروتوكول...

## البروتوكول

### التعريف:

- ✧ يُعرّف على أنه الخطة أو مجموعة الخطوات التي نتبعها في الدراسة، وتقوم بوصف الأساس المنطقي في المراجعة إضافة للأهداف والطرق التي سيتم استخدامها لتحديد الدراسات وتقييمها بشكل نقدي، وهو جمع وتحليل البيانات من الدراسات المشمولة.
- ✧ يُكتب البروتوكول حصراً بلغة انكليزية بريطانية أكاديمية وليس باللغة الأمريكية.
- ✧ كما أنه يُكتب بصيغة المستقبل (سوف Will).

## كيف نفتح حساب بروتوكول

- ✧ هناك عدّة طرق للبدء بتشكيل بروتوكول، فممكن لطالب أو طبيب أو أي باحث أن يرسل للقائمين على مكتبة كوكرين عنوان معين، ويخبرهم أنّه يريد مراجعة منهجية حول هذا العنوان، فهم ينظرون للعنوان وهل يوجد عنه RCTs أم لا ويقررون إذا كانوا سيعطونه جواب أم لا.
- ✧ حالياً يوجد عناوين جاهزة يختار منها الباحث المجال الذي يريده، ويراسل المجموعة التي من ضمن اهتماماته، فمثلاً شخص يدخل كوكرين وينظر ماذا لديهم عناوين لأجل إجراء مراجعات منهجية بها فيختار واحد من العناوين وفق اهتماماته.
- ✧ يكون البروتوكول لمجموعة وليس لشخص، فالمجموعة في البروتوكول فيها عدة أشخاص ليس من الضروري أن يكونوا من نفس المنطقة أو البلد، حيث أنّ العمل ليس وجه لوجه.
- ✧ يتم اختيار العنوان بعد اتفاق المجموعة عليه، وبعد تسجيل العنوان يتم إرسال رسالة لكوكرن بأنهم المجموعة الفلانية وسيقومون ببروتوكول بالعنوان الفلاني.
- ✧ يتم إعطاء الموافقة بعدها، مع إخبار كوكرن أنّ البروتوكول سيكون جاهز بعد 9 أشهر كحد أقصى.
- ✧ ثم يتم إعطاء المجموعة Code أو Password معين من أجل التحضير للبروتوكول مع نسخة عن Rev Man.



☆ بعدها نبدأ بالمراجعة، أي تم تسجيل عنوان البروتوكول الذي سنبدأ بتحضيره، والذي سيكون الخطوة الأولى لتشكيل مراجعة منهجية بعد ذلك.

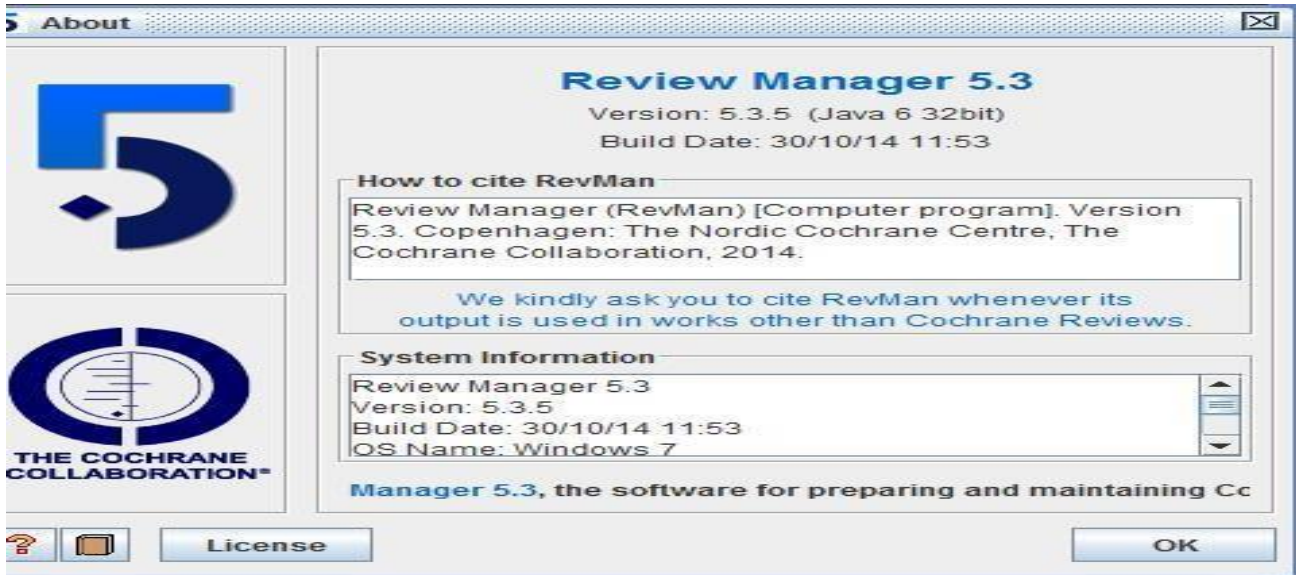
### ملاحظة هامة جداً:

- الذين يُحضرون البروتوكول ليس شرطاً أن يكونوا نفس الأشخاص أو الباحثين الذين سيشكلون المراجعة بعد ذلك.
- هذا يعني أن البروتوكول مرحلة أولى فقط، فمن الممكن أن يتم القيام بالبروتوكول فقط دون إكمال مراجعة منهجية.
- أو يتم تشكيل مراجعة منهجية بعد البروتوكول، ومن الممكن أيضاً لبعض الأشخاص أن يقوموا ببروتوكول ويكمل البعض منهم فقط المراجعة المنهجية ويضيفون أشخاص آخرين للمراجعة.

