

المحتويات الصفحة الرئيسية

jameslindlibrary.org

الاختبارات غير المتحيزة للمعالجات في الرعاية الصحية

لقد أصبح للرعاية الصحية تأثير كبير على فرص عيش الناس لفترات أطول، وتحررهم من الإصابة بأمراض خطيرة وذلك على مدى نصف القرن الماضي. ويقدر أن تكون الرعاية الصحية مسؤولة عن ما يتراوح بين ثلث ونصف الزيادة التي حدثت في مأمول الحياة، وإضافة نحو خمس سنوات إضافية، في المتوسط، يكون الفرد فيها متحرراً من الإصابة بالأمراض الخطيرة (بنكر وزملاؤه 1999). وعلى الرغم من ذلك، فقد كان من الممكن، لعمامة الناس أن يحصلوا، ولا يزال بوسعهم الحصول على، قيمة أكبر بكثير من الموارد الكبيرة جداً التي تم استثمارها في الأبحاث التي قصد من ورائها تحسين الصحة. علاوة على ذلك، فقد كان من الممكن توقي حدوث بعض الكوارث العلاجية التي حدثت في الماضي، وإمكانية توقي كوارث أخرى في المستقبل.

لقد أنشئت مكتبة ((جيمس لند)) من أجل تعزيز التفهم العام للاختبارات غير المتحيزة للمعالجات في الرعاية الصحية، وكيفية تطورها مع الزمن.

إن المزاعم المضللة حول تأثير المعالجات هي مزاعم شائعة، لذلك، فإنه ينبغي علينا جميعاً تفهم الكيفية التي تصنع بها الادعاءات الحقيقية حول تأثير المعالجات. فبدون هذه المعرفة فإننا نخاطر بالاستنتاج أن المعالجات غير النافعة مفيدة أو أن المعالجات المفيدة غير نافعة.

إن الاختبارات غير المتحيزة للمعالجات هي الاختبارات التي تُتخذ من خلالها خطوات للحصول على معلومات يعول عليها حول تأثيرات المعالجة، وذلك بتقليل التأثيرات المضللة لجوانب التحيز، ولعبة الصدفة. وعندما تهمل الحاجة إلى إجراء اختبارات غير متحيزة للمعالجات، فإن الناس يعانون، ويلقون حتفهم دونما ضرورة.

ولقد أعدت المقالات التفسيرية في مكتبة ((جيمس لند)) من أجل إيجاد تفهم أكبر لمدى الحاجة إلى إجراء الاختبارات غير المتحيزة للمعالجات، والعناصر التي تتألف منها. وبممكنك تقييم كل مقالة من هذه المقالات بالضغط على الكلمات التي تحتها خط، أدناه، أو يمكنك اختيارها من على شاشة [المحتويات](#). وإذا أردت تحميل جميع المقالات، لكي تطبعها جملة واحدة لقراءتها كنسخة ورقية وليس من على الشاشة، [فاضغط هنا](#).

وهناك حاجة لإجراءات الاختبارات غير المتحيزة لأن هناك أمثلة عديدة لأناس يتعرضون للضرر بشكل غير متعمد عندما لا تأخذ قرارات المعالجة الدلائل الموثوقة في الحسبان.

لقد أخذت مبادئ الاختبارات غير المتحيزة في التطور على مدى ألف عام على الأقل، وهي ما تزال تتطور في عصرنا هذا.

ولابد من عقد المقارنات لمواجهة الشكوك الحقيقية حول تأثيرات المعالجة. وينبغي، عند عقد المقارنات غير المتحيزة للمعالجات، تجنب أي تحيزات، سواء كانت تتعلق بالاختلافات بين الأشخاص الذين تجرى المقارنة بشأنهم أو الاختلافات في الطريقة التي يجري بها تقييم الحاصل. وإن التعرف الموثوق على التأثيرات غير المنتظرة للمعالجات هو أمر يشكل تحديات خاصة.

ولا يكون تفسير المقارنات غير المتحيزة دائماً أمراً يسيراً، أو واضح المعالم، حيث تُغفل، في بعض الأحيان، تأثيرات المعالجة بسبب وجود اختلافات بين المعالجات المقصودة والمعالجات المتلقاة، كما أن لعبة الصدفة يمكن أن تكون مضللة أيضاً.

وينبغي أن تأخذ الاختبارات غير المتحيزة للمعالجات في الحسبان جميع البيّنات ذات الصلة، حيث إن إعداد مراجعات منهجية لجميع البيّنات ذات الصلة، يؤدي إلى التقليل، إلى أدنى حد، من التقارير المتحيزة أو الانتقاء المتحيز من بين الدلائل المتوفرة. وقد تفيد العملية الإحصائية التي يطلق عليها [التحليل التجميعي](#) في تجنب حدوث التضليل الذي قد تسببه لعبة الصدفة في المراجعات المنهجية.

وهناك حاجة إلى وجود مراجعات منهجية حديثة لجميع البيّنات ذات الصلة والموثوقة من أجل إجراء الاختبارات غير المتحيزة للمعالجات في الرعاية الصحية. وحتى في ظل وجود المراجعات المنهجية الحديثة، فإن من الأهمية بمكان الاحتراس من أية تحيزات أو تلفيقات يمكن أن تحدث، حيث إنها يمكن أن تقضي على إجراء مراجعات منفصلة، والتي يُفترض أنها تتناول نفس القضية، مما يؤدي في النهاية إلى نتائج متضاربة.

باختصار، تضم مكتبة ((جيمس لند)) المقالات التالية:

[السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة](#)

[السبب وراء ضرورة إجراء المقارنات](#)

[السبب وراء حتمية تعرّض المقارنات للشكوك الحقيقية](#)

[تجنب المقارنات غير المتحيزة](#)

[الاختلافات بين الأشخاص الذين تجرى بينهم المقارنة](#)

الاختلافات في الطريقة التي تُقِيمُ بها حصائل المعالجة

تفسير المقارنات غير المتحيزة

الاختلافات بين المعالجات المقصودة والمعالجات المتلقاة فعلياً

أخذ لعبة الصدفة في الحسبان

التعرّف على التأثيرات غير المنتظرة للمعالجات

المراجعات المنهجية لجميع البيّنات ذات الصلة

التعامل مع التقارير المتحيزة عن البيّنات المتوفرة

تجنّب الانتقاء المتحيز من بين البيّنات المتوفرة

التقليل من لعبة الصدفة باستخدام التحليل التجميعي

المراجعات المنهجية الحديثة لجميع البيّنات ذات الصلة والموثوقة

وتعتمد هذه المقالات التفسيرية على ثروة من المواد التوضيحية في مكتبة ((جيمس لند)) والتي يمكن الوصول إليها من خلال الضغط على هذه الروابط التي تحتها خط، أو على الصور الموجودة في هذه المقالات.

ويمكن استنساخ هذه المقالات ومن ثمّ استخدامها لأغراض غير تجارية على أن يقترن ذلك صراحةً باسم ((مكتبة جيمس لند)).

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) الاختبارات غير المتحيزة للمعالجات في الرعاية الصحية.

مكتبة جيمس لند (www.jameslindlibrary.org).

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

[استشهد على النحو التالي](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة اخرى](#)

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

[الصفحة الرئيسية](#) [المحتويات](#)

[التعليقات](#)

الصفحة الرئيسية المحتويات

jameslindlibrary.org

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

محاولة الإفادة أكثر من الإضرار

لماذا نحتاج إلى إجراء اختبارات غير متحيزة للمعالجات في الرعاية الصحية؟ ألم يفعل الأطباء، عبر قرون، ((كل ما في وسعهم)) من أجل مرضاهم؟! إن من المؤسف أن يكون هناك العديد من الأمثلة لأطباء ومهنيين صحيين أضروا بمرضاهم لأن قرارات المعالجة لم تكن مستنيرة بما نعتبره الآن بيّنات موثوقة عن تأثيرات المعالجة. وبسبب الإدراك المتأخر، أضر المهنيون الصحيون، في معظم مجالات الرعاية الصحية إن لم يكن كلها، بمرضاهم عن غير قصد، وفي بعض الأحيان على نطاق عريض جداً (اضغط هنا للحصول على أمثلة). وهناك أيضاً من المرضى أنفسهم من يضرّون بمرضى آخرين ((أحياناً عندما يقومون)) بناء على نظريات غير مثبتة، وتجارب شخصية محدودة، بتشجيعهم على استخدام علاجات أفادتهم هم شخصياً. والقضية ليست ما إذا كان ينبغي علينا إلقاء اللوم على هؤلاء الأشخاص، بل إذا كان من الممكن التقليل من التأثيرات الضارة للمعالجات التي لم تخضع لاختبارات كافية وملائمة. والحقيقة أنه من الممكن تحقيق ذلك إلى حد كبير.

ويعد إدراك حقيقة أن المعالجات يمكن، في بعض الأحيان، أن تسبب الضرر أكثر مما تحقق النفع، يعد شرطاً أساسياً لتقليل الضرر غير المقصود (غريغوري 1772؛ هايغارث 1800؛ فورديس 1802؛ بهرنغ 1893)، ومن ثمّ فإننا بحاجة إلى أن نكون أكثر استعداداً للاعتراف بالشكوك والأمور غير اليقينية لتأثيرات المعالجات، والدعوة على إجراء الاختبارات المتعلقة بالمعالجات حتى يمكن التقليل من هذه الشكوك بشكل ملائم، وهذه الاختبارات هي الاختبارات غير المتحيزة.

لماذا ينبغي اختبار النظريات المتعلقة بتأثيرات المعالجات من خلال الممارسة

عادةً ما يتعرض الناس للضرر بسبب ارتكاز المعالجات فقط على النظريات المتأسّسة على الكيفية التي ينبغي معالجة الأمراض بها، دون اختبار الكيفية التي تطبق بها النظريات أثناء الممارسة. فعلى سبيل المثال، صدّق الناس، على مدى عدة قرون، نظرية أن الأمراض تسببها ((اضطرابات خلطية))، وكان يجري فصد المرضى وجعلهم يفرغون أمعاءهم بالمسهلات وأيضاً جعلهم يتقيأون ويتناولون السعوط، اعتقاداً أن ذلك سوف ينهي هذه الاضطرابات المفترضة ويوقفها. ومنذ القرن السابع عشر، كان أحد الأطباء الفلمنكيون من الصلافة لدرجة أنه تحدى السلطات الطبية في ذلك الوقت أن تُقيّم مدى صحة نظرياتهم بغرض إجراء فحص غير متحيز لنتائج معالجاتهم الكريهة (فان هيلمونت 1662).



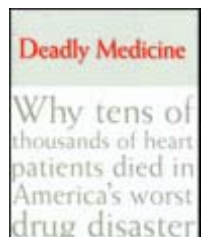
ومع بداية القرن التاسع عشر، بدأ جراحو الجيش البريطانيون إظهار التأثيرات الضارة للحجامة لمعالجة ((الحميات)) (روبرتسون 1804 هاميلتون 1816). وبعد بضعة عقود من ذلك، أثار أحد الأطباء الباريسيين تحديّات أخرى أمام هذه المهنة (لويس 1835) إلا أنه، في بداية القرن العشرين، ظل ينظر إلى الممارسين التقليديين في بوسطن، بالولايات المتحدة الأمريكية، الذين لم يكونوا يستخدمون الحجامة لمعالجة الالتهاب الرئوي، على أنهم مهملون (سيلفرمان 1980)، ولقد أخبر السير ويليام أوسلر، وهو واحد من أكثر المرجعيّات الطبية تأثيراً على مستوى العالم، والذي كان حذراً، على وجه العموم، حيال تزكية العلاجات غير المثبتة، أخبر قراءه قائلاً: ((لقد كنا نقوم بالقليل من الفصد على مدى العقود الفائتة، بالنظر إلى أن الالتهاب الرئوي يعد واحداً من الأمراض التي قد ينقذ الفصد (النزف) فيها حياة المريض. وكما ما يكون مفيداً، ينبغي أن يُجرى الفصد في وقت مبكر. وإن استخلاص ما بين عشرين وثلاثين أوقية دم من رجل صحيح البدن مكتمل العافية، يعاني من ارتفاع شديد في درجة الحرارة ونبض متواتب، هو أمر مفيد في جميع الأحوال (أوسلر 1892).



وعلى الرغم من أن البعض كان يدرك مدى الحاجة لاختبار صحة النظريات التي كانت تستخدم في الممارسة، منذ ألف سنة على الأقل (ابن هندو، القرن العاشر – الحادي عشر)، فإن هذا المبدأ المهم لا يزال يتعرض للإهمال وعدم الاكتراث. فعلى سبيل المثال، نصح بنيامين سبوك، الخبير الأمريكي الشهير في مجال صحة الأطفال، قراءه، في أفضل كتبه مبيعاً "الرعاية بالأطفال والرضع" "رعاية الرضع ورعاية الأطفال" أن من مساوئ نوم الرضع على ظهورهم أنهم إذا تقيأوا، تكون الفرصة مهياً أكثر لتعرضهم للاختناق. ولذلك، نصح الدكتور سبوك الملايين من قراءه بتشجيع نوم الرضع على بطونهم (سبوك 1966). ونحن نعلم الآن أن هذه النصيحة التي تبدو نظرياً معقولة، قد أدت إلى الموت المفاجئ لعشرات الألوف من الرضع (جيلبرت وزملاؤه 2004).



كذلك، فإن استخدام الأدوية لتوقّي الإصابة بشذوذات نَظْم القلب لدى الأشخاص الذين تعرضوا للنوبات القلبية، يقدم مثلاً آخر لمخاطر تطبيق نظريات غير مثبتة في الممارسة. ولكون شذوذات نَظْم القلب تترافق مع زيادة مخاطر التعرّض للوفاة المبكرة في أعقاب الإصابة بنوبة قلبية، فإن النظرية كانت أن هذه الأدوية يمكن أن تقلّل من مثل هذه الوفيات المبكرة. وإن مجرد كون النظرية تبدو معقولة لا يعني بالضرورة أنها صحيحة. ولقد اكتشف بعد مرور سنوات من ترخيص هذه الأدوية وتبنيها في الممارسة، أنها تزيد بالفعل من مخاطر الموت المفاجئ بعد التعرّض لنوبة قلبية. ويقدر أن تكون هذه الأدوية، في الفترة التي



بلغت فيها ذروة استخدامها أواخر الثمانينات، قد قتلت أعداداً تصل إلى 70 000 شخص سنوياً في الولايات المتحدة وحدها (مور 1995)، وهو عدد يفوق بكثير العدد الإجمالي من الأمريكيين الذين قتلوا في حرب فيتنام.

من جهة ثانية، فإن الثقة في التفكير النظري بوصفه مرشداً للممارسة، والتي هي في غير محلها، قد أدت أيضاً إلى رفض بعض المعالجات على نحو غير ملائم لأن الباحثين لم يصدقوا أنها يمكن أن تنجح. فالنظريات المرتكزة على نتائج البحوث التي تجرى على حيوانات التجارب مثلاً، تنبئ أحياناً على نحو صحيح بنتائج تجارب المعالجات لدى البشر، إلا أن ذلك ليس هو الحال دائماً. واعتماداً على نتائج التجارب التي أجريت على الفئران، أصبح الباحثون مقتنعين أنه لا جدوى من إعطاء أدوية إذابة الجلطات إلى المرضى الذين أصيبوا بنوبات قلبية قبل أكثر من ستة أشهر. وإذا لم يكن مثل هؤلاء المرضى قد شاركوا في بعض الاختبارات غير المتحيزة التي أجريت بخصوص بعض الأدوية، فما كنا لنعرف إمكانية استفادتهم من المعالجة (الفريق التعاوني للمساهمين في اختبارات المعالجة الحالية للذخائر 1994).

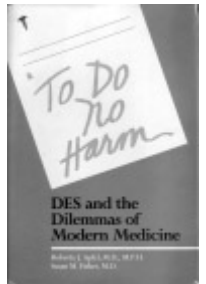


وقد توحى الملاحظات التي تتم في الممارسة الإكلينيكية (السريية) أو المختبرية أو البحوث الحيوانية أن معالجات بعينها من شأنها أن تفيد أو لا تفيد المرضى، إلا أنه، وكما توضح هذه الأمثلة والكثير غيرها، من الضروري، بل من اللازم استخدام الاختبارات غير المتحيزة لبيان ما إذا كانت هذه المعالجات تفيد أكثر مما تضر، أو العكس.

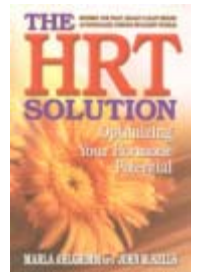
لماذا يتعين أن تكون اختبارات المعالجات الطبية اختبارات غير متحيزة؟

إن الإخفاق في اختبار النظريات الخاصة بالمعالجات ليس هو السبب الوحيد الذي يمكن أن يقي من حدوث مآسي المعالجة، حيث إن سبب حدوث هذه المآسي يكمن أيضاً في كون الاختبارات المستخدمة لتقييم تأثيرات المعالجات اختبارات غير موثوقة، بل ومضللة. وتستوجب الاختبارات غير المتحيزة اتخاذ خطوات لتقليل إمكانية تعرضنا للتضليل بفعل تأثير الانحياز، وبفعل لعبة الصدفة.

فعلى سبيل المثال، أشارت اختبارات النظريات الضعيفة التضبيب، التي كانت تجري في خمسينات القرن الماضي، والتي تمخّضت عن بيانات غير موثوقة، إلى أن إعطاء هرمونات جنسية تخليقية (ثنائية إيثيل ستيلبوستيرول) للحوامل اللاتي لديهن سوابق إجهاض، أو موت للجنين داخل الرحم، يمكن أن يزيد من فرص نجاح الحمل لديهن في ما بعد. ورغم أن الاختبارات غير المتحيزة أوحى بأن نظرية ثنائي إيثيل ستيلبوستيرول كانت نظرية غير مفيدة، إلا أن البيانات غير الموثوقة، إلى جانب التسويق المكثف لهذه العقارات، أدت إلى وصف ثنائي إيثيل ستيلبوستيرول إلى ملايين الحوامل على مدى بضعة عقود بعد ذلك، وكانت النتائج كارثية، حيث أصيب عدد من بنات السيدات اللاتي وصف لهن هذا العقار بسرطانات المهبل، وأصيب عدد آخر من أطفال هؤلاء السيدات بأمراض أخرى تشمل تشوهات أعضائهن التناسلية، والعقم (أبفل وفيشر 1984).