### خطوات تشكيل البروتوكول

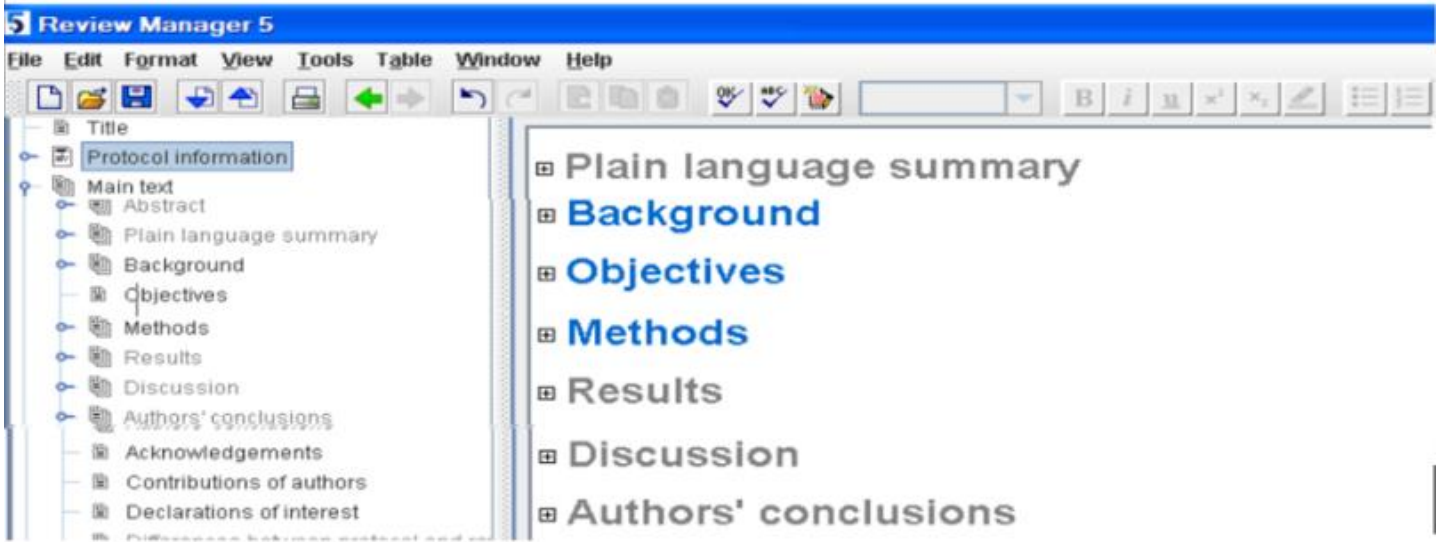
#### 1. تفعيل Rev Man 5.3.5:

- ⌚ يوجد برنامج/ تطبيق يشرح كل خطوات إعداد البروتوكول والمراجعة المنهجية هو Review Manager ونسخته الحالية هي 5.3.5.
- ⌚ يجب الاشتراك به مسبقاً، حيث يجب إرسال طلب لكوكرن ومن ثمّ نحصل منهم على الباسورد من أجل تنزيله.
- ⌚ يشرح هذا التطبيق بشكل مفصل طريقة كتابة البروتوكول في البداية ثم المراجعة المنهجية.

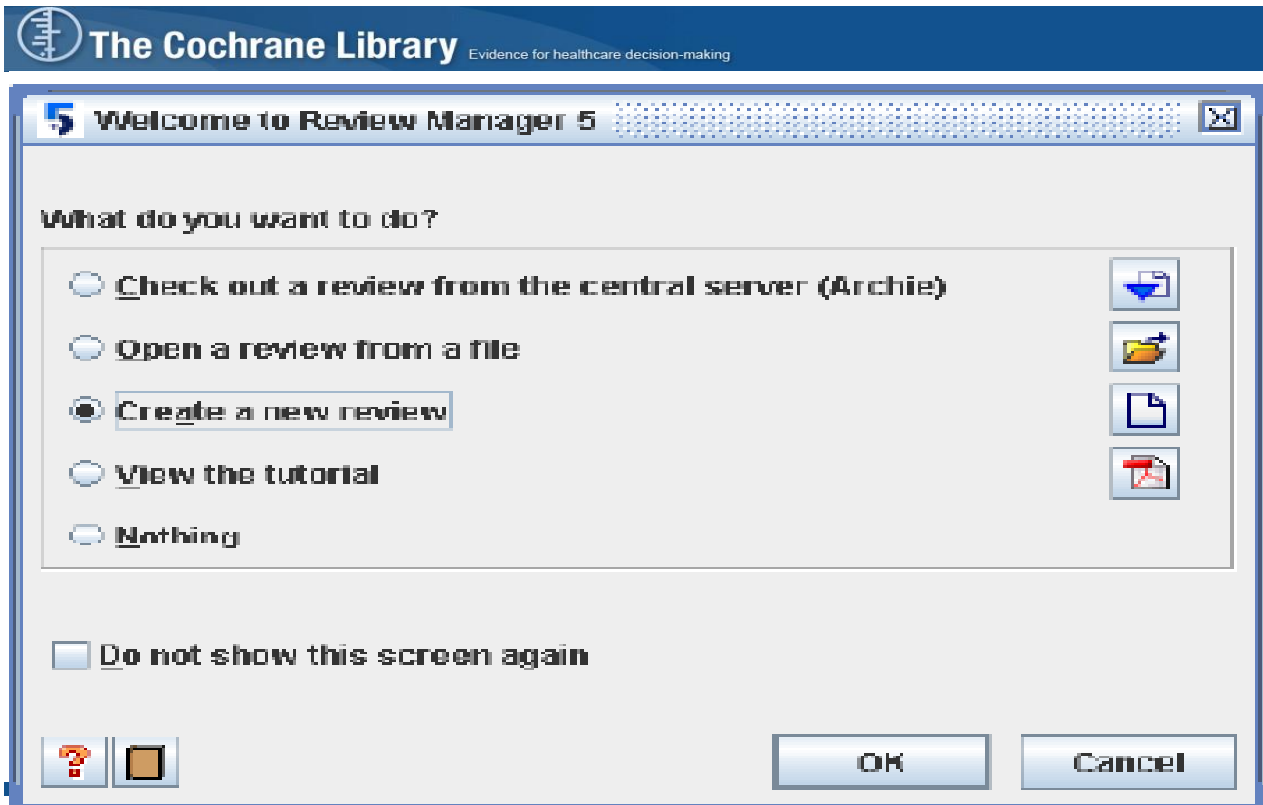


## 2. نطلب Protocol Information:

فيظهر لدينا 3 عناوين وهي: Backgrounds، Objective و Methods فقط، وذلك لأننا لم نقم بأي دراسات فلا يوجد Results أو Discussion أو Conclusions.