ولاتزال المشاكل الناجمة عن الاختبارات غير الملائمة الخاصة بالمعالجات آخذة في الحدوث. فمرة أخرى، ونتيجة للبيانات غير الموثوقة، والتسويق المكثف للأدوية والعقارات، أمكن إقناع ملايين السيدات باستخدام العلاج بالهرمونات التعويضية، ليس فقط لأنها يمكن أن تقلل من الأعراض الإيضية غير المرغوبة لديهن، بل أيضاً لأنه زُعم أنها يمكن أن تقلل فرص إصابتهم بالنوبات القلبية والسكتات. وعندما قيّمت هذه المزاعم من خلال الاختبارات غير المتحيزة، أظهرت النتائج أنه، على عكس قدرة هذه الهرمونات التعويضية على تقليل مخاطر الإصابة بالنوبات القلبية والسكتات، فإنها زادت من مخاطر الإصابة بهذه الحالات المهددة للحياة، كما ظهر أن لها تأثيرات أخرى غير مرغوبة (ماك فيرسون 2004).



وما هذه الأمثلة التي تظهر مدى الحاجة إلى إجراء اختبارات غير متحيزة للمعالجات، إلا قليل من كثير، الأمر الذي يبين كيف يمكن للمعالجات أن تكون ضارة أكثر منها ناعمة. والحاجة قائمة لتحسين المعارف العامة حول الاختبارات غير المتحيزة للمعالجات حتى يمكننا – مع إضافة قدر من الشكوك الصحية – أن نقيم جميعاً، على نحو أكبر، المزاعم التي تنتشر حول تأثيرات المعالجات. وبذلك، نكون قادرين أكثر على الحكم على العلاجات، وتقرير أي منها يمكن أن يفيد أكثر مما يضر.

لقد تطورت المبادئ الخاصة بالاختبارات غير المتحيزة على مدى قرون طويلة وهي لاتزال تتطور.

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) **السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة**.
مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

[مدى أهمية إجراء المقارنات](#)

[استشهد على النحو التالي](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة أخرى](#)

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

- Apfel RJ, Fisher SM (1984). To do no harm: DES and the dilemmas of modern medicine. New Haven, Ct: Yale University Press.
- Behring, Boer, Kossel H (1893). Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum. Deutsche Medicinische Wochenschrift 17:389-393.
- Fibrinolytic Therapy Trialists' Collaborative Group (1994). Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. Lancet 1994; 343: 311-322.
- Fordyce G (1802). A second dissertation on fever. London: J Johnson
- Gilbert R, Salanti G, Harden M, See S (2005). Infant sleeping position and the sudden infant death syndrome: systematic review of observational studies and historical review of recommendations from 1940 to 2002. International Journal of Epidemiology 34:874-87.
- Gregory J (1772). Lectures on the duties and qualifications of a physician. London: Strahan and Cadell.
- Hamilton AL (1816). Dissertatio Medica Inauguralis De Synocho Castrensi (Inaugural medical dissertation on camp fever). Edinburgh: J Ballantyne.
- Haygarth J (1800). Of the imagination, as a cause and as a cure of disorders of the body: exemplified by fictitious tractors, and epidemical convulsions. Bath: R. Crutwell.
- Ibn Hindu (10th-11th century CE; 4th-5th century AH). Miftah al-tibb wa-minhaj al-tullab [The key to the science of medicine and the students' guide].
- Louis PCA (1835). Recherches sur les effets de la saignée dans quelques maladies inflammatoires et sur l'action de l'émétique et des vésicatoires dans la pneumonie. Paris: Librairie de l'Académie royale de médecine.
- McPherson K (2004). Where are we now with hormone replacement therapy? BMJ 328:357-358.
- Moore TJ (1995). Deadly Medicine. New York: Simon and Schuster.
- Osler W (1892). Principles and Practice of Medicine. London: Appleton, p 530.
- Robertson R (1804). Observations on the diseases incident to seamen, 2nd edn. Vol. 1, London: for the author.
- Silverman W (1980). In: Chalmers I, McIlwaine G (eds). Perinatal Audit and Surveillance. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 1980:110.
- Spock B (1966). Baby and Child Care. 165th printing. New York: Pocket Books, pp 163-164.
- van Helmont JB (1662). Oriatrike, or physick refined: the common errors therein refuted and the whole are reformed and rectified [translated by J Chandler]. Lodowick-Loyd: London, p 526.

الصفحة الرئيسية المحتويات

jameslindlibrary.org

مدى أهمية إجراء المقارنات

هل المعالجة أفضل من الطبيعة والزمن؟

يأمل كل من المرضى والمهنيون الصحيون أن تكون المعالجات مفيدة. ويمكن أن يكون لهذه التوقعات المتفائلة تأثير إيجابي تماماً على رضى الجميع عن الرعاية الصحية، مثلما ذكر الطبيب البريطاني ريتشارد آشرفي إحدى مقالاته الموجهة إلى الأطباء، حيث قال:

((إذا كنت مؤمناً إيماناً شديداً بالمعالجة التي تقدمها، حتى لو أظهرت الاختبارات المضبوطة عدم جدواها، فسوف تكون نتائج هذه المعالجة أفضل كثيراً، وسينحسّن مرضاك كثيراً، كما سيزيد دخلك أيضاً كثيراً. وفي اعتقادي أن ذلك هو السبب وراء النجاح الكبير الذي يحققه بعض الأطباء الأقل موهبة، والأكثر سذاجة، الذين يعملون في مهنتنا، وكذلك الكره الشديد للإحصائيات والاختبارات المضبوطة التي يعتاد الأطباء المتأنقون والناجحون على عرضها)) . (أشرفي 1972).

وعادةً ما يبرأ الناس من المرض دون الخضوع لمعالجة بعينها: فالطبيعة والزمن هما خير ما يداوي، وكما أشار أوليفر وندل هولمز، في القرن التاسع عشر، عندما لم تكن هناك سوى بضع معالجات مفيدة (هولمز 1861)، ((إنني أعتقد جازماً لو أن علم الطب، كما يستخدم الآن، ألقى في قاع البحر، فسوف يكون ذلك أنفع شيء لبني الإنسان وسيكون أسوأ شيء للأسماك)) .

وينبغي، عند اختبار المعالجات أن يؤخذ تطور المرض وخصائصه في الحسبان إذا ما ترك دون معالجة: حيث يمكن أن تحسّن المعالجة من الحصائل أو أن تزيدها سوءاً. ولقد لفت الكتاب الانتباه إلى التأثيرات التي تحدثها الطبيعة. بمعنى آخر ((إذا تركت نزلة برد للطبيعة فمن الممكن أن تتجاوزها في أسبوع، لكن إذا ذهبت إلى الطبيب فسوف تشفى في مجرد سبعة أيام)) .

تأثيرات الأدوية الغفل

إن الأطباء، في ضوء معرفتهم بأن الكثير من الأمراض تشفى من تلقاء نفسها، يصفون أحياناً معالجات خاملة على أمل أن يتحصل مرضاهم على فائدة نفسية أو ما يطلق عليه تأثير الغفل. ورغم أن المعالجة ليس لها، في واقع الأمر، أية تأثيرات فسيولوجية، فإن المرضى الذين يعتقدون أن المعالجة سوف تساعد على التخفيف من الأعراض التي لديهم، يمكن أن يشعروا بتحسّن كبير.



ولقد أدرك الأطباء أهمية استخدام أدوية الغفل على مدى قرون. فعلى سبيل المثال، أشار الدكتور وليام كولين إلى استخدامه دواء غفلاً منذ زمن طويل يرجع إلى عام (انقر هنا لتجد قائمة بالسجلات ذات العلاقة) 1772 (كولين 1772). وازداد ذكر استخدام الأدوية الغفل خلال القرن التاسع عشر (كوبنغز 1805، وزارة الداخلية 1832، فوريس 1846). وعندما شعر ((أوستن فلينت)) أن المعالجة الدوائية التقليدية تستأثر بالفضل ولسبب يرجع أساساً إلى ((الطبيعة)) أعطى ثلاثة عشر مريضاً بالروماتيزم علاجاً غفلاً يتألف من خلاصة مخففة تخفيفاً شديداً من لحاء شجر الكواسيه، وكانت النتيجة هي ((أن التقدم الذي طرأ على الحالات، جعل هذا العلاج يحوز على الثقة الكاملة للمرضى)) (فلينت 1863). وفي مستشفى غايز، في لندن، توصل ((وليام دايتي غل)) إلى استنتاجات مماثلة بعد معالجة واحد وعشرين مريضاً مصاباً بالحمى الروماتيزمية ((في الغالب بماء النعناع)) (سونون 1865) وفي بداية القرن العشرين، بحث (وليام ريفرز) التأثيرات النفسية غير المباشرة للمعالجات بشكل مفصل (ريفرز 1908).

الحاجة إلى إجراء المقارنات

بنفس القدر الذي تم به إدراك قدرة الطبيعة على مداواة، وتأثير أدوية الغفل، وذلك على مدى قرون عديدة، تبرز أهمية إجراء المقارنات لتقييم تأثير المعالجات، بما يتجاوز تأثير الطبيعة والتأثيرات النفسية غير المباشرة. وتجري المقارنات بين المعالجات في بعض الأحيان في عقول الناس، وليكون لديهم انطباع بأنهم، أو غيرهم، يستجيبون للمعالجات الجديدة بطريقة مختلفة مقارنة بالاستجابات السابقة للمعالجات التي يتلقونها. فعلى سبيل المثال، خلص (أمبرواز باربي)، وهو جراح في الجيش الفرنسي، إلى أن معالجة جروح المعارك بالزيت المغلي (وهي ممارسة كانت شائعة) يمكن أن تكون ضارة. وجاء هذا الاستنتاج من جانبه عندما شحت إمدادات الزيت، وشفى مرضاه بسرعة أكثر مما اعتادوا (باربي 1575).



وهناك حاجة، في غالب الأحيان، إلى متابعة مثل هذه الانطباعات بإجراء تقصيات رسمية وربما تبدأ بعمل تحليل لسجلات الرعاية الصحية. وقد تقضي هذه الانطباعات إلى إجراء مقارنات تحظى بالعناية وتنصف بالدقة. ويمكن الخطر عند استخدام المقارنات وحدها كمرشد يُستهدى به في اتخاذ التوصيات والقرارات العلاجية.

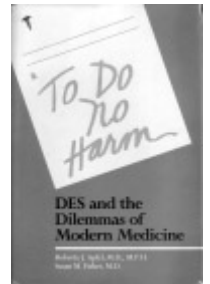
النتائج المثيرة والمعتدلة للمعالجات

لا تقدم المقارنات العلاجية التي تركز على الانطباعات أو التحليلات المقيدة نسبياً، معلومات مصدوقة إلا في ظل ظروف نادرة الحدوث، وعندما تكون النتائج التي تسفر عنها المعالجة مثيرة (اضغط هنا للدخول إلى السجلات ذات الصلة). ومن بين الأمثلة على ذلك استخدام الأفيون لتخفيف الألم (تبيي 2005)، والنظافة الصحية للوقاية من إصابة حديثي الولادة بالكزاز (لوكجو) و (شليز نر 1849)، واستخدام الكلوروفورم في التخدير، والأنسولين لمرضى السكري (باننينغ وآخرون 1922) والتغذي بالكبد لعلاج فقر الدم البويل (مينوت وميرفي 1926)، واستخدام أدوية السلفا لمعالجة حالات العدوى بعد الولادة (كولبروك وبوردي 1937)، وستربتوميسين لمعالجة التهاب السحايا السلي (الكلية الملكية للأطباء 1948)، واستخدام الأدرينالين لمعالجة النزفالات الأرجية (ماكليين – توكي وآخرون 2003)، واستخدام الأدوية المصممة تصميماً وراثياً لمعالجة بعض الأشكال النادرة لابيضاض الدم (دروكر وآخرون 2001). ولا تحدث معظم المعالجات الطبية مثل هذه النتائج المثيرة، حيث يمكن أن تخرج مثل هذه الاستنتاجات الخاطئة والخطيرة حول التأثيرات التي يمكن أن تنتج عن المعالجة، ما لم يتم أخذ الحيطة والعناية اللازمة لتجنب عمل مقارنات متحيزة.

مقارنة معالجات الحاضر بمعالجات الماضي

لقد اعتقد الأطباء والسيدات، بسبب اعتمادهم جزئياً على مقارنات متحيزة، واستناداً إلى خبرات سابقة، أن الدواء المحتوي على ثاني إيثيل ستيلبيرستيرون (DES) يقلل من مخاطر الإجهاض وموت الجنين داخل الرحم. ولم تكن هناك بيانات، على الإطلاق، من واقع اختبارات منصفة (غير متحيزة) تؤيد ذلك، وقد تبين في ما بعد أنه يسبب الإصابة بالسرطان لدى بعض بنات الحوامل اللاتي وصف لهن هذا الدواء. وعلى ذلك فلا ينبغي الترويج للمعالجات التي لم يثبت بشكل مصدوق أنها مفيدة.

ونادراً ما توفر المقارنات بين معالجات اليوم ومعالجات الأمس أساساً متيناً لعمل اختبار منصف، سوى في حالات نادرة (بهرينغ وآخرون 1893، رو وآخرون 1894)، بسبب بعض العوامل ذات الصلة، إضافة إلى التغيرات التي تطرأ على المعالجات نفسها بمرور الوقت. فعلى سبيل المثال، تكون حالات الإجهاض وموت الجنين داخل الرحم أكثر شيوعاً في الأحمال المبكرة عنها في الأحمال المتأخرة. وإن مقارنة تكرار حالات الإجهاض وموت الجنين داخل الرحم في الأحمال المتأخرة، التي وصف للحوامل فيها عقار ثاني إيثيل ستيلبيرستيرون، مقارنة بالأحمال المبكرة التي لم يستخدم فيها هذا العقار، يمكن أن تكون مضللة تماماً عند تقييم تأثيرات هذا العقار. لذلك، ينبغي أن تشمل المقارنات، إن أمكن، إعطاء المرضى معالجات مختلفة في نفس الوقت تقريباً.



مقارنة المعالجات في الاختبارات التعابرية لدى المرضى الأفراد

إن إعطاء معالجات مختلفة في نفس الوقت تقريباً يمكن أن يشمل، في بعض الأحيان، إعطاء المريض معالجات مختلفة، الواحدة تلو الأخرى، وهو ما يطلق عليه الاختبار التعابري (مارتيني 1932). (انقر هنا لتجد قائمة بالسجلات ذات العلاقة)، وكان الدكتور كالب باري، من باث، في إنكلترا، قد أورد ذكراً، في عام 1786، لأحد الاختبارات التعابرية، وأراد من خلال ذلك معرفة ما إذا كان هناك من سبب يدعو لاستخدام الراوند التركي المستورد، المرتفع الثمن، كدواء مسهل لمعالجة مرضاه، بدلاً من استخدام الراوند الذي يزرع محلياً في إنكلترا. وعلى ذلك فقد قارن نوع الراوند الذي يعطى لكل فرد من المرضى، في أوقات مختلفة، مع الأعراض التي تنتاب كل مريض لدى تعاطي كل نوع من أنواع الراوند (باري 1786). (ولم يجد أية ميزة يختص بها الراوند المرتفع الثمن!).



وتأخذ المقارنات التي تتم بين المعالجات في إطار المرضى الأفراد، مكانها عندما تعود الحالة مرة أخرى بعد وقف المعالجة، إلا أن ذلك ليس هو الحال في كثير من الظروف. فعلى سبيل المثال، يكون من غير الممكن وفقاً لهذه الطريقة، مقارنة العمليات الجراحية المختلفة، أو المعالجات التي تعطى لحالات متفاقمة.

المقارنة بين مجموعات من المرضى تعطى معالجات مختلفة بشكل متزامن

عادة ما تختبر المعالجات من خلال مقارنة مجموعات من الأشخاص يتلقون معالجات مختلفة. وإن مقارنة اثنين من المعالجات سيكون أمراً جائراً إذا أعطيت مجموعة من الأشخاص الأصحاء نسبياً إحدى المعالجات، بينما تعطى المعالجة الأخرى إلى مجموعة أخرى من الأشخاص المرضى نسبياً. لذلك، فإن ما يتوجب مقارنته هو الخبرات المستمدة من مجموعات متشابهة من الأشخاص الذين يعطون معالجات مختلفة على مدى نفس الفترة. وقد أدرك الرازي هذا الأمر منذ أكثر من ألف عام، حين رغب في التوصل إلى استنتاج حول كيفية معالجة المرضى الذين تظهر عليهم أعراض التهاب السحايا المبكر، حيث عالج مجموعة من المرضى، ثم أمسك العلاج، عامداً، عن إحدى مجموعات المقارنة (الرازي القرن التاسع).



وهناك حاجة لإجراء المقارنات مع الطبيعة أو مع المعالجات الأخرى من أجل اختبار المعالجات بشكل منصف. وإذا كنا ننشد أن تكون هذه الاختبارات منصفة، فلا بد لهذه الاختبارات أن تتصدى للحالات غير المؤكدة الحقيقية مع تقادي التحيز ولعبة الصدفة وأن تخضع لتفسيرات دقيقة.

مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

لماذا ينبغي تناول المقارنات للشكوك الحقيقية؟

المقالة التالية

اختر مقالة اخرى



السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

- [al-Razi (10th century CE; 4th Century AH). Kitab al-Hawi fi al-tibb [The comprehensive book of medicine
- .Asher R (1972). Talking sense. London: Pitman Medical
- Banting FG, Best CH, Collip JB, Campbell WR, Fletcher AA (1922). Pancreatic extracts in the treatment of diabetes mellitus. Canadian Medical Association Journal 12: 141-146
- Behring, Boer, Kossel H (1893). Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum. Deutsche Medicinische Wochenschrift 17: 389-393
- Colebrook L, Purdie AW (1937). Treatment of 106 cases of puerperal fever by sulphanilamide. Lancet 2: 1237-1294-1291 & 1242
- .Cullen W (1772). Clinical lectures. Edinburgh, February-April, 218-9
- .Cummings R (1805). Medical and Physical Journal, page 6
- Druker BJ, Talpaz M, Resta DJ, Peng B, Buchdunger E, Ford JM, Lydon NB, Kantarjian H, Capdeville R, Ohno-Jones S, Sawyers CL (2001). Efficacy and safety of a specific inhibitor of the BCR-ABL tyrosine kinase in chronic myeloid leukemia. New England Journal of Medicine 344: 1031-1037
- Flint A (1863). A contribution toward the natural history of articular rheumatism; consisting of a report of thirteen cases treated solely with palliative measures. American Journal of the Medical Sciences 46: 17-36
- .Forbes J (1846). Homeopathy, allopathy and 'young physic.' British and Foreign Medical Review 21: 225-265
- .Holmes OW (1861). Currents and countercurrents in medical science. In: Works, 1861 Vol ix, p 185
- .Martini P (1932). Methodenlehre der Therapeutischen Untersuchung. Berlin: Springer
- McLean-Tooke APC, Bethune CA, Fay AC, Spickett GP (2003). Adrenaline in the treatment of anaphylaxis: what is the evidence? BMJ 327: 1332-1335
- .Medical Research Council (1948). Streptomycin treatment of tuberculous meningitis. Lancet 1: 582-596
- Ministry of Internal Affairs (1823). [Conclusion of the Medical Council regarding homeopathic treatment]. Zhurnal Ministerstva Vnutrennih del, 3: 49-63
- .Minot GR, Murphy WP (1926). Treatment of pernicious anaemia by a special diet. JAMA 87: 470-476
- Paré A (1575). Les oeuvres de M. Ambroise Paré conseiller, et premier chirugien du Roy avec les figures & portraits tant de l'Anatomie que des instruments de Chirugie, & de plusieurs Monstres. Paris: Gabriel Buon
- Parry CH (1786). Experiments relative to the medical effects of Turkey Rhubarb, and of the English Rhubarbs, No. I and No. II made on patients of the Pauper Charity. Letters and Papers of the Bath Society III: 431-453
- .Rivers WHR (1908). The influence of alcohol and other drugs on fatigue. London: Edward Arnold

Roux E, Martin L, Chaillou A (1894). Trois cent cas de diphthérie traité par le serum antidiphthérique. Annales de l'Institut Pasteur 8:640-661

Schleisner PA (1849). Island fra et lægevidenskabeligt Synspunkt. København: Boghandler Iversen

Sutton HG (1865). Cases of rheumatic fever, treated for the most part by mint water. Collected from the clinical books of Dr Gull, with some remarks on the natural history of that disease. Guy's Hospital Report 428-11:392

Tibi S (2005). The medicinal use of opium in ninth-century Baghdad. Leiden: Brill

الصفحة الرئيسية المحتويات

[التعليقات](#)

لماذا ينبغي تناول المقارنات للشكوك الحقيقية؟

يتم إجراء قدر كبير من البحوث، حتى لو لم تكن هناك شكوك حقيقية. فالباحثون الذي يخفقون في إجراء مراجعات منهجية للاختبارات التي أجريت في الماضي على المعالجات قبل الانطلاق إلى إجراء المزيد من الدراسات، لا يعترفون أحياناً (أو أنهم يلجأون إلى تجاهل الحقيقة) أن الشكوك التي تثار حول تأثير المعالجات قد تم التصدي لها بالفعل وعلى نحو مقنع. وهذا يعني أن الأشخاص المشاركين في الأبحاث يحرمون أحياناً من تلقي المعالجة التي يمكن أن تفيدهم، أو يعطون معالجة قد تسبب الضرر لهم.

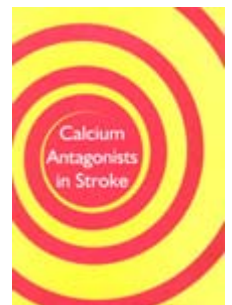
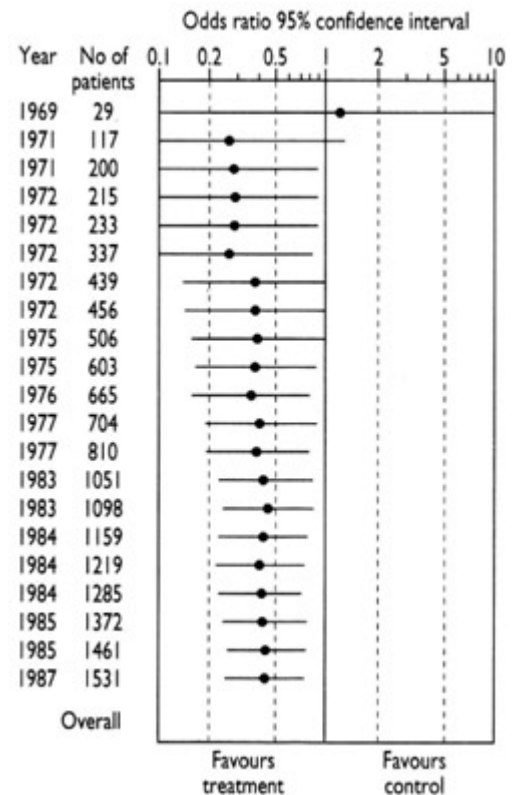
ويوضح الشكل المصاحب، والفقرة التي تليه، تراكم البيّنات الناتجة عن الاختبارات غير المتحيزة لتقييم ما إذا كانت المضادات الحيوية (مقارنة مع أدوية الغفل غير الفعالة)، تقلل من مخاطر حدوث الوفاة بعد الجراحة لدى الأشخاص الذين يخضعون لجراحات في الأمعاء (لاو وآخرون 1990). وكان أول تقرير عن إجراء اختبار منصف قد صدر عام 1969 وتركت النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة الصغيرة شكاً حول ما إذا كانت المضادات الحيوية مفيدة – حيث إن الخط الأفقي الذي يمثل النتائج يعبر فوق الخط الرأسي الذي يميز التأثيرات الإيجابية من التأثيرات غير الإيجابية للمضادات الحيوية. وقد تم التعرّض لهذه الشكوك، على نحو صحيح تماماً، في الاختبارات الإضافية التي أجريت في أوائل السبعينات من القرن الماضي.

ومع تراكم البيّنات، أصبح واضحاً، في منتصف سبعينات القرن الماضي أن المضادات الحيوية تقلل مخاطر الوفيات بعد الجراحة (الخط الأفقي يقع بوضوح على جانب الخط الرأسي الذي يأتي في صالح المعالجة)، ورغم ذلك فقد واصل الباحثون إجراء الدراسات بشكل مستمر حتى أواخر ثمانينات القرن الماضي. وعلى ذلك، فإن نصف المرضى الذين تلقوا دواءً غفلاً في هذه الدراسات الأخيرة حُرّموا من أحد أشكال الرعاية التي ظهر أنها تقلل من مخاطر وفاتهم بعد الجراحات التي خضعوا لها. فكيف حدث هذا؟ ربما لأن الباحثين واصلوا انطلاقهم في عملية البحث دون مراجعة البيّنات الموجودة مراجعة منهجية. ويظل هذا السلوك شائعاً تماماً بين الباحثين، حيث إن بعضاً من الحوافز الموجودة في عالم البحوث – التجارية والأكاديمية – لا تضع مصلحة المرضى في المقام الأول (تشالمرز 2000).

ويمكن للمرضى وللمشاركين في الدراسات البحثية أن يعانون أيضاً بسبب عدم إجراء الباحثين مراجعة منهجية للبيّنات ذات الصلة الناتجة عن التجارب البحثية على الحيوانات مثل بدء اختبار المعالجات على البشر. وقد راجع فريق هولندي تجربة أكثر من 7000 مريض اشتركوا في اختبارات حول دواء جديد مقيد للكالسيوم يعطى للأشخاص الذين يتعرضون للإصابة بالسكتة. ولم يجدوا بيّنات تدعم استخدامه المتزايد في الممارسة (هورن وآخرون 2001).

إن أكثر الأسباب شيوعاً في عدم تعرّض البحوث للشكوك الحقيقية، هو أن البحوث ببساطة، لا تخضع لانضباط كاف لمراجعة البيّنات ذات الصلة مراجعة منهجية قبل الانطلاق في إجراء دراسات بحثية جديدة. ومع ذلك، فقد تكون هناك أسباب شريرة أحياناً. ويمكن أن يكون الباحثون على علم بالبيّنات الموجودة، إلا أنهم قد يرغبون في تصميم دراساتهم على نحو معين يضمن أن تعطي دراساتهم نتائج في صالح معالجات بعينها. وغالباً، لكن ليس دائماً، ما يكون ذلك لأسباب أو أغراض تجارية (جبلبيغوفيتش وآخرون 2000؛ ساكت وأوكسمان 2003). ويتم تصميم هذه الدراسات عن عمد كي تكون بمثابة اختبارات غير منصفة للمعالجات. ويمكن أن يجري ذلك بحجب معالجة تكون قد خضعت للمقارنة ومعروف أنها تفيد المرضى (كما ورد في المثال أعلاه)، أو إعطاء معالجات سبق خضوعها للمقارنة، بجرعات منخفضة على نحو غير كاف (حتى لا تعطي التأثير الجيد المعروف عنها)، أو بجرعات عالية على نحو غير مناسب (حتى تحدث آثاراً جانبية غير مرغوب فيها، بشكل زائد) (انظر تعليقات مان وجبلبيغوفيتش). ويمكن أن ينتج ذلك أيضاً من متابعة حالات المرضى لفترة قصيرة (وعدم ملاحظة تأثيرات المعالجات التي تظهر في وقت لاحق) وباستخدام مقاييس لنتائج (بدائل) تكون ذات علاقة بسيطة أو منعقدة بالعلاقة بالنتائج التي تهم المرضى.

وقد يكون من المدهش بالنسبة لقارئ هذا المقال أن لجان أخلاقيات البحوث التي شكلت خلال العقود الأخيرة لضمان توفر الجوانب الأخلاقية في البحوث، لم تفعل سوى القليل كي تؤثر في هذا النوع من سوء الممارسة البحثية. إن غالبية هذه اللجان خذلت الناس الذين كان من المفترض أنها توفر الحماية لهم لأنها لم تلزم الباحثين والجهات الراعية بالتماس الموافقة على اشتغال الاختبارات الجديدة على مراجعة منهجية للبيّنات الموجودة (سافيلسكو وآخرون 1996). وإن إخفاق لجان أخلاقيات البحوث في توفير حماية فعالة للمرضى والجماهير بهذا الشكل يؤكد أهمية تحسين المعارف العامة حول



خصائص الاختبارات غير المتحيزة، للمعالجات الطبية

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) لماذا ينبغي تناول المقارنات للشكوك الحقيقية؟
مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

[تفادي المقارنات المتحيزة](#)

[استشهد على النحو التالي](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة اخرى](#)

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

Chalmers I. Current Controlled Trials: an opportunity to help improve the quality of clinical research. Current .Controlled Trials in Cardiovascular Medicine 2000; 1: 3-8
Available: <http://cvm.controlled-trials.com/content/1/1/3>

.Chalmers I (2002). Lessons for research ethics committees. Lancet 359:174

Djulbegovic B, Lacevic M, Cantor A, Fields KK, Bennett CL, Adams JR, Kuderer NM, Lyman GH (2000). The .uncertainty principle and industry-sponsored research. Lancet 356:635-638

Horn J, Limburg M (2001). Calcium antagonists for acute ischemic stroke (Cochrane Review). In: The .Cochrane Library, Issue 3, Oxford: Update Software

Horn J, de Haan RJ, Vermeulen M, Luiten PGM, Limburg M (2001). Nimodipine in animal model experiments of .focal cerebral ischaemia: a systematic review. Stroke 32:2433-38

Lau J, Schmid CH, Chalmers TC (1995). Cumulative meta-analysis of clinical trials builds evidence for .exemplary clinical practice. Journal of Clinical Epidemiology 48:45-57

Mann H, Djulbegovic B. Why comparisons must address genuine uncertainties. James Lind Library .(www.jameslindlibrary.org)

Sackett DL, Oxman AD (2003). HARLOT plc: an amalgamation of the world's two oldest professions. BMJ .1445-327:1442;2003

Savulescu J, Chalmers I, Blunt J (1996). Are research ethics committees behaving unethically? Some .suggestions for improving performance and accountability. BMJ 313:1390-1393

[الصفحة الرئيسية](#) [المحتويات](#)

[التعليقات](#)

تفادي المقارنات المتحيزة

في بعض الأحيان تكون للمعالجات تأثيرات مفاجئة ومثيرة، وقد لا تكون هذه التأثيرات مقصودة أو محدّدة، مثل أن يكون لدى شخص ما تفاعل أرجى لأحد أنواع المضادات الحيوية. كذلك، فإن المعالجات يمكن أن يكون لها أيضاً تأثيرات مفيدة مدهشة، مثل معالجة التفاعلات الأرجية المهدّدة للحياة بالأدريالين (ماكلين – توكي وآخرون 2003)، ومع ذلك، فإن مثل هذه التأثيرات المدهشة تعد نادرة الحدوث. وغالباً ما تكون تأثيرات المعالجات أكثر تواضعاً، إلا أن الأمر يستحق أن نكون على معرفة بها، ومثال على ذلك، استخدام الأسبرين لتقليل مخاطر الإصابة بالأزمات القلبية (الوود 2004).

وعلى سبيل المثال، لا يوفر الأسبرين الوقاية من جميع الوفيات قبل الأوان، لكنه يمكن أن يقلل من احتمال الوفاة بنسبة عشرين بالمئة، وهو أمر له أهميته في مثل هذه الحالة الشائعة الحدوث. وإذا كانت هذه التأثيرات، المتوسطة والهامة في نفس الوقت، لمعظم المعالجات يمكن اكتشافها بصورة يعول عليها، فلا بد من إيلاء العناية اللازمة للتحقق من أن المقارنات المتحيزة لا تحملنا على الاعتقاد بأن المعالجات مفيدة، بينما هي في الحقيقة عديمة الفائدة، أو أنها ضارة، أو أنها غير مفيدة عندما تكون فعلاً مفيدة.

إن التحيزات في اختبارات المعالجات هي المؤثرات والعوامل التي يمكن أن تقود إلى استنتاجات تكون مختلفة اختلافاً منهجياً عن الحقيقة حول تأثيرات المعالجة. ورغم أن هناك أنواعاً عديدة من التحيزات التي يمكن أن تشوه حقائق البحوث الصحية (ساكيت 1977)، إلا أن تركيزنا في ((مكتبة جيمس لندي)) ينصب على تلك التحيزات التي ينبغي تقليصها إلى أدنى حد في الاختبارات المنصفة للمعالجات، وهي :

- [التحيزات الراجعة للفروق الموجودة في الأشخاص الخاضعين للمقارنة](#)
- [التحيزات الراجعة للفروق في الطرق التي تقيم بها نتائج المعالجات](#)
- [الطريقة المتحيزة في الإبلاغ عن البيانات المتوفرة](#)
- [الانتقاء المتحيز من بين البيانات المتوفرة](#)

إن تجاهل هذه التحيزات (أو أحياناً استغلالها استغلالاً غير أخلاقي) يمكن أن يحمل الناس على الاعتقاد بأن المعالجة الجديدة أفضل من المعالجة القائمة، بينما الأمر ليس كذلك. ويمكن أن ينتج ذلك بسبب بناء الاستنتاجات على الآتي :

- الدراسات التي يتم بموجبها مقارنة التقدّم لدى الأشخاص الأصحاء نسبياً الذين أعطوا المعالجة الجديدة، بالتقدّم لدى الأشخاص المرضى نسبياً الذين أعطوا المعالجة المعيارية ([تحيز في التخصيص](#)).
- الدراسات التي يرجح أن يكون تقييم نتائج المعالجة فيها متحيزاً لصالح علاج جديد، كمقارنة آراء الأشخاص الذين يعرفون أنهم استخدموا علاجاً جديداً غالي الثمن، بآراء الأشخاص الذين يكونون قد أصيبوا بخيبة أمل بسبب استمرارهم في استخدام علاج معياري عادي ([تحيز مراقبة أو قياس](#)).
- تلك الدراسات التي تظهر المعالجة الجديدة في صورة إيجابية، وليست تلك التي توحى بأنها قد تكون ضارة، والتي غالباً ما لا يتم عرض تقارير عنها ([تحيز في عرض التقارير](#)).
- الانتقاء المتحيز من البيانات المتوفرة والتفسير المتحيز لها بغرض دعم وجهة نظر بعينها ([تحيز المرجع](#)).

إن الاختبارات غير المنصفة للمعالجات والنتيجة عن هذه التحيزات عادة لا ينظر إليها على النحو الذي هي عليه. ومع ذلك فإن الأشخاص من ذوي المصالح المكتسبة يقومون في بعض الأحيان باستغلال هذه التحيزات بالشكل الذي يجعل المعالجات تبدو أفضل مما هي عليه (ساكيت وأوكسمان 2008).

وسواء أكانت التحيزات عفوية أو متعمدة، فإن العواقب تكون واحدة: وما لم تكن اختبارات المعالجات منصفة، فإن بعضاً من المعالجات عديمة الفائدة والضارة ستبدو وكأنها مفيدة بينما ستبدو بعض المعالجات المفيدة، وكأنها عديمة الفائدة أو حتى ضارة.

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) تفادي المقارنات المتحيزة.
مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

[الفروق بين الأشخاص الخاضعين للمقارنة](#)

[استشهد على النحو التالي](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة اخرى](#)

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

Elwood P (2004). The first randomised trial of aspirin for heart attack and the advent of systematic overviews .(of trials. The James Lind Library (www.jameslindlibrary.org

McLean-Tooke APC, Bethune CA, Fay AC, Spickett GP (2003). Adrenaline in the treatment of anaphylaxis: what .is the evidence? BMJ 327: 1332-1335

.Sackett DL (1979). Bias in analytic research. Journal of Chronic Diseases 32:51-63

Sackett DL, Oxman AD (2003). HARLOT plc: an amalgamation of the world's two oldest professions. BMJ .1445-327: 1442; 2003

[الصفحة الرئيسية](#) [المحتويات](#)[التعليقات](#)

الفروق بين الأشخاص الخاضعين للمقارنة

مقارنة علاجات مختلفة تُعطى لمجموعات من الأشخاص

إن المقارنة التي تجرى بين المعالجات تستلزم، عادةً، مقارنة مجموعات الأشخاص الذين يكونون قد تلقوا معالجات مختلفة. وإذا ما أردنا أن تكون هذه المقارنات منصفة، فلا بد أن يكون تشكيل هذه المجموعات متشابهاً، حتى يمكن مقارنة المماثل بالمماثل. فإذا كان محتملاً أن تتحسن حالة أولئك الذين يأخذون إحدى المعالجات (أو تسوء) أكثر من أولئك الذين يتلقون معالجة بديلة، فإن هذا التحيز المتمثل في التحديد يجعل من غير الممكن الوثوق بأن النتائج تعكس التأثيرات التفريقية للمعالجات، أكثر من عكسها لتأثيرات الطبيعة ومرور الوقت.