## 3. نختار Next ثم نختار إجراء مراجعة جديدة Create New Review:



## 4. نختار نمط البروتوكول الذي نريد القيام به:

- بما أن هناك أنماط دراسات مختلفة فنختار نمط البروتوكول الذي نريد القيام به، وهي إما تداخلية (وهي الأشيع) أو تشخيصية أو طرائق أو مراجعة عامة.
- مثال عن التشخيص: فعالية PCR في تشخيص الكورونا، فعالية الإيكو في كشف إحتشاء القلب.

## 5. نكتب العنوان الذي نريده حسب نمط البروتوكول:

- فمثلاً إذا كنا نكتب موضوع عن تأثير دواء معين على السعال فيكون نمط البروتوكول عن التدخل Intervention.

6. نختار مراجعة كاملة أو بروتوكول وهنا نختار بروتوكول.

7. نكتب أسماء المشاركين بالبروتوكول وتاريخ البدء والانتهاء:

متى وضعنا تاريخ البدء فيجب تسليم البروتوكول خلال 9 شهور بعد ذلك التاريخ، ويُقبل التأخير شهر أو شهرين أحياناً لكن ليس أكثر.

## أقسام البروتوكول

- ✦ يتألف البروتوكول من الخلفية والأهداف والطرائق التي تُستخدم لتحديد الدراسات التي سنحتاجها في المراجعة وتقييمها بشكل نقدي.
- ✦ أما النتائج والمناقشة وآراء الكاتب والتوصيات فهي تُصنف من أجزاء المراجعة المنهجية وليس البروتوكول.

## الخلفية Background

- ✦ تتألف الخلفية من 4 أقسام أساسية وهي:
  1. وصف الحالة.
  2. وصف التداخل.
  3. كيف يمكن للتداخل أن يفيد.
  4. سبب أهمية هذه المراجعة (هل هذا البروتوكول سيزيل الغموض عن موضوع معين).
- ✦ كل فقرة من فقرات الخلفية السابقة يجب ألا تتجاوز (200-300) كلمة.

▪ نحدد عدد الكلمات حسب كمية الدراسات المنشورة عن الموضوع، وفي حال اعتبرنا وسطياً أنّ كل فقرة من الخلفية كانت حوالي 300 كلمة بالنتيجة تكون الخلفية كاملة 1200 كلمة كحد أقصى.

- ✦ أي كلمة تكتب في الخلفية يجب أن تكون مُوثقة من مرجع معتمد من كوكرين، وليس من مجلة ليس لها قيمة، ويفضل ألا نضع أكثر من 7 كلمات إلى سطر من كل مصدر للمعلومات.
- ✦ مصادر المعلومات تكون مقالات سريرية أو دراسات سريرية ولا يُفضل أن تكون كتب.
- سنقوم الآن بشرح كل قسم من أقسام الخلفية وفق مثال ذكره الدكتور عن بروتوكول قام به منذ عامين عن تأثير الأولانزيبين على الفصام وتم نشره مطلع هذا العام ضمن مكتبة كوكرين...

## أولاً: وصف الحالة Description Of The Condition:

### التعريف:

- \* هو عبارة عن وصف للحالة أو المرض الذي نقوم بإجراء دراسة حوله فقط، أي لا يتم ذكر العلاج (التدخل) الذي استخدمناه في الدراسة.

**مثال:** في مثالنا الحالة هي الفصام وتعريفه وأعراضه وعلاماته وليس الدواء المستخدم (التدخل).

### ثانياً: وصف التدخل Description Of The Intervention:

#### التعريف:

- \* هو عبارة عن توصيف بشكل مفصل للتدخل المذكور في الدراسة فقط، فمثلاً نكتب كل المعلومات حول الدواء الذي نتحدث عنه من عمره النصفى وشكله الكيميائي وغيرها.
- \* أو نصف دقة العمل الجراحي في حال كان التدخل جراحة أو نصف الاختبار التشخيصي بالتفصيل في حال كان التدخل عن التشخيص.

**مثال:** في مثالنا نصف فيه بدقة وتفصيل كل المعلومات عن دواء الأولانزيبين.

### ثالثاً: كيف يمكن للتدخل أن يفيد How The Intervention Might Work:

- \* نتحدث هنا عن الحالة والتدخل سويةً، أي نتحدث عن الحالة وكيف قام التدخل بالتأثير عليها.
- \* فنتكلم في مثالنا عن سبب الفصام وعلاقته بالناقل العصبي الدوبامين وآلية تأثير هذا الدواء "الأولانزيبين" على الحالة.

### رابعاً: سبب أهمية هذه المراجعة Why Is It Important To Do This Review:

- \* وتعني لماذا اخترنا هذه المراجعة، ومن المفترض أن تكون لشرح موضوع غامض، وموثقة ومبنية على دراسات وليس على رأي شخصي.
- \* الرأي الشخصي مرفوض ويجب أن يكون مبرهن بدراسات وأدلة.
- \* مثال: (أرشيف)
- إجراء دراسة حول إعطاء دواء لعلاج الاكتئاب في مراكز الإيواء.
- هنا يجب أن أبحث عن أهمية إجراء هذه الدراسة، ولكن من غير المقبول أن أذهب إلى مراكز الإيواء وأقوم بمعاينة المرضى ومن خلال معاينتي أقرر أنه يجب إجراء دراسة لإعطائهم مضادات اكتئاب فهذا يُعتبر رأي شخصي وغير منطقي.
- لذلك يجب العودة لدراسات سابقة تبين أن نسبة الاكتئاب في مراكز الإيواء 50% وما فوق، فعندها نقتنع بأهمية إجراء مراجعة منهجية حول هذا الموضوع ونتطرق فيها لفعالية الأدوية والأنواع المناسبة في هذه الحالات.