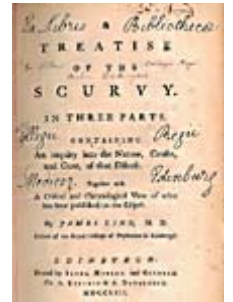
لقد كان الجراح ويليام تشيزلدن، الذي عاش في القرن الثامن عشر، مدركاً لمشكلة المجموعات عندما كان الجراحون يقارنون معدلات الوفيات الخاصة بكل منهم بعد جراحات إزالة حصوات المثانة. فقد أوضح تشيزلدن أنه كان من المهم أخذ أعمار المرضى الذين عولجوا من قِبَل جراحين مختلفين، في الحسبان، حيث لفت الانتباه إلى حقيقة أن معدلات الوفيات اختلفت باختلاف أعمار المرضى. (تشيزلدن 1740) – فأرجحية الوفاة كانت أكبر لدى المرضى الأكبر سناً أكثر منها لدى المرضى الأصغر. وهذا معناه أنه إذا رغب المرء في مقارنة تواتر الوفيات في مجموعات المرضى الذين يكونون قد خضعوا لأنواع مختلفة من العمليات الجراحية، فحري به الأخذ في الحسبان اختلاف أعمار المرضى في المجموعات المعقودة بينها المقارنة.



وإن مقارنة تجارب ونتائج المرضى الذين يكون قد حدث وأن تلقوا معالجات مختلفة في الماضي، ما تزال تستخدم في الوقت الحاضر كطريقة لمحاولة تقييم تأثيرات المعالجات. ويتمثل التحدي في معرفة ما إذا كانت مجموعات المقارنة متشابهة بالقدر الكافي قبل تلقيها للمعالجات. وهذا ما توضحه المحاولات الرامية إلى تقييم تأثيرات المعالجة بالهرمونات البديلة، من خلال مقارنة الخبرات المرضية للنساء اللاتي استخدمن هذا النوع من المعالجة مع تلك الخاصة بالنساء الأخريات اللاتي لم تستخدمن هذه المعالجة. وكما أوضح التحليل اللاحق للاختبارات المنصرفة التي أجريت للمعالجة بالهرمونات البديلة، فإن محاولة تقييم تأثيرات المعالجات بشكل استعادي ضمن هذه الطرية يمكن، في بعض الأحيان، أن يكون مضللاً بشكل خطير (ماكفرسون 2004).

ويمكن، في حالات نادرة، أن تكون واثقاً تماماً من تشابه مجموعات المقارنة التي تختار من أشخاص يكونون قد تلقوا إحدى المعالجات في الماضي، في جميع الأوجه ذات الأهمية، مع أشخاص يكونون قد تلقوا معالجة بديلة في وقت قريب. ويكون هذا واقع الحال حتى لو توفرت بعض المعلومات عن المرضى الذين تلقوا معالجات مختلفة (مثل أعمارهم، أو السوابق المرضية لديهم)، كما أن معلومات أخرى ذات أهمية كبيرة (مثل أرجحية الشفاء التلقائي) قد لا تكون، ببساطة، متوفرة.

وهناك أسلوب أفضل وهو الإعداد لمقارنة المعالجات قبل بدء المعالجة. فمثلاً، قبل بدئه لعقد مقارنة بين ستة علاجات لعوز HMS Salisbury الفيتامين سي على متن السفينة، اهتم ((جيمس لند)) باختيار المرضى الذين كانوا في مرحلة متشابهة من هذا المرض الذي غالباً ما يكون مميتاً. وقد تأكد أيضاً من أن لديهم نفس النظام الغذائي الأساسي ويقطنون في ظروف متشابهة، حيث إن هذه العوامل، بخلاف المعالجة، يمكن أن تؤثر على قابليتهم للشفاء (لند 1753)، ويتعين بذل جهود مشابهة لمحاولة التأكد من أن مجموعات مقارنة المعالجات تتشكل من أشخاص متشابهين.



التجميع غير المتحيز لمجموعات مقارنة العلاجات باستخدام النهج التناوبي والاختيار العشوائي

على الرغم من اهتمام ((لند)) بالتأكد من أن البحارة في مجموعات المقارنة الست كانوا متشابهين، فإنه لم يصف لنا كيف حدد أي من البحارة سيتلقون أي من المعالجات. وهناك طريقة واحدة للتأكد من إنشاء مجموعات مقارنة المعالجات بالشكل الذي يجعلها متشابهة من جميع الأوجه التي تمثل أهمية سواء المعروفة أو غير المعروفة، وذلك باستخدام شكل من أشكال عملية الصدفة لتجميع مجموعة مقارنة المعالجات، وذلك من أجل تجنب الانتقاء المتحيز للمعالجات المختلفة قبل بدء المعالجة.

لقد أوضح الدكتور غراهام بلفور، وهو طبيب بالجيش، جاء بعد ((لند)) بمئة عام، كيفية عمل ذلك من واقع اختبار لمعرفة ما إذا كانت ((البيلاونا)) تقي من الإصابة بالحمى القرمزية لدى الأطفال. وقد استخدم نهج التناوب في دار أيتام العسكريين حيث كان يتولى بعض المسؤولين هناك، ((لمنع حدوث انتقاء متحيز))، لتحديد أي من الأولاد سيتناول البيلاونا وأي منهم لن يتناولها (بلفور 1854). فالتناوب واحد من الوسائل العديدة غير المتحيزة لتجميع مجموعات متشابهة لمقارنة المعالجات قبل إعطاء المعالجات موضوع المقارنة.



وهناك العديد من الأمثلة الخاصة بمجموعات مقارنة المعالجات التي تجرى تجميعها باستخدام أسلوب التناوب، والتي حدثت على مدى النصف الأول من القرن العشرين (مثل هاملتون 1816، 1944 مجلس البحوث الطبية)، أو من خلال سحب

القرعة (كوليرول 1929) باستخدام زهر الطاولة مثلاً (داول وآخرون 1931)، أو استخدام خرز ملون (ثيوبولد 1937) أو أرقام للاختيار 1948 العشوائي للعيننة (بل 1941، مجلس البحوث الطبية 1950، مجلس البحوث الطبية 1951، مجلس البحوث الطبية)، وهذا التخصيص العشوائي هو السمة الوحيدة، لكنها عظيمة الأهمية، لفئة الاختبارات المنصفة التي يشار إليها بأنها ((عشوائية الاختيار)) ويعني التخصيص العشوائي (تميزاً له من التخصيص الذي يجرى كيفما اتفق) أن فرصة الشيء في الحدث معروفة، ولكن لا يمكن توقع النتائج في أية مناسبة بعينها. وعلى ذلك، إذا استخدمت قطعة نقود معدنية على سبيل المثال، لأغراض الاختيار العشوائي، فإن فرصة وقوعها على الجانب الذي به الرأس هي 50%، إلا أنه من المستحيل معرفة النتيجة التي ستؤول إليها مجموعة ما من مجموعتي القرعة.

وكما هو موضح في المقال الذي يمكن الدخول إليه ((بالضغط هنا))، فإن التنبؤ أو الحزر طريقة مقبولة لاتخاذ قرارات منصفة حيث تُعين هذه الوسائل على ضمان عدم تشكيل مجموعات المقارنة من أشخاص مختلفين. فالعوامل المعروفة بأهميتها وقابلية قياسها، مثل العمر، يمكن التحقق منها، إلا أن العوامل غير القابلة للقياس، والتي يمكن أن تؤثر على الشفاء من المرض، مثل النظام الغذائي، والانشغال، والقلق، ينتظر منها أن تحقق التوازن في الأوضاع المعتادة. وإذا رغبت في معرفة كيف ينشئ التخصيص العشوائي مجموعات متشابهة من الأشخاص (اضغط هنا لإيضاح ذلك).

وحيث أصبحت التجارب المتعلقة باستخدام التخصيص التناوبي والعشوائي لعمل تجميع غير متحيز لمجموعات المرضى من أجل مقارنة المعالجات المختلفة منتشرة على نطاق واسع، فقد بات واضحاً أن الالتزام الصارم بجدول التخصيص هو أمر مطلوب لتجنب التكوين المتحيز لمجموعات مقارنة المعالجات (1934 مجلس البحوث الطبية). ومن الممكن القضاء على مخاطر التخصيص المتحيز لو كانت جداول التخصيص المتعلقة بالمعالجات خافية على هؤلاء الذين يتخذون القرارات في ما يتعلق بالمشاركة في المقارنات العلاجية. والقضية باختصار، هي منعهم من الغش ومن عمل مقارنات متحيزة (مجلس البحوث الطبية، 1944 مجلس البحوث الطبية 1948، مجلس البحوث الطبية، 1950 مجلس البحوث الطبية). (1951



تجنب الفقد المتحيز للأشخاص من مجموعات المقارنات العلاجية

بعد اتخاذ الإجراءات اللازمة للتحقق من تجميع مجموعات المقارنات العلاجية بالوسائل التي تضمن مقارنة المشابهة بالمشابهة، فمن الأهمية بمكان تجنب إعطاء المجال لدخول التحيز والذي يأتي بفعل الانسحاب الانتقائي للمرضى من مجموعات المقارنة. وينبغي الحفاظ على تشابه المجموعات بقدر الإمكان وذلك من خلال التأكد من متابعة الأشخاص الذين تم تخصيصهم في مجموعات المقارنات العلاجية، وإدراجهم ضمن التحليل الرئيسي للنتائج، وهو ما يطلق عليه تحليل ((نية العلاج)) (بل 1941).

وإن الإخفاق في ذلك يؤدي إلى إجراء اختبارات غير منصفة للمعالجات. فلنأخذ، على سبيل المثال، طريقتين مختلفتين تماماً لعلاج الأشخاص الذين تتناوبهم الدوخة بسبب انسداد الأوعية الدموية التي تغذي أدمغتهم. ويمكن أن يكون علاج هذه الحالة مهماً لأن هؤلاء الأشخاص الذين تتناوبهم الدوخة لهذا السبب تتزايد مخاطر إصابتهم بالسكتة، الأمر الذي يمكن أن يصيبهم بالعجز، بل يمكن حتى أن يلقوا حتفهم. وإن واحدة من المعالجات الخاصة بنوبات الدوخة تشمل تعاطي المرضى للأسبرين من أجل منع تفاقم الانسداد، بينما تشمل المعالجة الأخرى خضوع المرضى للجراحة لمحاولة إزالة الانسداد الموجود في الوعاء الدموي.

وقد يشمل إجراء مقارنة منصفة بين هذين الأسلوبين من أساليب معالجة نوبات الدوخة، عمل مجموعتين من الأشخاص باستخدام وسيلة تخصيص غير متحيزة (مثل الاختيار العشوائي). وتبدأ المقارنة، في ذلك، بين مجموعتين من المرضى الذين هم في ظروف متشابهة، وتمضي بمقارنة تواتر الإصابات اللاحقة بالسكتة. لكن إذا كان تواتر حدوث السكتات في المجموعة المعالجة بالجراحة لم يسجل إلا بين المرضى الذين نجوا من التأثيرات المباشرة للجراحة، فإن الحقيقة المهمة هي أن الجراحة نفسها يمكن أن تسبب الإصابة بالسكتة مما يؤدي إلى فقد الاحتمال الخاص بحدوث الوفاة، وهذا يؤدي إلى عقد مقارنة غير منصفة بين طريقتي المعالجة، مما ينتج عنه صورة متفائلة متحيزة ومضللة لتأثيرات العملية الجراحية، وهو ما لا تتحقق معه مقارنة المشابهة بالمشابهة.

ويتعين أن تركز المقارنة الأساسية في التجارب العشوائية، قدر الإمكان، على جميع الأشخاص الذين خصصوا لتلقي كل من المعالجات الخاضعة للمقارنة بدون استثناء وفي المجموعات التي يكونون قد عينوا أصلاً فيها. فإذا لم يراع هذا المبدأ، فإن الناس قد يتلقون معلومات متحيزة حول التأثيرات العامة للمعالجات.

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) الفروق بين الأشخاص الخاضعين للمقارنة.

مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

توضيح حول مكافحة التحيز الناجم عن التخصيص وحول الاختيار التعاطري

الاختلافات في الطريقة التي تقم بها حصائل المعالجة

استشهد على النحو التالي

إظهار جميع السجلات في مكتبة جيمس ليند

المقالة التالية

اختر مقالة أخرى

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

- Balfour TG (1854). Quoted in West C. Lectures on the Diseases of Infancy and Childhood. London, Longman, Brown, Green and Longmans, p 600
- Bell JA (1941). Pertussis prophylaxis with two doses of alum-precipitated vaccine. Public Health Reports 1546-56: 1535
- Cheselden W (1740). The anatomy of the human body. 5th edition. London: William Bowyer
- Colebrook D (1929). Irradiation and health. Medical Research Council Special Report Series No.131
- Doull JA, Hardy M, Clark JH, Herman NB (1931). The effect of irradiation with ultra-violet light on the frequency of attacks of upper respiratory disease (common colds). American Journal of Hygiene 13:460-77
- Hamilton AL (1816). Dissertatio Medica Inauguralis De Synocho Castrensi (Inaugural medical dissertation on camp fever). Edinburgh: J Ballantyne
- Lind J (1753). A treatise of the scurvy. In three parts. Containing an inquiry into the nature, causes and cure, of that disease. Together with a critical and chronological view of what has been published on the subject. Edinburgh: Printed by Sands, Murray and Cochran for A Kincaid and A Donaldson
- McPherson K (2004). Where are we now with hormone replacement therapy? BMJ 328:357-358
- Medical Research Council Therapeutic Trials Committee (1934). The serum treatment of lobar pneumonia. BMJ 245-1:241
- Medical Research Council (1944). Clinical trial of patulin in the common cold. Lancet 2:373-5
- Medical Research Council (1948). Streptomycin treatment of pulmonary tuberculosis: a Medical Research Council investigation. BMJ 2:769-782
- Medical Research Council (1950). Clinical trials of antihistaminic drugs in the prevention and treatment of the common cold. BMJ 2:425-431
- Medical Research Council (1951). The prevention of whooping-cough by vaccination. BMJ 1:1463-1471
- Parry CH (1786). Experiments relative to the medical effects of Turkey Rhubarb, and of the English Rhubarbs, No. I and No. II made on patients of the Pauper Charity. Letters and Papers of the Bath Society III:407-422
- (Silverman WA, Chalmers I. Casting and drawing lots. The James Lind Library (www.jameslindlibrary.org)
- Theobald GW (1937). Effect of calcium and vitamin A and D on incidence of pregnancy toxæmia. Lancet 1399-2:1397

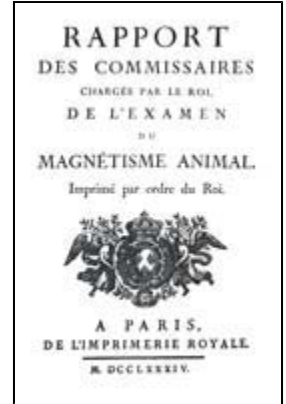
الصفحة الرئيسية المحتويات

[التعليقات](#)

الاختلافات بين الطريقة التي يجري بها تقييم المعالجات

استخدام التعمية لتقليل التحيز في تقييم نتائج المعالجات

إن التقييم المتحيز، بالنسبة لبعض النتائج التي تستخدم لتقييم المعالجة، كالبقاء حياً على سبيل المثال، لا يكون مرجح الحدوث لعدم وجود مجال كبير للرأي فيه. وكان ذلك هو الحال في بعض الاختبارات التي أجريت في القرن الثامن عشر للإجراءات الجراحية، حيث كانت النجاة من الجراحة هي المقياس الأساسي لنجاح المعالجة. (فاور 1759) إلا أن تقييم أغلب النتائج الأخرى كان يتضمّن الشخصية (الأعراض كما يرويه المريض) إما دائماً أو أحياناً. وإن التحيزات التي تؤدي إلى هذه المفاهيم الخاطئة يطلق عليها تحيزات المراقب، وهي تتسبب في حدوث مشكلة محددة عندما يعتقد الناس أنهم ((يعرفون)) بالفعل تأثير المعالجة، أو عندما تكون لديهم أسباب بعينها لتفضيل إحدى المعالجات الخاضعة للمقارنة. وعندما لا يتم اتخاذ التدابير اللازمة لتقليل التقييمات المتحيزة للنتائج في المقارنات العلاجية، فإن تقديرات هذه التأثيرات العلاجية تنزع لأن تكون تقديرات مغالى فيها (شولتز وآخرون 1995) وكلما زاد عنصر الشخصية في تقييم النتائج، زادت الحاجة إلى التقليل من تحيزات المراقب هذه وذلك لضمان الإنصاف في اختبارات العلاجات.



وفي ظل هذه الظروف الشائعة، تكون ((تعمية)) كل من المرضى والأطباء عنصراً مرغوباً فيه للحصول على اختبارات منصفة. ويبدو أن أول تقييم معمم (مقنع) للمعالجات كان قد أجري من قِبَل لجنة استجواب عيّنّها لويس السادس عشر في عام 1784 للتحقيق في مزاعم أنطون ميسمير حول تأثير ((المغناطيسية الحيوانية)) (اللجنة الملكية 1784). وقد قيّمت اللجنة ما إذا كانت التأثيرات المزعومة لهذه الطريقة المداوية ((راجعة لقوى حقيقية)) أم أنها راجعة ((لأوهام الرأس)) وكان يتم إخبار الأشخاص المعتمدين ما إذا كانوا يتلقون أو لا يتلقون المغناطيسية، بينما كان واقع ما يحدث، في بعض الأوقات، هو العكس تماماً. ولم يشعر الأشخاص الذين كانوا يخضعون للدراسة بتأثيرات ((المغناطيسية الحيوانية)) إلا عندما كان يتم إخبارهم بأنهم يتلقون المعالجة، وليس العكس (كابنتشوك 1998؛ شولتز وآخرون 2002).

استخدام الأدوية الغفل لتحقيق التعمية

أجرى جون هايغارث تجربة، بعد الاختبارات الخاصة بالمغناطيسية الحيوانية بعدة سنوات، استخدم فيها أداة كاذبة (دواء غفل) لتحقيق التعمية (هايغارث 1800) ويظهر الرسم الكاريكاتوري المرافق لهذه الفقرة طبيباً يعالج عميلاً ثرياً بأداة يحمل ((البشا بيركنز)) براءة اختراعها ويقوم بتسويقها. وقد ادعى بيركنز أن أعواده المعدنية شتّت مجموعة من الأسقام من خلال القوى الفسيولوجية الكهربائية، وفي كتيب بعنوان "حول التخيل كواحد من أسباب الاضطرابات الجسدية ومن المعالجات لها: أمثلة مستمدة من الجرارات الخيالية"، أوضح جون هايغارث كيف أنه وضع مزاعم بيركنز في اختبار منصف. وفي مجموعة من المرضى لم يكونوا مدركين لتفاصيل تقييمه، استخدم دراسة تعابرية لمقارنة الأعواد المعدنية المسجلة كبراءة اختراع (والتي كان يقصد منها العمل خلال قوى فسيولوجية كهربائية)، مقارنتها بأعواد خشبية بدت مطابقة تماماً (أعواد غفل). ولم يستطع اكتشاف أي فائدة لهذه الأعواد المعدنية (هايغارث 1800).



والاختبار المنصف الذي أجراه جون هايغارث لأعواد بيركنز المعدنية هو مثال مبكر لاستخدام أدوية الغفل لتحقيق التعمية من أجل تقليل التحيزات في تقييم نتائج المعالجات. وقد أصبحت أدوية الغفل أداة للبحوث في المناظرات التي تجرى حول المعالجة المثلية، والتي كانت تمثل الشكل الرئيسي الأخر للمداواة غير التقليدية في القرن التاسع عشر. وقد استخدم المعالجون المثليون في أغلب الأحيان تقييماً أعمى وشواهد الغفل من أجل اختباراتهم التي اختبرت من خلالها تأثيرات علاجاتهم على متطوعين أصحاء (لويهنر 1835، كابنتشوك 1998). وكان واحد من أكثر اختبارات الغفل المضطربة بالشواهد قد أجرى بمعرفة أكاديمية ميلووكي الطبية، في الفترة ما بين عامي 1879 و 1880، وكانت هذه الدراسة مزدوجة التعمية عند كل من المرضى والقائمين بالتجربة حيث كانوا غير مدركين ما إذا كانت المعالجة مثلية حقيقة أنها مجرد حبة سكر (مستروك وآخرون 1880).

وبعد مرور وقت طويل أدى موقف متشكك في الاتجاه السائد في الطب إلى إدراك أنه كانت هناك حاجة لتبني تقييم معممٍ وعلاجات غفل من أجل تقييم مدى صحة ما يطلقونه هم من مزاعم. وقد أخذ الباحثون الألمان، في التنبّي التدريجي للتقييم المقنع مستلهمين ذلك من اختصاصيّ علوم الأدوية. فعلى سبيل المثال، أوضح أدولف بينجل في عام 1918 أنه حاول أن يكون ((موضوعياً بأكثر ما يمكن)) عند مقارنة معالجتين مختلفتين لمرض الخناق (بينجل 1918) حيث أجرى تقييماً حول امكانية قيامه أو زملائه بنخمين أي من المرضى تلقى أي من العلاجات: ((إنني لم أعول على حكمي وحدي، بل التمسّت آراء مساعدي الأطباء في جناح مرضى الخناق دون أن أخبرهم بأي شيء يتعلق بطبيعة المصل الخاضع للاختبار، وهذا أدّى لأن يكون حكمهم خالياً تماماً من أي تعصب. إنني حريص على أن أرى ملاحظاتي تخضع لفحص مستقل، وإنني أوصي بشدة بائباع هذه الطريقة ((العمياء)) لهذا



الغرض ((. (بينجل 1918). وفي الحقيقة لم يُكتشف أي فرق بين المعالجتين. وهناك تقليد قوي يتعلّق بالتقييم الأعمى ظهر في ألمانيا وخضع للتنظيم والتصنيف من قِبَل اختصاصي الأدوية بول مارتيني (مارتيني 1932).

والتقييم الأعمى بدأ استخدامه لأول مرة في المناطق الحديثة الناطقة بالإنكليزية عندما تأثّر اختصاصيو الأدوية بالتقليد الألماني، وكذلك تأثرهم بحركة (شعوذة) باطنة استُخدم فيها التقييم المقنع (كابنتشوك 1998). وبحلول العام 1930، كانوا قد أمسكوا بزمام القيادة في استخدام ضوابط أدوية الغفل في إجراء التجارب الإكلينيكية (السريرية). فعلى سبيل المثال، كان اثنان من أوائل الاختبارات المنصّفة التي أجراها مجلس الأبحاث الطبية بالمملكة المتحدة يتعلّقان بالزكام. وكان من الممكن أن يكون تفسير نتائجهما صعباً جداً، إذا لم يكن أسلوب ((التعمية المزدوجة)) قد استخدم لمنع المرضى والأطباء من معرفة أي من المرضى تلقى الأدوية الجديدة وأي منهم تلقى الأدوية الغفل (مجلس البحوث الطبية ، 1944 مجلس البحوث الطبية). 1950. ويبدو أن الدعوة المضنية لهاري غولد حول أهمية التقييم المعمى، كان تأثيرها ذا أهمية خاصة في الولايات المتحدة (مؤتمر عن العلاج 1954).

تعمية المراقبين عند استحالة تعمية المرضى والأطباء

أحياناً يكون الأمر، ببساطة، مستحيلًا أن تتم تعمية المرضى والأطباء في ما يتعلّق بماهية المعالجات التي تجري مقارنتها، مثلاً، عند مقارنة المعالجات الجراحية مع المعالجات الدوائية، أو مع عدم المعالجة على الإطلاق. وحتى في ظل هذه الظروف، يمكن اتخاذ خطوات من شأنها تقليل التقييم المتحيز لنتائج المعالجة. ويمكن جعل المراقبين المستقلين لا يعلمون أي من المرضى تلقى أي من المعالجات. فعلى سبيل المثال، في أوائل الأربعينات من القرن الماضي، أُجري اختبار لمقارنة مرضى مصابين بسِل رثوي يخضعون للمعالجة المعيارية آنذاك، وهي الراحة بالفراش فقط، بأدوية غفل غير فعالة، لمجرد تحقيق ((التعمية)) للمرضى وللأطباء القائمين على معالجتهم. (1948 مجلس البحوث الطبية)، إلا أنهم اتخذوا احتياطات بديلة للتقليل من التقييم المتحيز للنتائج. ورغم ضآلة خطورة حدوث تقييم متحيز للنتيجة الأساسية (البقاء حياً)، فقد كان من الممكن للشخصانية أن تجعل تقييم أشعات الصدر تقييماً متحيزاً. وتبعاً لذلك، فقد قيّم الأشعات أطباء ظلوا غير عالمين ما إذا كانوا يقيّمون النتائج الخاصة بالمرضى الذين يعالجون بالاستربتومييسين أم أولئك الذين اقتصررت معالجتهم على الراحة بالفراش فقط.

لذلك، فإن التقييم المقنع، إلى جانب الاختيار العشوائي، واستخدام أدوية الغفل كلما أمكن، أصبحت عناصر منهجية حاسمة للاختبارات المنصّفة للمعالجات.

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) الاختلافات في الطريقة التي تقمّ بها حصائل المعالجة. مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

[مكافحة تحيز المراقبين](#)

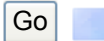
[تفسير المقارنات غير المتحيزة](#)

[استشهد على النحو التالي](#)

[إظهار جميع السجلات في مكتبة جيمس ليند](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة اخرى](#)



السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

Bingel A (1918). Über Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pferdeserum. Deutsches Archiv für Klinische Medizin 125:284-332

Commission Royale (1784). Rapport des commissaires chargés par le roi du magnetisme animal. Paris: Imprimerie royale

Conference on Therapy (1954). How to evaluate a new drug. American Journal of Medicine 17:722-727

Faure (1759). Recueil des pieces qui ont concouru pour le prix de L'Académie Royale de Chirurgie. Vol 8. Paris, P.AI Le Prieur

Haygarth J (1800). Of the imagination, as a cause and as a cure of disorders of the body: exemplified by fictitious tractors, and epidemical convulsions. Bath: R. Crutwell

Kaptchuk TJ (1998). Intentional ignorance: a history of blind assessment and placebo controls in medicine. Bulletin of the History of Medicine 72:389-433

Löhner G (1835), on behalf of a Society of truth-loving men. Die Homoöpathischen Kochsalzversuche zu [Nürnberg [The homeopathic salt trials in Nuremberg

.Martini P (1932). Methodenlehre der Therapeutischen Untersuchung. Berlin: Springer

.Medical Research Council (1944). Clinical trial of patulin in the common cold. Lancet 2:373-375

.Medical Research Council (1948). Streptomycin treatment of pulmonary tuberculosis: a Medical Research Council investigation. BMJ 2:769-782

.Medical Research Council (1950). Clinical trials of antihistaminic drugs in the prevention and treatment of the common cold. BMJ 2:425-431

.Schulz KF, Chalmers I, Hayes RJ, Altman DG (1995). Empirical evidence of bias: dimensions of methodological quality associated with estimates of treatment effects in controlled trials. JAMA 273:408-412

.Schulz KF, Chalmers I, Altman D (2002). The landscape and lexicon of blinding. Annals of Internal Medicine 259-136:254

.Storke EF, Martin R, Rosenkrans EM, Ford J, Schloemilch A, McDermott GC, Carlson OW (1880). Final report of the Milwaukee test of the thirtieth dilution. Homeopathic Times: A Monthly Journal of Medicine, Surgery and the Collateral Sciences 7:280-281

الصفحة الرئيسية المحتويات

[التعليقات](#)

الصفحة الرئيسية المحتويات

jameslindlibrary.org

تفسير المقارنات غير المتحيزة

إن المقارنة المنصفة للمعالجات هي تلك التي تتحاشى إجراء مقارنات متحيزة، وهذا يستلزم اتخاذ خطوات من أجل التقليل إلى الحد الأدنى من التحيزات الراجعة إلى وجود اختلافات بين المرضى الذين تجرى المقارنة بشأنهم، وكذلك التحيزات الراجعة إلى وجود اختلافات في الطريقة التي يتم بها تقييم النتائج.

وحتى لو أمكن تحاشي هذه التحيزات، فإن تفسير المقارنات غير المتحيزة غالباً ما لا يكون تفسيراً أميناً. فعلى سبيل المثال، هل يتم الأخذ في الحسبان أية اختلافات بين المعالجات المقصودة والمعالجات المتلقاة، وهل حسب حساب لعبة الصدفة؟

وقد تُقدّم دراسة جديدة، في بعض الأحيان، بيانات قوية جداً لتأثيرات معالجة ما، فعلى سبيل المثال هناك عشرات الآلاف من الأشخاص الذين شاركوا في الدراسة اللافتة للنظر، التي أظهرت أن قرصاً للأسبرين يمكن أن يقلل بشكل كبير من خطر الوفاة بين الأشخاص الذين يتعرضون لنوبات قلبية (ومع ذلك، فإن من النادر جداً أن تُقدّم دراسة واحدة مثل هذه البيانات القوية، لذلك، فمن الأهمية بمكان، لدى قراءة التقارير الخاصة بـ ISIS-2 1988 ومعظم الدراسات، أن يتم الاستفسار عما إذا كانت البيانات الجديدة قد أدرجت ضمن المراجعات المنهجية لجميع البيانات، للتقليل من تأثير الإبلاغ المتحيز للبيانات المتوفرة، وكذلك الانتقاء المتحيز من البيانات المتوفرة؟ وهل أخذ في الاعتبار إمكانية التقليل من لعبة الصدفة باستخدام التحليل التجميعي؟

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) تفسير المقارنات غير المتحيزة.

مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

[الفوارق بين المعالجات المقصودة والمعالجات المتلقاة فعلياً](#)

[استشهد على النحو التالي](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة اخرى](#)

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

ISIS-2 Second International Study of Infarct Survival Collaborative Group (1988). Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. Lancet 2: 349 60

الصفحة الرئيسية المحتويات

[التعليقات](#)

الصفحة الرئيسية المحتويات

jameslindlibrary.org

الفوارق بين المعالجات المقصودة والمعالجات المتلقاة فعلياً

ينبغي تخطيط المعالجات الطبية بعناية، حيث يتم الرجوع إلى الوثائق التي تنظم هذه المخططات بوصفها تمثّل بروتوكولات لهذه المعالجات، وكذلك فإنها، ضمن جملة أمور، تحدد التفاصيل الخاصة بالمعالجات التي ستجرى المقارنة بينها. ومع ذلك، فإن المعالجات الأفضل تخطيطاً لا تؤدي إلى بلوغ النتائج المقصودة أو المستهدفة. فقد تختلف أحياناً المعالجات التي يتلقاها المرضى بالفعل في الاختبارات، عن تلك التي كان يعتزم إعطاؤها لهم. وينبغي الأخذ في الحسبان هذا الانحراف عن الشيء المقصود وذلك عند تفسير نتائج المقارنة بين المعالجات.

وكان التقليل من الانحرافات عن المعالجات المقصودة واحداً من الأسباب وراء إدخال أدوية الغفل خلال مسيرة تطور الاختبارات المنصفة للمعالجات الطبية (كابنتسوك 1944)، إلا أن الأمور قد تتحرف عن مسارها حتى في التجارب المضبوطة بأدوية الغفل. فخلال الحرب العالمية الثانية كان الأشخاص الذين يعانون من نزلات البرد يعطون محلولاً من الدواء يطلق عليه ((باتولين))، وذلك مقارنة بأشخاص آخرين كانوا يعطون فقط السائل الذي كان يذاب فيه الدواء (1944 مجلس البحوث الطبية)، وقد أخفقت تحليلات النتائج في إظهار أية تأثيرات مفيدة للدواء، إلا أن قلقاً بدأ يظهر من أنه ربما يكون السائل الذي كان يستخدم في إذابة الدواء قد بطلت فعاليته. بعبارة أخرى، قد يكون أكثر من 1000 شخص قد شاركوا في إجراء مقارنة بين معالجتي غير فعّالتي. ومن حُسن الطالع، أن الاختبارات أكدت أن الباتولين المستخدم في التجربة كان حقبة فعّالاً، على الرغم من أنه كانت له تأثيرات قابلة للكشف على نزلات البرد (تسالمرز وكلارك 2004).

وقد تختلف المعالجات المتلقاة عن المعالجات المقصودة وذلك لعدة أسباب. فمثلاً قد يقرّر الأطباء عدم تقديم المعالجة للمرضى الذين خصصوا لتلقي تلك المعالجة ضمن مقارنة رسمية بين المعالجات. كما قد يرفض المرضى المعالجات التي خصصت لهم، أو لا يتناولوها على النحو الذي كان مقصوداً، كما قد يعطون جرعات تختلف عن الجرعات التي كان يُعتزم تقديمها، أو قد تنفذ إمدادات إحدى المعالجات.

فعلى سبيل المثال، عندما ظهرت الاختلافات في نتائج المعالجات التي كانت متطابقة تطابقاً واضحاً، والخاصة بعلاج سرطان الدم لدى الأطفال البريطانيين والأطفال الأمريكيين، ولدى تقصي أسباب ذلك، اتضح أن النتائج السيئة في بريطانيا عكست عدم رغبة الأطباء البريطانيين في الاستمرار في المعالجة الكيميائية عندما ظهرت لدى المرضى تأثيرات سامة مؤذية للمعالجة (الفريق المعني بسرطان الدم لدى الأطفال بمجلس البحوث الطبية).

لهذه الأسباب فإن تفسيرات الاختبارات المنصفة، لا بد وأن تأخذ في اعتبارها إمكانية كون المعالجات المتلقاة ليست هي التي كانت مقصودة. وإذا حدث اختلاف بين النية والممارسة، فمن المهم أن تؤخذ تأثيرات تفسير النتائج بعين الاعتبار.

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) الفوارق بين المعالجات المقصودة والمعالجات المتلقاة فعلياً.

مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

[أخذ لعبة الصدقة في الحسبان](#)

[استشهد على النحو التالي](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة أخرى](#)

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

Chalmers I, Clarke M (2004). The 1944 Patulin Trial: the first properly controlled multicentre trial conducted under the aegis of the British Medical Research Council. *International Journal of Epidemiology* 32: 253-260

Kaptchuk TJ (1998). Intentional ignorance: a history of blind assessment and placebo controls in medicine. *Bulletin of the History of Medicine* 72: 389-433

Medical Research Council (1944). Clinical trial of patulin in the common cold. *Lancet* 2: 373-375

Medical Research Council Working Party on Leukaemia in Children (1986). Improvement in treatment for children with acute lymphoblastic leukaemia. *Lancet* 1: 408-11

التعليقات

الصفحة الرئيسية المحتويات

jameslindlibrary.org

الإدراك الكامل للعبة الصدفة

عند إجراء مقارنة بين معالجتيْن، فإن أية اختلافات في النتائج يمكن أن تكون راجعة ببساطة إلى لعبة الصدفة. فعلى سبيل المثال، نأخذ مقارنة معالجة جديدة مع معالجة تقليدية، تحسن فيها أربعة مرضى مع الأولى وستة مع الثانية. وسيكون من الخطأ تماماً الاستنتاج الواثق أن المعالجة الجديدة كانت أسوأ من المعالجة التقليدية، حيث يمكن أن تكون هذه النتائج، ببساطة، ناجمة عن لعبة الصدفة. وإذا أعيدت المقارنة فقد ينعكس عدد المرضى الذين تحسنوا ليكون (6 مقابل 4)، أو قد يأتي الرقم متساوياً (5 مقابل 5)، أو بمعدلات أخرى غير هذه.

وإذا تحسّن أربعون على المعالجة الجديدة وستون على المعالجة التقليدية، فمن غير المرجح أن يكون للعبة الصدفة دور في هذا الفارق. كذلك، فإذا تحسّن أربعمئة شخص على المعالجة التقليدية، فيكون من المرجح جداً أن تكون المعالجة الجديدة أسوأ من المعالجة التقليدية، وأن السبيل إلى التقليل من احتمال حدوث التضليل بفعل لعبة الصدفة في المقارنات العلاجية هو ضمان اشتغال الاختبارات المنصفة على أعداد كبيرة من الأشخاص تظهر عليهم النتائج التي يؤمل أن يكون لها التأثير المطلوب مثل تحسن أو تدهور الحالة.

وفي بعض الظروف تحتاج أعداد كبيرة من الناس، الآلاف وأحياناً عشرات الآلاف، إلى المشاركة في اختبارات منصفة للحصول على تقديرات مصدوقة لتأثيرات المعالجة. ومن الضروري مشاركة أعداد كبيرة إذا كانت نتائج المعالجة ذات الاهتمام نادرة مثلاً، كالنوبات القلبية والسكتات بين النسوة في أواسط العمر واللاتي يتمتعن بصحة جيدة ويستخدمن العلاج التعويضي بالهرمونات. كما أن الحاجة قائمة أيضاً إلى اشتراك أعداد كبيرة إذا أردنا الكشف عن وجود تأثيرات معتدلة لكنها مهمة وذلك بشكل يعول عليه. وعلى سبيل المثال، مخاطر الإصابة بالموت المبكر بنسبة 20% بين الأشخاص الذين يتعرّضون للإصابة بالنوبات القلبية.