## مثال للتوضيح من الأرشيف:

✓ لدينا بروتوكول يتحدث عن البروبرانولول (حاصر بيتا) في علاج احتشاء العضلة القلبية.

✓ وصف الحالة:

✓ الحالة هنا هي احتشاء العضلة القلبية وليس البروبرانولول الذي يعد مداخلة، لذلك يجب أن نتحدث في فقرة وصف الحالة عن احتشاء العضلة القلبية.

✓ أي نقوم بالتفصيل في المرض فقط بدون ذكر التداخل الذي استخدمناه، مثل:

○ تعريف احتشاء العضلة القلبية.

○ أسباب الحدوث وعوامل الخطر.

○ نسبة انتشار المرض ونسبة الحدوث.

✓ من الممكن أيضاً أن نتوسع في معالجات احتشاء العضلة القلبية المعروفة عالمياً سواء كانت دوائية أو غير ذلك، بدون ذكر البروبرانولول.

✓ وكل بند مما سبق نكتب عنه بحدود سطرين أو ثلاثة أسطر فقط.

✓ وصف التداخل:

✓ عند الحديث عن البروبرانولول في علاج احتشاء العضلة القلبية نتحدث بدايةً عن حاصرات بيتا بشكل عام كونها أدوية معروفة سابقاً ولها فوائد كثيرة في الجهاز القلبي الوعائي.

✓ ومن ثم نذكر أن البروبرانولول من أهم حاصرات بيتا، ونتطرق بوصفه أيضاً لـ:

○ التركيب الكيميائي للدواء مع صورة لصيغته ومصدر الصورة ومرجعها.

○ المجموعة الدوائية والحرائك الدوائية.

○ الجرعات القصوى والجرعات الدنيا.

○ التأثيرات الفيزيولوجية والجانبية.

✓ وصف التداخل يكون من مقالة دوائية أو مرجع أو موقع الكتروني عالمي للأدوية مُعتمد من قبل كوكرن.

✓ كيف يمكن للتداخل أن يفيد:

✓ بتخصيص جزء من هذه الفقرة ضمن البروتوكول الخاص بنا للحديث عن البروبرانولول وجزء للحديث عن احتشاء العضلة القلبية.

✓ كما يمكن أن نتحدث عن آلية تأثير حاصرات بيتا باحتشاء العضلة القلبية، واستطبابات الدواء المستخدم ومضادات استطبابه.

## ملاحظة: (أرشيف)

- عندما نقوم بأي دراسة نتوقع دوماً أن تظهر لدينا نتيجة إيجابية، ولكن في الحقيقة النتيجة سواء كانت إيجابية أو سلبية فهي بالنهاية نتيجة، فلا يوجد فرق بين الفائدة والضرر.
- في حال ظهر لدينا بدراسة ما أنه لا يوجد علاقة بين متغيرين فهي نتيجة تماثل تماماً وجود العلاقة من حيث الأهمية والقيمة في الطب المسند بالدليل.

## ○ مثال:

- عند التطرق لموضوع الوقاية من التهابات الشغاف قبل العمليات الجراحية أو قبل إجراء عمليات الأسنان نجد أنه من حوالي (30-40) سنة كانت تُعطى بعض الصادات كوقاية من الالتهاب.
- لكن هذه المعلومة تغيرت ما يقارب 50 مرة، وفي كل مرة كانت تنخفض الفائدة عن سابقتها بنسبة كبيرة، وقد تلغى في النهاية لعدم وجود فائدة حقيقية منها حيث أن المناعة الموجودة في الجسم تكفي للوقاية.
- بالتالي الدراسات التي كشفت أنه لا يوجد علاقة بين إعطاء هذه الصادات والوقاية من التهاب الشغاف كانت نتيجتها مفيدة وهامة.

## الأهداف

- تتبع الأهداف من الخلفية والأسئلة المطروحة، ويتم وضع الأهداف حسب الحالة والأثر السريري.
- وفي مثالنا: الهدف هو تقييم فعالية وسلامة الجرعات المختلفة من الأولانزين على مرضى الفصام.
- تكون مختصرة وواضحة تماماً، وبعدها نبدأ بالطرائق في المراجعة المنهجية.
- لمعرفة الأهداف يمكننا أن نعود للبروتوكولات الأخرى التي تناولت نفس الموضوع ونجد الأهداف جاهزة فيها.<sup>7</sup>
- تقيس الأهداف الفوائد السريرية والتأثيرات الجانبية والتأثير على نوعية الحياة.<sup>8</sup>



7 أرشيف.

8 أرشيف.



## الطرائق

- تكون الطرائق موضوعة من قبل كوكرين ويمنع التعديل عليها من قبل الباحثين أي أن فقرة الطرائق تكون نسخ لصق<sup>9</sup>.
- حتى تكون المراجعة المنهجية كاملة يجب ذكر طرائق البحث كاملة.
- في حال كان موضوع المراجعة قديماً (قبل بدء تسجيل المراجعات في مكتبة كوكرين) يجب ذكر مراسلة المؤتمرات ومراكز الأبحاث وبكل لغات العالم (حسب لغة مركز البحث الذي راسلته) وذكر كل الأبحاث التي حصلت عليها منهم مع ذكر الردود والأجوبة كاملة، لهذا السبب تمت تسميتها بالمنهجية حيث كل شيء مسجل وموثق.
- لدى كوكرين محكمين للبروتوكولات التي تصلهم، حيث استغرق البروتوكول الذي قام به الدكتور مع زملائه 6 أشهر حتى تم نشره، وهناك أبحاث تبقى سنة كاملة حتى يتم نشرها.
- يجب أن نذكر بالطرائق كل مواقع البحث، والمصادر الأخرى لأبحاثنا لكن في حال كان الموضوع جديداً فلا يمكن ذكرها لأنه لا يوجد بحوث سابقة عن الموضوع، أما في حال كتابتنا عن موضوع قديم مثل العلاج بالإبر الصينية فممكن أن نذكر بمصادرنا حتى المخطوطات التي تتحدث عن الإبر الصينية كون الموضوع قديم.