وبُعْية تقييم الدور الذي يمكن أن تلعبه الصدفة في نتائج الاختبارات المنصفة، فإن الباحثين يستخدمون ((الاختبارات ذات الأهمية الإحصائية)). وعندما يشير الإحصائيون وغيرهم إلى ((فروق مهمة)) بين المعالجات، فإنهم يشيرون عادةً إلى أهمية إحصائية. وليس ضرورياً أن يكون للفروق ذات الأهمية الإحصائية، أهمية عملية من أي نوع. ومع ذلك، فإن الاختبارات المهمة إحصائياً تعد مهمة لأنها تعيننا على تجنب الاستنتاجات الخاطئة. بأن الفروق الحقيقية في المعالجة تحدث عندما لا يشار إليها أحياناً بأنها أخطاء من النوع الأول.

ومن المهم كذلك، أن نأخذ في الحسبان وجود عدد كبير من النتائج الخاصة بالمعالجة لتجنب حدوث خطر أكثر شيوعاً – الاستنتاج بعدم وجود فروق بين المعالجات، بينما الحقيقة غير ذلك. ويشار إلى هذه الأخطاء بأنها أخطاء من النوع الثاني. ولقد كان توماس غراهام بلفور مدركاً لهذا الخطر الأخير عندما فسّر نتائج اختباريه في ما يتعلق بالمزاعم بأن بوسع عقار البلادونا أن يقي الأيتام الذين كانوا تحت رعايته من الإصابة بالحمى القرمزية (بلفور 1854). وكان اثنان من بين ستة وسبعين فتى ممن عينوا لتلقي عقار البلادونا قد أصيبا بالحمى القرمزية مقارنةً باثنين من خمسة وسبعين فتى لم يتلقوا هذا العقار. وقد لاحظ بلفور أن ((الأعداد صغيرة جداً لتبرير الاستدلال في ما يتعلق بالقوة الوقائية لعقار البلادونا)). ولو كان عدد أكبر من هؤلاء الفتيان قد أصيب بالحمى القرمزية، لكان في وسع بلفور التوصل إلى استنتاج أكثر ثقة حول التأثيرات الممكنة لعقار البلادونا. وبدلاً من ذلك، فإنه لاحظ ببساطة أن وجود أربع حالات للإصابة بالحمى القرمزية بين 151 فتى هو عدد صغير جداً لا يمكن معه الوصول إلى استنتاج.

ومن بين الأساليب الكفيلة بالتقليل من احتمال تعرضنا للتضليل بفعل لعبة الصدفة، تقدير نطاق للفروق بين المعالجات التي يمكن للفروق الحقيقية أن تقع ضمن إطاره (غفارييت 1840، هاث 2006). وتعرف التقديرات النطاقية هذه بفواصل الثقة. وكما توضّح في الفقرة الافتتاحية لهذا المقال، فإن تكرار المقارنة العلاجية يمكن أن يؤدي إلى عمل تقديرات متباينة للتأثيرات التفريقية للمعالجات في ما يتعلق بالنتائج، ولاسيما إذا ارتكزت هذه التقارير على أعداد صغيرة من النتائج. وتأخذ فواصل الثقة هذا التباين في الحسبان، حيث إن فواصل الثقة توفر معلومات أكثر مما توفره الاختبارات المجردة ذات الدلالة أو الأهمية الإحصائية، وتكون بالتالي مفيدة أكثر في تقليص إمكانية تضليلنا بفعل لعبة الصدفة.

إن الاختبارات الإحصائية وفواصل الثقة – سواء أكانت من أجل تحليل الدراسات الفردية أو للتحليل التجميعي لعدد من الدراسات المنفصلة لكنها متشابهة – تعيننا على أخذ لعبة الصدفة في الحسبان وتجنب الاستنتاج بأن تأثيرات المعالجات والفروق في ما بينها تحدث عندما لا تكون موجودة، ولا تحدث عندما تكون موجودة.

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) الإدراك الكامل للعبة الصدفة.

مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

أخذ لعبة الصدفة في الحسبان

التعرّف على التأثيرات غير المنتظرة للمعالجات

استشهد على النحو التالي

إظهار جميع السجلات في مكتبة جيمس ليند

المقالة التالية

[اختر مقالة اخرى](#)Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

Balfour TG (1854). Quoted in West C. Lectures on the Diseases of Infancy and Childhood. London, Longman, .Brown, Green and Longmans, p 600

Gavarret LDJ (1840). Principes généraux de statistique médicale: ou développement des règles qui doivent présider à son emploi. Paris: Bechet jeune & Labé

Huth EJ (2006). Jules Gavarret's *Principes Généraux de Statistique Médicale*: a pioneering text on the .statistical analysis of the results of treatments

[الصفحة الرئيسية](#) [المحتويات](#)[التعليقات](#)

التعرّف على تأثيرات المعالجات غير المتحسّبة

إن ظهور تأثيرات غير متحسّبة لدى إدخال علاجات جديدة على نطاق أكثر اتساعاً هو الشيء الوحيد الذي ينبغي أن نتوقعه. فالاختبارات المبدئية على سبيل المثال، وهي تلك المطلوبة للترخيص للأدوية الجديدة، تجرى، في أفضل الأحوال، على بضع مئات أو بضعة آلاف من الأشخاص الذين يعالجون بها لبضعة أشهر. وعلى ذلك، فإن ما يمكن اكتشافه من تأثيرات غير متحسّبة خلال تلك المرحلة لن يتعدى بعض التأثيرات المتكررة الحدوث نسبياً والقصيرة الأمد.

ولن تكتشف التأثيرات النادرة الحدوث أو تلك التي تحتاج وقتاً أطول من المعالجة كي تبدأ في الظهور، حتى تستمر اختبارات المعالجات لفترة كافية، أو إلى أن تستخدم المعالجات على نطاق أوسع. علاوة على ذلك، فإن المعالجات الجديدة ستظل قيد الاستخدام غالباً لدى الأشخاص الذين قد يختلفون، في بعض الجوانب الهامة، عن أولئك المشاركين في الاختبارات الأصلية. فقد يكونون أكبر أو أصغر عمراً، أو يكونون من الجنس الآخر، أو أنهم أكثر أو أقل مرضاً، أو يعيشون في ظل ظروف مختلفة، أو يعانون من مشاكل صحية أخرى، إضافة إلى الحالة التي لديهم التي تستهدفها المعالجة. وقد تؤدي هذه الاختلافات إلى تعيّر تأثيرات المعالجة، وبالتالي قد تظهر تأثيرات جديدة وغير متحسّبة (انظر العدد الخاص من المجلة الطبية البريطانية الصادر في 3 تموز/يوليو 2004).



وإن اكتشاف التأثيرات غير المتحسّبة والتأكد منها، سواء كانت تأثيرات ضائرة أو مفيدة، عادةً ما يتم بصورة مختلف بعض الشيء عن الطرق المستخدمة في تقييم التأثيرات التي يؤمل حدوثها بفعل المعالجات الجديدة، وأحياناً يشتهب المهنيون الصحيون أو المرضى، بصورة مبدئية، في حدوث التأثيرات غير المتحسّبة للمعالجات. وإن تحديد أي من بين هذه المشاعر الحدسية يتعلق بالتأثيرات الحقيقية للمعالجات يمثل تحدياً والذي سيكون مألوفاً لقراء المقالات السابقة ضمن هذه السلسلة، أي، تجنّب التعرّض للتضليل بفعل التحيزات ولعبة الصدفة.

وإذا كانت التأثيرات غير المتحسّبة لمعالجة ما لا فتة للنظر ومتكررة بشكل لافت بعد أن أصبحت المعالجة مستخدمة، فقد نلاحظ بصورة تلقائية من قبل المهنيين الصحيين أو من قبل المرضى أنفسهم. فعلى سبيل المثال، لا يسمع أحد تقريباً عن الأطفال الرضع الذين يولدون بدون أطراف. وعندما حدث ارتفاع مفاجئ في أعدادهم عام 1960، كان طبيعياً أن يؤدي ذلك إلى كثير من القلق. فجميع أمهات مثل هؤلاء الأطفال كن قد استخدمن دواءً مضاداً للغثيان نزل إلى الأسواق قبل مدة قصيرة، وهو دواء ((ثاليدوميد)) والذي كان يوصف في فترة الحمل الأولى. لذلك، كان من المرجح أنه السبب في حدوث ذلك، الأمر الذي حثم إجراء المزيد من التقييم له. وعادةً ما تكتشف التأثيرات النافعة غير المتحسّبة بطرق مشابهة، مثلما حدث عندما وجد أن دواءً لمعالجة الذهان قد أدى أيضاً إلى خفض الكوليسترول (غودوين 1991).

ولدى ملاحظة مثل هذه العلاقات اللافتة للنظر، فإنها غالباً ما تصبح مؤگدة كتأثيرات حقيقية غير متحسّبة للمعالجات (فينينغ 1982). ومع ذلك، فإن كثيراً من المشاعر الحدسية المتعلقة بالتأثيرات غير المتحسّبة للمعالجات تركز على بيّنات تفتقر كثيراً إلى الإقناع. لذلك، فكما هو الحال مع الاختبارات المصممة لاكتشاف التأثيرات التي يؤمل فيها للمعالجات، فإن إعداد الخطط لإجراء اختبارات لتأكيد أو رفض التأثيرات غير المتحسّبة المشكوك فيها والتي هي أقل لفتاً للنظر، يشمل تجنّب المقارنات المتحيزة.

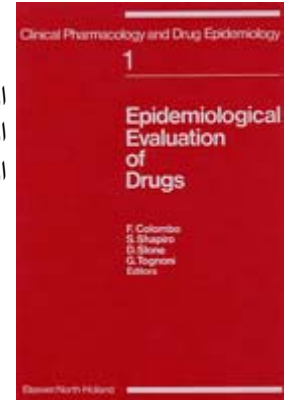
ولا بد للدراسات المعنيّة باختبار ما إذا كانت التأثيرات غير المتحسّبة المشتبه بها للمعالجات حقيقية أم لا، أن تراعي مبادئ مقارنة المشابهة بالمشابهة. وإن التخصيص العشوائي للمعالجات هو الطريقة المثلى لتحقيق ذلك. ومع ذلك، فلا يمكن إلا نادراً تقصي التأثيرات العلاجية المشتبه بها من خلال مزيد من التحليل أو متابعة الأشخاص الذين خصّصوا عشوائياً لتلقي المعالجات، قبل إعطائهم إياها (هيمنكي وماكفرسون 1997). لذلك، فإن التحديّ يتمثل في تجميع مجموعات المقارنة بطرق أخرى، وعادةً باستخدام المعلومات التي تجمّع بصورة روتينية أثناء تقديم الرعاية الطبية.

ومن المفيد بالفعل، في هذه الدراسات، ألا تكون التأثيرات المشتبه بها متحسّبة أو متوقعة في الوقت الذي يتم اتخاذ قرارات المعالجة فيه، لأن هذا يعني أنه لم تؤخذ في الحسبان مخاطر الإصابة بالحالة المشتبه بها في الوقت الذي كان يتم اختيار الأشخاص فيه للخضوع للمعالجات. وعادةً ما يكون التأثير غير المتحسّب هو حالة أو مرضاً ناجماً عن الحالة أو المرض الذي وصفت المعالجة من أجله (فاندنبروك 2004).

فعلى سبيل المثال، عندما طرح العلاج التعويضي بالهرمونات لمعالجة أعراض توقف الطمث، لم يكن مرجحاً الأخذ في الحسبان مخاطر إصابة النساء بالخثار الوريدي لأن معظم الأطباء والنساء اعتقدوا أنه أمر غير ذي صلة. لذلك، لم يكن هناك داع لتوقع اختلاف النساء اللاتي وصف لهن العلاج التعويضي بالهرمونات، في ما يتعلق بخطر الإصابة بالخثار الوريدي، عن أولئك اللاتي لم يتلقين هذا الدواء. وهكذا ترسخ الأساس الذي ارتكزت عليه الاختبارات المنصّفة، وهذه أظهرت أن العلاج التعويضي بالهرمونات زاد من مخاطر الإصابة بالخثار الوريدي.

وعندما تتصل التأثيرات المشتبه فيها وغير المتحسبة لمعالجة تتعلق بمشكلة صحية عامة (مثل النوبات القلبية) لكنها غير متكررة الحدوث مع المعالجة الجديدة (أو أن هذه المعالجة لا تصرفها بشكل تام)، فإن الأمر يحتاج إلى إجراء ترصد واسع النطاق للأشخاص المتلقين للمعالجة وذلك للكشف عن النتائج غير المتحسبة. فمثلاً رغم أن بعض الأشخاص اعتقدوا أن الأسبرين يمكن أن يقلل من مخاطر حدوث النوبة القلبية وبدأوا في إجراء اختبارات منصفة لهذه النظرية على المرضى في أواخر الستينات من القرن الماضي. (الوود وآخرون 1974)، فقد كان من الممكن لمعظم الناس أن يعتقدوا أن النظرية كانت غير قابلة للتصديق بشكل كبير. وقد جاء الاختراق عندما أجريت دراسة ضخمة للكشف عن التأثيرات الضائرة غير المتحسبة للأدوية: فقد لاحظ الباحثون أن الأشخاص الذين أدخلوا إلى المستشفيات بسبب التعرض للإصابة بنوبات قلبية، كان من غير المرجح أخذهم للأسبرين قبل دخولهم المستشفى بفترة وجيزة، أكثر من مرضى الحالات المشابهة لحالاتهم (مجموعة بوسطن المتعاونة في مجال التردد الدوائي 1974). وقد جاءت هذه النتائج منسجمة مع تلك الخاصة باختبار منصف خصص فيه الأشخاص بشكل عشوائي لتلقي المعالجة بالأسبرين، أو عدم تلقيه، بعد BMJ. (الإصابة بالنوبة القلبية. وقد نُشر كلا التقريرين، الواحد تلو الآخر في نفس العدد من المجلة الطبية البريطانية (1974).

وكانت القواعد الأساسية لاكتشاف وتقصي التأثيرات غير المتحسبة قد وضعت لأول مرة بشكل واضح في أواخر السبعينات (جيك 1977؛ كولمبو وآخرون 1977)، وكانوا قد راهنوا على الخبرة الجماعية لتقصي التأثيرات غير المتحسبة التي تراكمت في أعقاب كارثة دواء الثاليدوميد. وكانت المتطلبات الخاصة بنوع مهم من الأبحاث، وهو دراسات الحالات والشواهد في ما يتعلق بالتأثيرات الضائرة المحتملة، قد وضعت في إحدى الدراسات البحثية، اعتماداً على خبرات الباحثين في بوسطن وأكسفورد (جيك وفيسيبي 1978). ومع إدخال العديد من المعالجات القوية منذ ذلك الوقت، يظل هذا الجانب المتعلق بالاختبارات المنصفة للمعالجات على نفس القدر من الصعوبة والأهمية في وقتنا الحاضر، كما كان من ذي قبل (فاندينبروك 2004؛ بابانيكولاو وآخرون 2006).



ومن المهم، كما جرى التأكيد في مقالات سابقة ضمن هذه السلسلة، إدراك حقيقة أن التقارير الفردية التي تشير أو تزيل الشكوك حول التأثيرات غير المتحسبة للمعالجات، يمكن أن تكون مضللة. وكما هو الحال في جميع الاختبارات المنصفة الأخرى الخاصة بالمعالجات، لا بد من تقصي التأثيرات غير المتحسبة للمعالجات، والتي يمكن حدوثها، وذلك باستخدام المراجعات المنهجية لجميع البيانات ذات الصلة مثل تلك التي أكدت وجود علاقة بين المعالجات بالهرمونات التعويضية والإصابة بأمراض القلب والسكتة وسرطان الثدي (هيمينكي وماكفرسون 1997، المجموعة المتعاونة المعنية بالعوامل الهرمونية وتأثيرها على الإصابة بسرطان الثدي 1997).

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) التعرف على التأثيرات غير المنتظرة للمعالجات. مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

التعرف على التأثيرات غير المنتظرة للمعالجات

المراجعات المنهجية لجميع البيانات ذات الصلة

استشهد على النحو التالي

إظهار جميع السجلات في مكتبة جيمس ليند

المقالة التالية

اختر مقالة أخرى

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

Boston Collaborative Drug Surveillance Group (1974). Regular aspirin intake and acute myocardial infarction. BMJ 1: 440-443

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer (1997). Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological studies of 52,705 women with breast cancer and 108,411 women without breast cancer. Lancet 350: 1047-1059

Colombo F, Shapiro S, Slone D, Tognoni G, eds (1977). Epidemiological Evaluation of Drugs. Amsterdam: Elsevier/North Holland Biomedical Press, 1977

Elwood PC, Cochrane AL, Burr ML, Sweetnam PM, Williams G, Welsby E, Hughes SJ, Renton R (1974). A randomised controlled trial of acetyl salicylic acid in the secondary prevention of mortality from myocardial infarction. BMJ 1: 436-440

Goodwin JS (1991). The empirical basis for the discovery of new therapies. Perspectives in Biology and Medicine 35: 20-36

Hemminki E, McPherson K (1997). Impact of postmenopausal hormone therapy on cardiovascular events and cancer: pooled data from clinical trials. BMJ; 315: 149-153

Jick H (1977). The discovery of drug-induced illness. New England Journal of Medicine 296: 481-485

Jick H, Vessey M (1978). Case-control studies in the evaluation of drug-induced illness. American Journal of Epidemiology 107: 1-7

Papanikolaou PN, Christidi GD, Ioannidis JPA (2006). Comparison of evidence on harms of medical interventions in randomized and nonrandomized studies. CMAJ 174: 635-641

Vandenbroucke JP (2004a). When are observational studies as credible as randomised trials? Lancet 363: 1728

Vandenbroucke JP (2004b). Benefits and harms of drug treatments. BMJ 329: 2-3

Vandenbroucke JP (2006). What is the best evidence for determining harms of medical treatment? CMAJ 174: 645

Venning GR (1982). Validity of anecdotal reports of suspected adverse drug reactions: the problem of false alarms. BMJ 284: 249-254

الصفحة الرئيسية المحتويات

[التعليقات](#)

الصفحة الرئيسية المحتويات

jameslindlibrary.org

المراجعات المنهجية لجميع البيّنات ذات الصلة

لقد لاحظ ((أوستن برادفورد هيل))، وهو واحد من رواد الاختبارات المنصفة للعلاجات في القرن العشرين أن قرءاً تقارير البحوث يرغبون في الحصول على إجابات على أربعة أسئلة: ((لماذا بدأت؟))، ((ماذا فعلت؟))، و ((ماذا وجدت؟))، و ((ماذا يعني ذلك على أية حال؟))، ((هيل 1965)). وتعد الإجابة على سؤال ((هيل)) الأخير ذات أهمية خاصة لأن ذلك يمثل عنصر تقرير البحث الذي يرجح أن يؤثر على الاختيارات الفعلية والقرارات المتعلقة بالمعالجات.

ولا يُعطي اختبار معالجة منصف وحيد بيّنات قوية بما يكفي لتقديم إجابة شافية على السؤال الخاص ب ((ماذا يعني ذلك؟))، إلا في حالات نادرة. ويكون اختبار المعالجة المنصف عبارة عن عدد من الاختبارات التي تتعرض لنفس السؤال. وللحصول على إجابة موثوقة عن السؤال الخاص ب ((ماذا يعني ذلك؟))، فمن المهم تفسير البيّنات الناتجة عن اختبار منصف معيّن في سياق تقييم دقيق لجميع البيّنات الناشئة عن الاختبارات المنصفة التي تناولت السؤال المعني.

وكان رئيس الرابطة البريطانية للتقدم العلمي قد عبّر عن الحاجة إلى مراعاة هذا المبدأ منذ أكثر من قرن من الزمان:

((لو كانت مكوثات العلم، على نحو ما يفترض أحياناً، تقتصر فقط على التراكم المضني للحقائق، فإنه سرعان ما يصل على حالة التوقف التام ثم يتحطم تحت وطأة ثقله ... وعلى ذلك، فإن هناك عمليتين متلازمين، الأولى تلقي مواد جديدة، وهضم وتمثل المواد القديمة ... وإن العمل الذي يستحق التقدير الأكبر، وهذا للأسف لا يحدث دائماً، هو العمل الذي يمضي فيه الاكتشاف مع التفسير يداً بيد، وهو العمل الذي لا تُقدّم فيه الحقائق الجديدة فحسب، بل أيضاً تبرز فيه علاقتها بالحقائق القديمة)) . (رايلي 1885).

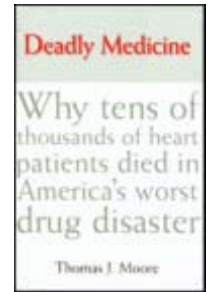
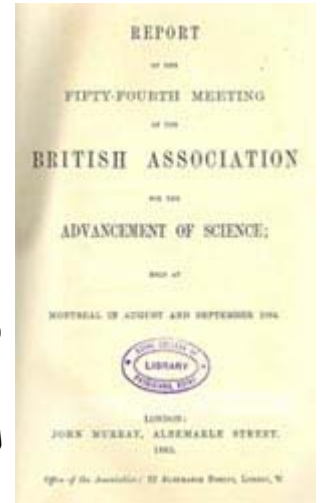
وربما كان السبب في ذلك أن تطبيق هذا المبدأ في الممارسة لا يزال يجتنب القليل من التقدير داخل الأوساط الأكاديمية، ذلك أن تقارير قليلة جداً هي التي تجري فيها مناقشة نتائج الاختبارات المنصفة للمعالجات في سياق التقييم المنهجي لجميع البيّنات الأخرى ذات العلاقة (كلارك وآخرون 2002). ونتيجة لذلك، فإنه عادةً ما يصعب على القراء الحصول على إجابة موثوقة على السؤال الخاص ب ((ماذا يعني ذلك؟)) من التقارير الصادرة عن البحوث الجديدة.

وكما ذكر في مقال تفسيري كُتب في وقت سابق، فإن الشروع في إجراء اختبارات جديدة للمعالجات دون القيام أولاً بالمراجعة، بشكل منهجي، لما يمكن تعلمه من البحوث الحالية هو أمر خطير، وهدر للموارد فضلاً عن كونه غير أخلاقي (انظر الجزء الخاص ب ((لماذا ينبغي تناول المقارنات للشكوك الحقيقية))). كذلك، فإن الإبلاغ عن نتائج الاختبارات الجديدة دون تفسير البيّنات الجديدة في ضوء التقييم المنهجي للبيّنات الأخرى ذات الصلة، هو أيضاً أمر خطير، لأنه يؤدي إلى حدوث تأخر في عملية تحديد المعالجات المفيدة والمعالجات الضارة (أنتمان وآخرون 1992)، فعلى سبيل المثال، أجري ما بين ستينات وسبعينات القرن الماضي أكثر من 50 اختبار على الأدوية الخاصة بخفض شذوذات نَظْم القلب لدى الأشخاص الذين يصابون بالنوبات القلبية قبل أن يدرك الناس أن هذه الأدوية تقتل الناس. ولو كان قد تم، في كل تقرير، تقييم نتائج الاختبارات الجديدة في إطار جمع البيّنات ذات الصلة لكان أمكن التعرف على تأثيرات الليتل الموجود في هذه الأدوية قبل ذلك بعقد من الزمان، ولكان أمكن تفادي وقوع العديد من الوفيات التي حدثت قبل الأوان، وبدون ضرورة.

وقد يكون من الممكن، في عصر يتسم بالنشر الإلكتروني، التعامل مع القصور الذي يوجد في معظم تقارير البحوث الجديدة (تسالمرز وألتمان 1999؛ سميث وتسالمرز 2001). ومع ذلك، فبدلاً من جعل الاستنتاجات الخاصة بالمعالجات تركز على دراسة أو بضع دراسات فردية، فإن مستخدمي البيّنات البحثية يتحولون، بشكل متزايد، إلى البحث عن معلومات موثوقة وحديثة، وإلى إجراء المراجعات المنهجية لجميع البيّنات ذات الصلة والتي يمكن التعويل عليها، حيث ينظر إليها، على نحو متزايد، على أنها توفر أفضل الأسس التي تركز عليها الاستنتاجات المتعلقة بتأثيرات المعالجات الطبية.

وبنفس درجة أهمية اتخاذ الخطوات اللازمة لتجنب وقوع التضليل بفعل التحيزات ولعبة الصدفة في تخطيط وإجراء وتحليل وتفسير الاختبارات المنصفة الفردية للمعالجات، فإنه يتعيّن كذلك اتخاذ الخطوات اللازمة بشأن تخطيط وإجراء وتحليل وتفسير المراجعات المنهجية، وهذا يستلزم:

- تحديد السؤال الذي ستتناوله المراجعة المنهجية؛
- تعريف معايير الأهلية بالنسبة للدراسات المشمولة في المراجعة؛
- تحديد (جميع) الدراسات المحتمل أن تكون مؤهلة؛



- تطبيق معايير الأهلية بالطرق التي تحد من حدوث التحيزات؛
- تجميع أكبر نسبة ممكنة من المعلومات ذات الصلة، من واقع الدراسات البحثية؛
- تحليل هذه المعلومات، إذا تطلب الأمر وأمكن ذلك، باستخدام التحليل التجميعي، ومجموعة مختلفة من التحليلات؛
- إعداد تقرير تفصيلي.

ومن بين مظاهر التقدير المتزايد للأهمية الحاسمة للمراجعات المنهجية الرامية إلى تقييم تأثيرات المعالجات، التطور السريع لوسائل تحسين موثوقية المراجعات نفسها. لقد كانت الطبعة الأولى لكتاب نشر تحت عنوان المراجعات المنهجية، نقل عن 100 صفحة (تسالمرز والتيمان 1995). وفي غضون ست سنوات فقط، اقترب عدد صفحات الطبعة الثانية من 500، وتضمنت استراتيجيات تشهد تطوراً سريعاً لزيادة المعلومات التي يتم الحصول عليها من الأبحاث (إيغر وآخرون 2001).

وهناك تطورات حالياً في الوسائل المستخدمة للإعداد للمراجعات المنهجية تشمل تلك المطلوبة للتعرف على التأثيرات غير المنتظرة (غلازيو وآخرون 2004) وإدراج نتائج البحوث التي تصف وتحلل تجارب وخبرات الأشخاص القائمين بإعطاء المعالجات وتلقيها (توماس 2004). وسوف تضاف المواد ذات العلاقة إلى مكتبة جيمس لند فور خروجها إلى النور.

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) المراجعات المنهجية لجميع البيانات ذات الصلة.
مكتبة جيمس لند (www.jameslindlibrary.org).

[illustrating systematic review](#)

[التعامل مع التقارير المتحيزة عن البيانات المتوفرة](#)

[استشهد على النحو التالي](#)

[إظهار جميع السجلات في مكتبة جيمس لند](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة اخرى](#)

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

Antman EM, Lau J, Kupelnick B, Mosteller F, Chalmers TC (1992). A comparison of results of meta-analyses of randomized control trials and recommendations of clinical experts. JAMA 268: 240-48

.Chalmers I, Altman DG (1995). Systematic Reviews. London: BMJ Publications

Chalmers I, Altman DG (1999). How can medical journals help prevent poor medical research? Some opportunities presented by electronic publishing. Lancet 353: 490-493

Egger M, Davey Smith G, Altman D (2001). Systematic Reviews in Health Care: meta-analysis in context. 2nd Edition of Systematic Reviews. London: BMJ Books

.Glasziou P, Vandenbroucke J, Chalmers I (2004). Assessing the quality of research BMJ 328: 39-41

.Hill AB (1965). Cited in 'The reasons for writing'. BMJ 4:870

Rayleigh (1885). Address by the Rt. Hon. Lord Rayleigh. In: Report of the fifty-fourth meeting of the British Association for the Advancement of Science; held at Montreal in August and September 1884, London: John Murray

.Smith R, Chalmers I (2001). Britain's gift: a 'Medline' of synthesized evidence. BMJ 323: 1437-1438

Thomas J, Harden A, Oakley A, Oliver S, Sutcliffe K, Rees R, Brunton G, Kavanagh J (2004). Integrating qualitative research with trials in systematic reviews BMJ 328: 1010-1012

[الصفحة الرئيسية](#) [المحتويات](#)

الصفحة الرئيسية المحتويات

jameslindlibrary.org

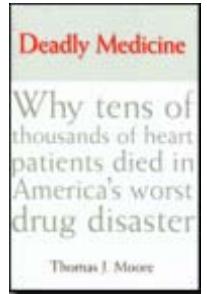
التعامل مع التقارير المتحيزة حول البيّنات المتاحة

إن تلافى المقارنات المتحيزة يستوجب العلم بجميع البيّنات الموثوقة ذات العلاقة الموجودة في المراجعات المنهجية وأخذها في الحسبان. ويمثل ذلك تحدياً صعباً في كثير من الوجوه، ولاسيما أن بعض البيّنات ذات الصلة لا تنشر بسبب القرارات المتحيزة التي تُتخذ بشأن نوعية نتائج البحث التي يُسمح بتقديمها وقبولها للنشر. وبالنسبة للدراسات التي تسفر عن نتائج ((مخيبة للأمل)) أو ((سلبية)) فإن فرصة إعداد التقارير عنها تقل عن غيرها، وهذا ما يطلق عليه عادة ((انحياز النشر)) أو ((انحياز التقارير)).

ولقد ظلت هذه التحيزات في التقارير معروفة على مدى قرون عديدة (ديكرسين 2004) ففي عام 1792، على سبيل المثال، أكد جيمس فيريار على أهمية تسجيل إخفاقات المعالجات إلى جانب نجاحاتها (فيريار 1792). وقد أعيد التأكيد على هذا المبدأ في افتتاحية نشرت في مجلة بوسطن الطبية والجراحية، بعد مرور قرن أو أكثر قليلاً على ذلك (1909 المقالة الافتتاحية).

وهناك قدر كبير متوفر الآن من البيّنات التي تؤكد أن تحيز التقارير يمثل مشكلة كبيرة، كما أن هناك من البيّنات ما يوضح أن إعداد تقارير متحيزة ينشأ بصورة عامة من عدم قيام الباحثين بكتابة أو تقديم تقارير عن البحوث التي يجرونها، لنشرها، وليس بسبب الرفض المتحيز لمحرري المجالات الطبية للتقارير المقدمة (ديكرسين 2004). وقد أوضحت البحوث الحديثة أيضاً وجود مشكلة إضافية: أنه إذا لم تدعم التقديرات الخاصة بالتأثيرات العلاجية حول بعض النتائج الخاضعة لدراسة الاستنتاجات التي خلص إليها الباحثون، فإن هذه المعطيات أحياناً لا يبلغ عنها كذلك، (تشان وآخرون 2004).

فمثلاً، لو كانت هناك تقارير عن جميع الدراسات التي أجريت عن تأثيرات إعطاء أدوية لخفض شذوذات نظم القلب لدى المرضى الذين يتعرضون للنوبات القلبية، لكان أمكن تلافى عشرات الآلاف من الوفيات التي نجمت عن تعاطي تلك الأدوية. ففي عام 1993 أوضح الدكتور كادلي وزملاؤه كيف كان يمكن لدراسة لم تنشر، كانت قد أجريت قبل 13 عاماً، أن تقدم ((تحذيرات حول متاعب تلوح في الأفق)) . لقد توفي تسعة من بين 49 مريضاً اختبروا لتلقي الدواء المضاد لاضطراب النظم (لوركاينيد) مقارنة بمريض واحد من بين عدد مشابه من المرضى أعطوا دواءً غفلاً. لقد ذكروا أنهم ((عندما أجرينا دراستنا عام 1980، اعتقدنا أن المعدل المرتفع للوفيات كان من قبيل الصدفة ... وتم التخلي عن تطوير دواء اللوركاينيد لأسباب تجارية) ولذلك لم تُنشر هذه الدراسة على الإطلاق، وهذا مثال جيد ((للنشر المتحيز)) (كادلي وآخرون 1993).



وقد تفقد التحيزات التي تجرى في عملية إعداد التقارير إلى الاستنتاج بأن معالجات طبية معينة أكثر فائدة مما هي عليه في الحقيقة، ويمكن بالتالي أن تؤدي إلى حدوث معاناة أو وفاة، بدون مبرر، وكذلك إلى إهدار موارد تكون قد انفقت على مواد غير فعالة أو خطيرة (تشارلمرز 2004). والأشخاص الذين يبدون موافقتهم للباحثين على المشاركة في الاختبارات التي تجرى للعلاجات يفترضون أن مشاركتهم تفضي إلى زيادة المعارف. وهذا العقد الضمني الذي يبرم بين الباحثين والمشاركين في الدراسة البحثية يجري خرقه من قبل الباحثين الذين لا يقومون بإعلان نتائج أبحاثهم على الملأ.

ويمثل الإعداد الناقص للتقارير، كشكل من أشكال التحيز، سلوكاً علمياً يتسم بالسوء وهو سلوك غير أخلاقي (تشارلمرز 1990). فالتقارير الانتقائية التي تعد عن الدراسات التي ترعاها صناعة الدواء، تمثل مشكلة قائمة بذاتها (ميلاندر 2003)، رغم عدم اقتصار هذه المشكلة على هؤلاء الذين لديهم اهتمامات ذات صبغة تجارية. وإن لجان أخلاقيات البحوث، والمدافعين عن الأخلاقيات الطبية، وممولي الأبحاث لم يقوموا حتى الآن بما يكفي لحماية المرضى والجمهور من التأثيرات الضائرة لعملية التحيز في إعداد التقارير (سوفيلسكو وآخرون 1996). والاختبارات المنصفة الخاصة بالمعالجات – ولاسيما تلك المعالجات التي ترتبط بمصالح تجارية - ستظل منقوصة، طالما بقيت تساهل الحكومات وغيرها من الجهات المنوط بها حماية مصالح الجمهور، في ما يتعلق بهذا السلوك السيئ في مجال الأبحاث.

ولقد اقترحت منظمة الصحة العالمية حلاً للتصدي لمشكلة الأبحاث غير المحددة الهوية، والنشر (أو البث) المتحيز: أولاً بوضع معايير لتسجيل وتبادل معطيات تسجيل التجارب، ثانياً، اقتراح تسجيل بروتوكولات الأبحاث في قواعد معلومات تتماشى مع المعايير المذكورة أعلاه، قبل بدء عملية اشتراك المرضى. وأخيراً يقترح تنفيذ صفحة مدخل متاح للجميع (www.who.int/ictrp)، يتم من خلالها تجميع معطيات كل السجلات، بما يسمح للأشخاص بالاطلاع على بروتوكولات الأبحاث الآنية والمستمرة والمنتهية.

وينبغي علينا جميعاً دعم مبادرة منظمة الصحة العالمية من أجل تقليص التحيز في إعداد التقارير عن طريق طلب تسجيل الاختبارات المنصفة للمعالجات عند بدء إجرائها، والإصرار على نشر نتائجها.

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) [التعامل مع التقارير المتحيزة حول البيانات المتاحة](#).
مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

[تحيز الإبلاغ](#)

[حول التحيز في الإبلاغ شاهد على موقع اليوتيوب لقطات فيديو تحت عنوان الثعبان يستحوذ على مونتي](#)

[تجنب الانتقاء المتحيز من بين البيانات المتوفرة](#)

[استشهد على النحو التالي](#)

[إظهار جميع السجلات في مكتبة جيمس ليند](#)

[مواد أخرى](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة أخرى](#)

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

.Chalmers I (1990). Under-reporting research is scientific misconduct. JAMA 263: 1405-1408

Chalmers I (2004). In the dark: drug companies should be forced to publish all the results of clinical trials. New Scientist 181: 19

Chan A-W, Hróbjartsson A, Haahr M, Gøtzsche PC, Altman DG (2004). Empirical evidence for selective reporting of outcomes in randomized trials: Comparison of protocols to publications. JAMA 291: 2457-2465

Cowley AJ, Skene A, Stainer, Hampton JR (1993). The effect of lorcinide on arrhythmias and survival in patients with acute myocardial infarction. International Journal of Cardiology 40: 161-166

Dickersin K (2004a). Publication bias: recognising the problem, understanding its origins and scope, and preventing harm. In: Rothstein H, Sutton A, Borenstein M, eds. Handbook of publication bias. New York: Wiley

Dickersin K (2004b). How important is publication bias? A synthesis of available data. AIDS Educ Prev 1997; 9 (Suppl): 15-21

.Editorial (1909). The reporting of unsuccessful cases. Boston Medical and Surgical Journal 161: 263-264

.Ferriar J (1792). Medical histories and reflexions. Vol 1. London: Cadell and Davies, 1792

Melander H, Ahlqvist-Rastad J, Meijer G, Beermann B (2003). Evidence b(i)ased medicine - selective reporting from studies sponsored by pharmaceutical industry: review of studies in new drug applications. BMJ 326: 1171-3

Savulescu J, Chalmers I, Blunt J (1996). Are research ethics committees behaving unethically? Some suggestions for improving performance and accountability. BMJ 313: 1390-1393

[الصفحة الرئيسية](#) [المحتويات](#)

[التعليقات](#)

الصفحة الرئيسية المحتويات

jameslindlibrary.org

تجنب الانتقاء المتحيز من البيانات المتوفرة

يمكن للتحيزات أن تشوه الاختبارات الخاصة بالمعالجات الطبية، وتؤدي إلى استنتاجات خاطئة وينبغي إعلان المراجعات المنهجية في البروتوكولات، مثل تلك التي تنشرها [مؤسسة كوكران التعاونية](#) ، مع توضيح التدابير التي سيجري اتخاذها لتقليص التحيزات.