### المحاور الأساسية لفقرة الطرائق:

- 1) معايير اعتبار الدراسات لهذه المراجعة.
- 2) طرق البحث (التفتيش) لتحديد الدراسات.
- 3) جمع وتحليل البيانات.

محتوى هذه المحاور الثلاثة يكون جاهزاً في كوكرن ولا نقوم بتعديلات عليه، ولكن يمكن أن نقوم فقط بتغيير بعض المعلومات كالعنوان أو اسم المرض أو اسم التداخل.

وسنفضل في كل محور...

<sup>9</sup> أرشيف.

## أولاً: معايير اعتبار الدراسات لهذه المراجعة:

## 1. أنماط الدراسات Types Of Studies، وتتضمن:

- تصميم الدراسة المؤهل: حيث يجب تصنيف الأبحاث التي حصلنا عليها إما بطرق إلكترونية، أو من مجموعة كوكرن وفق معايير اعتبار، وهل هذه الدراسات مقبولة لهذه المراجعات أم لا.
- تقويم خطر الانحياز: سنأتي على ذكر الانحيازات لاحقاً.

## 2. أنماط المشاركين Types Of Participants، ويتضمن:

- الحالة الصحية المدروسة لديهم.
- شروط إضافية مثل التشخيص أو العمر أو مكان الدراسة.
- يجب أن تكون أنماط المشاركين متماثلة قدر الإمكان، كأن يكون المشاركين من نفس الفئة العمرية أو من نفس المرض أو من نفس درجة شدة المرض، علماً أن التماثل الكامل هو أمر صعب لكن نحاول أن يكون التماثل بأكبر قدر ممكن.

## 3. أنماط التداخلات Types of interventions، وتتضمن:

- التداخل التجريبي.
- تداخل المقارنة.
- المقارنات الهامة.
- شروط الجرعة، الأشكال الدوائية، التواتر، الشدة وفترة العلاج.

في حال وجود شكل من أشكال الدواء دراسات الـ RCTs عليه قليلة لا ندخله ونكتب ذلك بشروط عدم الاشتغال.

## 4. أنماط مقاييس الحواصل أو النتائج (تذكر ولكن ليست دائماً معايير اشتغال):

- الحواصل الأولية Primary Outcomes: ونجد فيها حاصل مفيد وحاصل ضار على الأقل.
- الحواصل الثانوية Secondary Outcomes: ونحرص أن تكون بأقل عدد ممكن، لأن هدفنا هو الوصول لحواصل أولية بشكل رئيسي، ولكن قد ينتج لدينا حواصل ثانوية.



## مثال لتوضيح الفكرة: (أرشيف)

- ✓ عند تطبيق معالجة نفسية عند مرضى السرطان:
- ✓ الحاصل الأولي: تحسين نوعية الحياة.
- ✓ الحاصل الثانوي: تحسين الإنتاج المهني، الاجتماعي، الاقتصادي وتخفيف اضطرابات السلوك.
- ✓ في مثال البروبرانولول واحتشاء العضلة القلبية:
- ✓ الحاصل الأولي: إنقاص حالات الوفاة.
- ✓ الحاصل الثانوي: تحسين سير حالة احتشاء العضلة القلبية.

## ثانياً: طرق التفتيش/البحث لتحديد الدراسات:

## 1. التفتيش الإلكتروني:

- يجب أن نذكر قواعد المعلومات التي سنبحث فيها، وما هي استراتيجية البحث التي سنتبعها.

## 2. التفتيش بالمصادر الأخرى مثل:

- المؤتمرات التي تحدثت عن شيء يخص موضوع دراستنا، فنقوم بمراسلة من قام بالمؤتمر لإرسال دراسته لنا بأي لغة كانت.
- جميع الأبحاث التي نُشرت عن موضوع الدراسة بأي لغة كانت أيضاً، ويمكن أن نستعين ب مترجمين لترجمة هذه الأبحاث لنا.
- كما يمكن العودة للنشرات الدوائية.

3. وضع معايير اشتمال<sup>10</sup>:

- في أثناء التفتيش يجب أن نحدد معايير الاشتمال<sup>11</sup> التي نريدها، ونكون أمام الخيارات التالية:
  - ⇐ في حال كان البحث مطابقاً لمعايير الاشتمال ندخله بالدراسة مباشرةً.
  - ⇐ في حال كان البحث غير مطابق لمعايير الاشتمال نستبعده مباشرةً.
- في حال كانت تنطبق عليه جزء من معايير الاشتمال نقوم بقراءة الملخص ومقارنة معايير الاشتمال معه ومن ثم الانتقال للنص الكامل، وعند الانتقال من الملخص إلى النص الكامل يتم استبعاد حوالي (50-60) % من الدراسات.

<sup>10</sup> أرشيف.<sup>11</sup> نفس مبدأ معايير الدخول التي ذكرناها في قسم الدكتوراة عير قدسي.

ثالثاً: جمع وتحليل البيانات<sup>12</sup>:

## 1. انتقاء الدراسات Selection Of Studies:

- تتضمن طريقة تطبيق معايير الانتقاء، ونذكر أن كل مؤلف لهذه المراجعة أخذ 10 أبحاث مثلاً واختار منها ما يلزمه.
- حيث يتم انتقاء الدراسات بالمجمل من أكثر من مؤلف وكل على حدة.
- طريقة حل الخلافات: يوجد في مجموعة الطرائق في كوكرين حل لجميع المشاكل.
- يجب أن نذكر كذلك طريقة تحضير بيانات التحليل وكيف تمت كتابتها يدوياً أم على الحاسوب، وأحياناً يسألون عن نسخة الورد للتأكد.
- كذلك الأمر في الأبحاث الإحصائية حيث نكتب تم إجراء الدراسة الإحصائية على البرنامج الفلاني (مثلاً SPSS أشهرها) مع ذكر النسخة لأنه أحياناً يتم اكتشاف أن بعض النسخ من البرنامج ظهر خطأ بتصميمه مما يقود لنتائج خاطئة، حيث أن تحالف كوكرين لديهم أناس متخصصين بالإحصاء وبرامجهم، وفي حال كانت الدراسة على نسخة معيبة من البرنامج يطلبون إعادة العمل على نسخة أخرى.
- خبراء كوكرين عادة ما يسألون القائمين بالبحث أسئلة يعلمون أجوبتها مسبقاً وذلك عند شكهم بأن إجراء البحث تم بطريقة خاطئة.
- في حال مجموعة جديدة (لم تتعامل مع كوكرين سابقاً) قدمت بحثاً لكوكرين فعندها تقوم كوكرين بالتواصل معهم ليتم التأكد أنهم موجودين فعلاً، والتأكد من هوياتهم وصفاتهم، ومناقشتهم بالبروتوكول وغير ذلك.

## 2. استخلاص ومعالجة البيانات Data Extraction And Management:

- تتضمن نماذج جمع البيانات.
- يتم الاستخلاص من أكثر من مؤلف وكل على حدة.
- طريقة حل الخلافات.
- طريقة تحضير البيانات للتحليل.



<sup>12</sup> التعدادات أرشيف عدا 1,2,3,9,11,12,13.

### 3. تقييم خطر الانحياز في الدراسات المشتملة Assessment Of Risk Of Bias In Included Studies

- وتشمل الأدوات المستخدمة لتقويم النوعية الطرائقية.
- يتم التقويم من أكثر من مؤلف وكل على حدة.
- كيفية دمج الملاحظات بتفسير النتائج.
- طريقة حل الخلافات.

### 4. قياس تأثير العلاج Measures Of Treatment Effect

- يتم القياس للبيانات المتشطرة والبيانات المتواصلة.

### 5. شؤون وحدة التحليل Unit Of Analysis Issues

- خاصة بالتجارب ذات التصميم غير النموذجي.

### 6. التعامل مع البيانات المفقودة Dealing With Missing Data

- تتضمن تحليل نية العلاج Intention-To-Treat Analysis، أي هل نحن حققنا الهدف من العلاج أم لا.
- مثلاً: حاصر بيتا (البروبانولول) تم إعطاؤه لـ 100 شخص لمدة 6 أشهر، لاختبار علاجه في استرخاء العضلة القلبية، فمات منهم خلال هذه الفترة 3 وبقي 97:
- هنا يجب ذكر كيفية التعامل مع البيانات المفقودة للأشخاص الذين ماتوا.
- فمن الممكن وفقاً لبعض الدراسات أن نضع الـ 3 الذين ماتوا مع أسوأ النتائج، ويمكن أحياناً أن نضعهم في المنتصف، ومن الممكن أن نلجأ أحياناً لمراقبة البيانات كل شهر أو كل فترة معينة.
- فمثلاً عند استخدام حاصر بيتا لعلاج ارتفاع التوتر الشرياني لمدة 4 أشهر عند عدد معين من المرضى، يجب أن نقيس ضغط الشخص كل أسبوعين، وبعد شهرين ممكن أن يسافر أحدهم أو يهرب أو يموت فنعاني من فقدان بيانات، لذا ممكن أن نعتمد بيانات أول شهرين ونعممها على الشهرين المتبقين أو نعتبر ما تبقى للأسوأ.
- وهناك حل وسط وفق طريقة دراسة إحصائية تم اكتشافها، حيث تأخذ كل شيء Semi Data وتعالجها.
- كما تتضمن التعامل مع الأرقام الإحصائية المفقودة مثل الانحراف المعياري.

## 7. تقييم التغير Assessment Of Heterogeneity:

○ نقصد به عدد التمايز بالدراسات، ويتضمن نوعين من التغير:

A. التغير السريري:

- مثلاً في حال وجود دراسة معينة على 100 مريض ذكور وإناث ودراسة أخرى على 100 مريض كلهم ذكور أو كلهم إناث فهنا الدراستين غير متجانستين.
- أو مثلاً في حال وجود 50 دراسة عن الأولانزيين لكنها غير متجانسة 100 بالمئة بالنسبة للمشاركين، فيجب أن نعلم كيف نتعامل معها دون إهمال هذا التغير.

B. التغير الإحصائي:

- تتم ملاحظته باستخدام  $I^2$  أو Chi-Squared.
- كيفية تحديد ملائمة التحليل البعدي Meta-Analysis.

## 8. تقييم انحيازات النشر Assessment Of Reporting Biases عن طريق:

○ فحوص إحصائية للترافق.

○ مخطط القمع Funnel plot.<sup>13</sup>

○ البتر Imputation.<sup>14</sup>

## ملاحظة: (أرشيف)

- يمكن أن تكون اللغة الانكليزية أحد أسباب الانحياز، فالبحث الذي يكون باللغة الانكليزية لديه قابلية للنشر والقراءة أكثر من بقية اللغات كالعربية مثلاً، في حال بحثنا عن الدراسات الخاصة بدواء ما فسوف نجد عدد من الدراسات وجميعها باللغة الانكليزية.
- بينما لو بحثنا عن علاج الشقيقة بالإبر الصينية فقد نجد آلاف الأبحاث ولكن أغلبها باللغة الصينية فيمكن إهمالها بسبب اللغة.

## 9. تركيب النتائج Data Synthesis:

○ هو عبارة عن تجميع ومزج كل عناصر التفكير المنفصلة حسب المنطق والمبادئ والاستنتاجات.

<sup>13</sup> إثراء: هو رسم بياني للتحقق من وجود تحيز النشر حيث يتم رسم الدراسات ذات الدقة العالية بالقرب من المتوسط، في حين تنتشر الدراسات ذات الدقة المنخفضة على جانبي القمع.

<sup>14</sup> إثراء: هو استبدال فقط البيانات المفقودة بقيمة تقديرية حسب المعلومات المتاحة لتجنب حذف قائمة الحالات التي تحويها كلها مما يؤدي إلى تحيز.

- بعد تحليل الدراسات التي لدينا (مثلاً 20-30 دراسة) وانتقادها، نقوم بتركيب النتائج وفق برامج إحصائية غالباً توفرها كوكرن، ويتطلب ذلك خبير إحصائي لمساعدتنا.
- نسال فيه هل سنستخدم تحليلاً بعدياً<sup>15</sup> Meta-Analysis أم لا، وفي حال استخدامه نكون أمام خيارين:  
A. نموذج تأثير عشوائي.  
B. نموذج تأثير ثابت.
- أما في حال عدم استخدامه نقوم بالبحث عن المقاربة المنهجية التي سنستعملها لتركيب نتائج دراسات متعددة.

### 10. تحليل تحت المجموعات وتقصي التغير Subgroup Analysis And Investigation Of Heterogeneity:

- مثال: لدينا دراسة أخذت مجموعات عمرية مختلفة (أطفال - بالغين - مسنين)، ففي المجموعة العمرية للأطفال هناك تحت مجموعات: الأعمار (5-7) والأعمار (8-10)، كلها تحت مجموعات ضمن مجموعة الأطفال:  
● وعند اختبار دواء للربو للمجموعات المختلفة وتحليل بيانات مجموعة الأطفال نجد أنه غير فعال بعلاج هجمة الربو.  
● لكن عند تحليل بيانات تحت المجموعات يمكن أن نجد أنه فعال في المجموعة العمرية من (7-10)، بينما هو غير فعال مع باقي تحت المجموعات ضمن مجموعة الأطفال نفسها، ويجب أخذ ذلك بعين الاعتبار.

### 11. تحليل الحساسية Sensitivity Analysis:

- يهدف إلى فحص متانة الاستنتاجات في ضوء تغيير قرارات تتخذ أثناء تنفيذ المراجعة، مثل:  
● اشتغال أو استبعاد دراسات محددة من التحليل البعدي.  
● بتر البيانات الناقصة.  
● تبديل طريقة التحليل.  
○ ويفحص هل ستتغير متانة الاستنتاجات أم لا في الحالات التالية:  
● عندما يكون تحليل التأثير ثابت أو عشوائي؟

<sup>15</sup> سيتم التحدث عنه في فقرة قادمة.

- عند تغيير طريقة التعامل مع البيانات المفقودة؟
- عند اختلاف نوعية الدراسات؟
- كما أنه يقارن النتائج بالتحليل الرئيسي بحثاً عن فوارق.

تحليل حساسية الدراسات هو تحليل إحصائي بحت.

12. الشكر.

13. المراجع:

- هناك طريقتان لكتابة المراجع: الطريقة الأمريكية (الأشيع)، والطريقة البريطانية.

### التحليل البعدي/التلوي Meta-Analysis:

- ◀ هو عبارة عن استخدام الأساليب الإحصائية لتلخيص نتائج الدراسات، وهو إجراء إحصائي لدمج البيانات العديدة من دراسات منفصلة متعددة.
- ◀ وبالتفصيل هو:
  - ◀ هو جزء اختياري من المراجعة المنهجية يحسن دقة التخمين.
  - ◀ يُنفذ عندما يكون للدراسة تداخلات وحواصل متجانسة.
  - ◀ يحسب تأثير وسطي لحاصل كل التجارب المشتملة<sup>16</sup>.
  - ◀ يتضمن مخطط غابة Forest Plot لحجم التأثير ومجالات الثقة.
- ◀ التحليل البعدي ليس دوماً أقوى من المراجعة المنهجية وذلك حسب نوع الـ Meta-Analysis.
- ◀ أحياناً بعض شركات الأدوية تقوم بـ Meta-Analysis لكن ليس لمراجعات منهجية بل لدراسات أخرى لكي تحتال فيها على الأطباء (ربما لترويج دواء ما) بحجة أنها Meta-Analysis ولكن بالحقيقة هي لدراسات إحصائية بحتة دون وجود حتى انتقاد سريري لهذه الدراسات.
- ◀ **إذاً:** إذا كانت الـ Meta-Analysis لمراجعات منهجية أو RCTs فهي الأقوى دوماً، أما إذا كانت مجرد Meta-Analysis لدراسات عامة إحصائية بحتة فهذا يجب أن نسأل عن نوعية الدراسات المشتملة فهذا الـ Meta-Analysis ليست أقوى من المراجعة المنهجية.
- ◀ يمكن أن نقوم بـ Meta-Analysis للدراسات الرقابية وغيرها من الدراسات الإحصائية.

<sup>16</sup> المقصود هنا أنه بمبدأ المراجعة المنهجية التي ذكرناها يقوم بالعودة لمجموعة من الدراسات وأخذ نتائجها واستخلاص نتيجة واحدة وسطية تلخصها جميعها.



## خلاصة ما سبق:

- ☑ في البروتوكول نقوم بكتابة الأهداف فقط، أما باقي العناصر فتؤخذ من بروتوكول مكتبة كوكرين ولكن يجب أن نكون فاهمين لهذه العناصر وكيفية كتابتها.
- ☑ المراجعة المنهجية ليست دراسة فعلية فنحن لا نقوم بشيء جديد فيها أبداً، فاسمها مراجعة نقوم بها لأجل استخلاص نتائج من RCT تم إجراؤها، وهذه النتائج تعطينا بيّنة حول سؤالنا البحثي.
- ☑ تحالف كوكرن ليس مركز أبحاث، فالأبحاث تحدث في المشافي والعيادات وغيرها، بل هي فقط تقوم بدراسة إحصائية وتقييم وفق برنامج إحصائي للأبحاث حتى نتوصل من مجموع هذه الأبحاث لجواب للسؤال البحثي، وهذا الجواب يمثل البيّنة التي ممكن أن تتغير في المستقبل.
- ☑ إجمالاً طرق البحث ومواقع البحث ثابتة لكل الأبحاث وكلها بنفس البروتوكول عدا الأمور التي تكلمنا عنها مثل وصف الحالة والتداخل وكيفية التداخل ... الخ فهي خاصة بكل بحث.

## تحديث المراجعات المنهجية

- ★ ذكر الدكتور أنه قام بمراجعة منهجية مع مجموعة من الزملاء عام 2011 عن فعالية GABA لمعالجة عسر الحركة المتأخر عند مرضى الفصام وكان عدد القائمين بهذه المراجعة 8 أشخاص من ضمنهم الدكتور.
- ★ وفي عام 2018 راسلت الدكتور سيدة كانت تقوم ببحث حول الموضوع نفسه وترغب بأن تقوم ب Update للمراجعة التي قام بها الدكتور مع زملائه عام 2011، ولم يُمانع الدكتور في ذلك فقامت بأخذ عناوين شخصين آخرين اشتركوا في المراجعة لأجل أخذ موافقتهم والتواصل معهم.
- ★ بعدها قامت بتحديث المراجعة ويعتبر التحديث مراجعة جديدة تم نشرها عام 2018 و ذكر الدكتور أن طول المراجعة كان 75 صفحة وهناك مراجعات قد يصل طولها إلى 100 أو 200 صفحة حسب الموضوع.

- ☆ القيام بتحديث لمراجعات منهجية قديمة أسهل من القيام بمراجعات جديدة خاصة بالمواضيع التي ليس لها أبحاث جديدة.
- ☆ مدة صلاحية المراجعات المنهجية هي سنتين بعدها يجب أن يتم القيام بتحديث لها، حيث ترسل كوكرين لأصحاب المراجعات السابقة بنهاية السنتين تنبيهاً تعلمهم فيه أنهم أمام خيارين:
  - إما أن يشاركوا بتحديث مراجعاتهم (مع أعضاء آخرين تؤمنهم كوكرين مثلاً).
  - أو سيتم تحديث المراجعة من قبل كوكرن دون مشاركة الشخص.
- ☆ ليس هناك فائدة شخصية أو مادية من القيام بالمراجعات المنهجية فهي على العكس تستهلك الوقت والجهد لكنها تدعم البحث العلمي.
- ☆ في حال القيام بمراجعة منهجية عام 2014 مثلاً ورغبنا بتحديثها عام 2016 فيجب أن نضيف في التحديث كل الـ RCTs التي ظهرت بين 2014 و2016 وتناولت نفس موضوع المراجعة.
- ☆ في حال لم يوجد RCTs جديدة تبقى المراجعة المحدثة بنفس محتوى القديمة لكن مع إعادة صياغة القديمة وتعتبر رغم ذلك مراجعة جديدة.
- ☆ إذا قام شخص ما بتحديث لمراجعة منهجية سابقة ليست له فالمراجعة الجديدة تحسب له، ويتم تسجيل اسمه عند كوكرن وPubMed مع من شاركه التحديث على أنهم أشخاص قاموا بمراجعات منهجية.
- ☆ كل شخص يقوم بمراجعة أو بروتوكول سيحصل على اسم، أي سيكون اسمه موجود في PubMed و Medhub وهذه المواقع أقوى من Google Scholar.
- ☆ عند القيام بتحديث مراجعة قديمة يتم إخبار جميع المشاركين بالمراجعة القديمة وأخذ موافقتهم، والتواصل معهم عبر الايميل (ممكن أن يتم ذلك بمعرفة كوكرن) وفي حال عدم رد أحد المشاركين السابقين بعد المحاولة معه عدة مرات ممكن أن تستكمل عملنا ونقوم بتحديث حتى لو لم يرد.
- ☆ في التحديث يتم ذكر أسماء الموافقين على الـ Update فقط، وليس جميع المشاركين القدامى، كما يتم ذكر اسم كل من اقترح أفكار جديدة (وهم القائمون بالتحديث أنفسهم).

ذكر الدكتور أن مشروع السنة الخامسة ممكن أن يكون مراجعة منهجية أو بروتوكول أو بحث عادي.

## Prospero

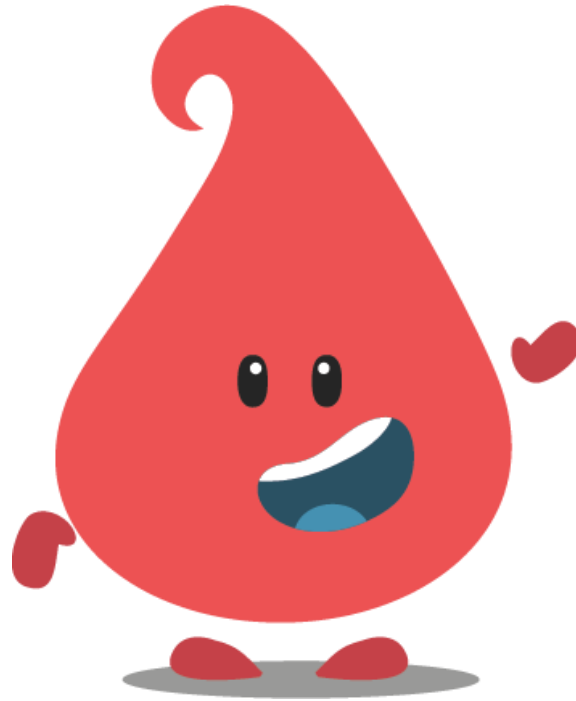
➤ هو موقع لتسجيل المراجعات المنهجية، حيث منذ عام 2018 لم يعد يُسمح بأي مراجعة منهجية دون أن يتم تسجيلها.

➤ فوائده<sup>17</sup>:

- تأمين تسجيل عام للطرائق المخططة.
- تزيد من أهمية المراجعة المنهجية.
- تتبع استخدام وتأثير المراجعات المنشورة.
- تسجيل دائم للمراجعة النهائية سواء تم نشرها أم لا.

إلى هنا نصل إلى ختام المحاضرة

لاتنسونا من صالح الدعاء\*-\*



<sup>17</sup> من السلايدات ولم يتطرق لها الدكتور.



**RBCs**