ويشمل ذلك تحديد ما يلي بدقة:

- السؤال الذي سيجري تناوله في المراجعة، في ما يتعلق بالمعالجات
- المعايير التي ستجعل الدراسة تستحق أن تدرج في المراجعات.
- الاستراتيجيات التي ستستخدم للبحث عن دراسات قد تستحق الإدراج في المراجعات.
- الخطوات التي ستخذ لتقليل التحيزات إلى الحد الأدنى عند اختبار الدراسات والمعطيات الخاصة بإدراجها في المراجعات (برلين 1907).

إن المراجعات المنهجية المختلفة التي تتناول ما يبدو وكأنه نفس السؤال المطروح حول تأثيرات المعالجات الطبية كثيراً جداً ما تصل إلى استنتاجات مختلفة. ويرجع سبب ذلك، أحياناً، إلى كون الأسئلة المطروحة، تطرح بطريقة مختلفة، حيث قد تعكس أحياناً الاختلافات والوسائل التي يستخدمها المراجعون. وفي هذه الظروف، يكون من المهم تقدير أي المراجعات هي المرجحة أكثر لتقليل التحيز في التخصيص بأكبر قدر من النجاح.

كما أنه من الجدير أيضاً النظر في ما إذا كان للمراجعين اهتمامات أخرى يمكن أن تؤثر على إجراء أو تفسير مراجعتهم. فعلى سبيل المثال، قام الأشخاص المرتبطون بصانعي زيت زهرة الربيع بمراجعة تأثيرات الدواء على الإكزيمة (مور وآخرون 1989). وقد توصلوا إلى استنتاجات مفعمة بالحماس، حول تأثير الدواء على الإكزيمة، مقارنة بمراجعة أجراها باحثون ليس لديهم اهتمامات تجارية، أدرجوا في تقييمهم نتائج دراسات لم تنشر (ويليامز 2003).

وليس الاهتمامات التجارية فقط هي التي تؤدي إلى الانتقاء المتحيز من البيانات المتوفرة التي يتم إدراجها ضمن المراجعات. إننا جميعاً لدينا من التحامل ما يؤدي بنا إلى الانتقاء المتحيز للبيانات. وإن الباحثين، والمهنيين الصحيين والمرضى وغيرهم ممن يقومون بتقييم تأثيرات المعالجات ليسوا بمنأى عن ذلك. ودائماً ما كان تضارب المصالح عاملاً مهماً، وهناك من التدابير ما جرى اتخاذه من أجل أخذ هذا الأمر في الحسبان.

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) [تجنب الانتقاء المتحيز من البيانات المتوفرة](#).
مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

[illustrating reporting bias](#)

[حول التحيز في الإبلاغ شاهد على موقع اليوتيوب لقطات فيديو تحت عنوان الثعبان يستحوذ على موتني](#)

[استخدام التحليل التجميعي من أجل التقليل من تأثير لعبة الصدفة](#)

[استشهد على النحو التالي](#)

[إظهار جميع السجلات في مكتبة جيمس ليند](#)

[مواد أخرى](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة أخرى](#)

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

Berlin JA (1997). Does blinding of readers affect the results of meta-analyses? University of Pennsylvania Meta-analysis Blinding Study Group. Lancet 350: 185-186

Morse PF, Horrobin DF, Manku MS, Stewart JC, Allen R, Littlewood S, Wright S, Burton J, Gould DJ, Holt PJ, et al (1989). Meta-analysis of placebo-controlled studies of the efficacy of Epogam in the treatment of atopic eczema. Relationship between plasma essential fatty acid changes and clinical response. British Journal of Dermatology 121: 75-90

Sackett DL, Oxman AD (2003). HARLOT plc: an amalgamation of the world's two oldest professions BMJ .1445-327:1442

.Williams HC (2003). Evening primrose oil for atopic dermatitis. BMJ 327:1358-1359

الصفحة الرئيسية المحتويات

التعليقات

الصفحة الرئيسية المحتويات

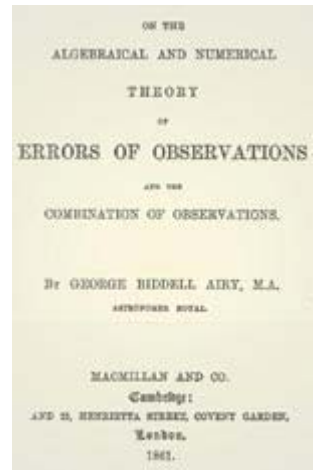
jameslindlibrary.org

استخدام التحليل التجميعي من أجل التقليل من تأثير لعبة الصدفة

لأبد، من أجل إجراء اختبارات منصفة للمعالجات الطبية، أن تراجع البيانات ذات الصلة والموثوقة مراجعة منهجية. وحتى يمكن تجنب الخلوص إلى استنتاجات مضللة حول تأثيرات المعالجات، يتعين على الأشخاص الذين يقومون بإعداد المراجعات المنهجية، اتخاذ الخطوات اللازمة لتجنب الانحياز لأنواع بعينها، مثلاً، الأخذ في الحسبان جميع البيانات ذات الصلة، وكذلك تجنب الانتقاء المتحيز من البيانات المتوفرة.

وعلى الرغم من أخذ الحيطة للتقليل إلى الحد الأدنى من الانحيازات التي قد تتم في المراجعات، فقد تنشأ أيضاً استنتاجات مضللة حول تأثيرات المعالجات بفعل لعبة الصدفة. كما أن مناقشة دراسات منفصلة، لكنها متشابهة، كل على حدة، في إطار المراجعات المنهجية، يمكن أن يترك أيضاً انطباعاً مشوشاً بسبب لعبة الصدفة. ومن الممكن التقليل من هذه المشكلة من خلال ضم المعطيات من جميع الدراسات ذات الصلة، باستخدام إجراء إحصائي يعرف الآن بالتحليل التجميعي، إذا كان ممكناً وملائماً.

وإن معظم الأساليب الإحصائية المستخدمة اليوم في مجال التحليل مستمدة مما توصل إليه كل من عالم الرياضيات الألماني كارل غوس وعالم الرياضيات الفرنسي بيير – سيمون لا بلاس، في النصف الأول من القرن التاسع عشر. ومن بين المجالات التي وجدت فيها طرقها تطبيقاً عملياً، الفلك: فلما كان قياس أوضاع النجوم في مناسبات متفرقة يعطي نتائج مختلفة قليلاً، في معظم الحالات، فقد دعت الحاجة إلى وجود أساليب تُضم من خلالها التقديرات من أجل الحصول على معدل مستمد من هذه النتائج. وفي عام 1861، نشر الفلكي البريطاني، جورج آيري، كتاباً للفلكيين (آيري 1861) وصف فيه الطرق المستخدمة في هذه العملية الخاصة بالتجميع الكمي. وبعد مرور قرن أو أكثر قليلاً، أطلق عالم اجتماع أمريكي هو جين غلاس، على هذه العملية ((التحليل التجميعي)) (غلاس 1976).



لقد نشر مقال طبي مبكر للتحليل التجميعي في المجلة الطبية البريطانية في عام 1904، نشره ((كارل بيرسون)) (بيرسون 1904؛ أو رورك 2006) الذي طلبت منه الحكومة مراجعة بيانات خاصة بتأثير لقاح ضد التيفود. ورغم أن الإحصائيين قد طوروا الطرق الخاصة بالتحليل التجميعي على مدى الأعوام السبعين اللاحقة، فإن تطبيقها على نطاق أوسع لم يبدأ إلا في سبعينيات القرن الماضي، حيث شُرع في ذلك من قبل علماء الاجتماع (غلاس 1970)، ثم من قبل الباحثين الطبيين (ج ستيرنيسوارد 1974؛ ستيرنيسوارد وآخرون 1976؛ كوكران وآخرون 1977؛ تشالمرز وآخرون 1977؛ تشالمرز 1979؛ 1980 المقالة الافتتاحية).

ويمكن إيضاح التحليل التجميعي باستخدام شعار إسهامات كوكران. فهذا الشعار يوضِّح التحليل التجميعي للمعطيات المستمدة من سبعة اختبارات منصفة، ويمثل كل خط أفقي نتائج اختبار واحد (كلما قصر الخط، كانت النتائج مؤكدة أكثر) ويمثل المعين نتائجها المجمعة. ويوضح الخط الرأسي الوضع الذي ينبغي تجمُّع الخطوط الأفقية حوله إذا كان للعلاجين الخاضعين للمقارنة تأثيرات متشابهة. وإذا قطع خط أفقي الخط الرأسي، فإن هذا يعني أن ذلك الاختبار لم يجد فرقاً واضحاً بين المعالجات (لا يُعتد به إحصائياً). وعندما تقطع خطوط أفقية مفردة الخط الرأسي (عدم وجود فرق)، فإن ذلك يشير إلى أن المعالجة إما تُزيد أو تقلل من وفيات الولدان. وإذا ما أخذنا معاً، فإن الخطوط الأفقية تنزِع إلى السقوط على جانب المستفيد (الجانب الأيسر) الذي يشير إلى عدم وجود فروق. ويمثل المعين النتائج المجمعة لهذه الاختبارات، والتي أنشئت باستخدام العمليات الإحصائية للتحليل التجميعي. ومن الواضح أن مكان المعين سيكون إلى يسار الخط الخاص (بعدم وجود فرق) وهو ما يوضح أن المعالجة مفيدة.



ويبين هذا المخطط البياني نتائج المراجعة المنهجية للاختبارات المنصفة لدورة قصيرة وغير مكلفة لدواء ستيرويدي، يعطى للنساء اللاتي يُنتظر أن يلدن ولادة مبكرة، وقُدمت تقارير عن الاختبار الأول من هذه الاختبارات في عام 1972. ويلخص المخطط البياني البيانات التي كان من الممكن أن يكشف النقاب عنها لو كانت الاختبارات الموجودة قد خضعت لمراجعة منهجية بعد ذلك بعقد من الزمان، أي في عام 1981: حيث أوضحت بشدة أن الأدوية الاسترويدية تقلل من مخاطر الوفاة الناجمة عن مضاعفات الولادة المبكرة. وبحلول عام 1991، قدمت تقارير عن سبع دراسات أخرى، وأصبحت الصورة في الشعار أقوى.

ولم تكن أي من المراجعات المنهجية قد نُشرت حتى عام 1989 (كراولي 1989)، الأمر الذي لم يجعل أغلب أطباء التوليد، والقابلات، والنسوة الحوامل يدركون الفعالية العالية لهذه المعالجة. ورغم ذلك، فإن بعضاً من الاختبارات لم تظهر فائدة يُعتد بها إحصائياً. وربما كانت هذه الاختبارات فقط هي التي كانت محل الملاحظة. وبسبب عدم إجراء مراجعات منهجية، فقد عانى عشرات الآلاف من الأطفال الرضع المبترسين وتوفوا دون مبرر، كما أهدرت الموارد على إجراء بحوث لا ضرورة لها. وما ذلك إلا مثال واحد من بين أمثلة عديدة للثمن الذي تدفعه البشرية، والذي يمكن أن ينبج عن الإخفاق في تقييم آثار المعالجات في إطار مراجعات منهجية وحديثة للاختبارات المنصفة باستخدام التحليل التجميعي من أجل تقليل احتمالية التضليل الذي يمكن أن تسببه لعبة الصدفة.

ومع نهاية القرن العشرين، أصبح من المقبول تماماً اعتبار التحليل التجميعي عنصراً مهماً من عناصر الاختبارات المنصرفة للمعالجات، وأنه ساعد كثيراً على تجنّب عمل استنتاجات غير صحيحة بعدم وجود تأثيرات للمعالجات بينما كانت هناك تأثيرات فعلية، سواء كانت تأثيرات مفيدة أم ضارة.

المقالة الرئيسية للمحرر (2007) استخدام التحليل التجميعي من أجل التقليل من تأثير لعبة الصدفة. مكتبة جيمس ليند (www.jameslindlibrary.org).

[تحليل تلوي](#)

[المراجعات المستوفاة والمنهجية لجميع البيّنات الموثوقة ذات الصلة](#)

[استشهد على النحو التالي](#)

[إظهار جميع السجلات في مكتبة جيمس ليند](#)

[المقالة التالية](#)

[اختر مقالة اخرى](#)

Go

السبب وراء الحاجة إلى الاختبارات غير المتحيزة

المراجع

Airy GB (1861). On the algebraical and numerical theory of errors of observations and the combination of observations. London: Macmillan

Chalmers I (1979). Randomized controlled trials of fetal monitoring 1973-1977. In: Thalhammer O, Baumgarten K, Pollak A, eds. Perinatal Medicine. Stuttgart: Georg Thieme, 260-265

Chalmers TC, Matta RJ, Smith H, Kunzler A-M. (1977). Evidence favoring the use of anticoagulants in the hospital phase of acute myocardial infarction. New England Journal of Medicine 297:1091-1096

Crowley P (1989). Promoting pulmonary maturity. In: Chalmers I, Enkin M, Keirse MJNC, eds. Effective care in pregnancy and childbirth. Oxford: Oxford University Press, pp 746-762

.Editorial (1980). Aspirin after myocardialinfarction. Lancet 1:1172-3

.Glass GV (1976). Primary, secondary and meta-analysis of research. Educational Researcher 10, 3-8

O'Rourke K (2006). An historical perspective on meta-anlysis: dealing quantitatively with varying study results. *The James Lind Library*

.Pearson K (1904). Report on certain enteric fever inoculation statistics. BMJ 3:1243-1246

Stjernswärd J (1974). Decreased survival related to irradiation postoperatively in early operable breast cancer. Lancet 2:1285-1286

.Stjernswärd J, Muenz LR, von Essen CF (1976). Postoperative radiotherapy and breast cancer. Lancet 1:749

[الصفحة الرئيسية](#) [المحتويات](#)

[التعليقات](#)

الصفحة الرئيسية المحتويات

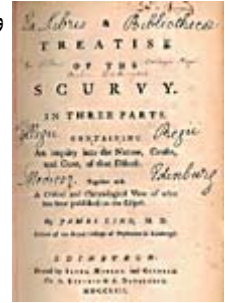
jameslindlibrary.org

المراجعات المستوفاة والمنهجية لجميع البيّنات الموثوقة ذات الصلة

الاختبارات المنصّفة للمعالجات في الرعاية الصحية

إن نتائج الاختبارات المنصّفة التي تجرى للمعالجات الطبية كل على حدة، لا توضع بشكل منهجي في سياق الدراسات الأخرى المشابهة، وباستخدام طرق تقلل من **الانحيازات** ومن **لعبة الصدفة**، إلا في أحيان نادرة. وقد أدى عدم إجراء مراجعات منهجية للأبحاث التي تجرى على تأثيرات المعالجات، إلى حدوث قدر كبير من المعاناة التي كان يمكن تلافيها. وتستلزم الاختبارات المنصّفة للمعالجات الخاصة بالرعاية الصحية تحضيرات غير متحيزة للمراجعات المنهجية لجميع الدراسات البحثية الموثوقة ذات الصلة التي تجرى على المعالجات الخاضعة للتقييم.

وهناك بعض الأمثلة لهذه العملية التي تعود إلى أكثر من مئتي عام مضت، ففي عام 1723، على سبيل المثال، ذكر جيمس لند، ومعالجته: C في مراجعته لعدد كبير من التقارير حول الوقاية من عوز فيتامين C.



((حيث إنه ليس بالأمر السهل التخلّص من التحيز تماماً... فقد أصبح إظهار وجهة النظر التامة والكاملة حيال ما نُشر حتى تاريخه عن عوز فيتامين C ، مطلباً أساسياً. لذلك، كان من الضروري قبل إدخال هذا الموضوع إلى دائرة الضوء، إزالة قدر كبير من الهراء حيال هذا الأمر (لند 1753)).

وتُشاهد بشكل متزايد المراجعات المنهجية لجميع البحوث التي تتناول الاستفسارات بشأن تأثيرات المعالجات، بوصفها تقدم الأسس الأكثر موثوقية لعمل استنتاجات حول تأثيرات المعالجات. وقد تبيّن المراجعات المنهجية، في بعض الأحيان، عدم وجود بيّنات موثوقة، ويعد ذلك أحد أهم أدوار هذه المراجعات. وعلى نحو مشابه، قد تؤكد المراجعات المنهجية أحياناً كون البيّنات الموثوقة مقصورة على دراسة بعينها. ومن المهم هنا أيضاً جعل هذا الموقف واضحاً جلياً.

وتُظهر الزيادة السريعة في أعداد التقارير الخاصة بالمراجعات المنهجية التي تنشر في الصحف، وتنشر إلكترونياً، الإدراك المتزايد لمدى الحاجة إلى المراجعات المنهجية من أجل توفير اختبارات منصّفة للمعالجات (قاعدة معطيات لمختصات المراجعات حول تأثيرات المعالجات: إسهامات كوكران). وهذه تستخدم في: (1) توفير معلومات للممارسين السريريين (الإكلينكيين)، مثلاً من خلال منشورات المجلة الطبية البريطانية حول البيّنات السريرية (الإكلينكية) والشبكة الاسكتلندية للدلائل الإرشادية في ما بين الكليات، (2) تقييم أي من المعالجات الطبية هي معالجات عالية المردود، مثلاً، عن طريق المعهد الوطني للصحة والتميز الإكلينكي، (3) تلبية احتياجات المرضى من المعلومات الموثوقة حول تأثيرات المعالجات، مثلاً، من خلال موقع المعلومات الصحية المستتيرة والمكتبة الوطنية للصحة.

الأعمال غير المنجزة

توضّح هذه التطورات وما شابهها أن إدراك أهمية المراجعات المنهجية أصبح أمراً مقبولاً لدى أولئك الذين يحاولون تحسين إتاحة البيّنات المطلوبة، لجعل الناس على دراية بالبدائل الموجودة في ما يتعلّق بالرعاية الصحية، إلا أن الطريق لا يزال طويلاً: فالمخرجات الحديثة لإسهامات كوكران التي تتألف من عدة آلاف من المراجعات المنهجية، يقدر بأنها ستزيد كثيراً على العشرة آلاف، وذلك لتغطية البيّنات الموجودة (مالت وكلاارك 2002)، ومن ثمّ تحديثها كبيّنات جديدة ناشئة. وقد اقترح واحد من رؤساء تحرير المجلات الطبية أن يكون هناك وقف اختياري لجميع الأبحاث الجديدة إلى أن نتمكّن من اللحاق بما تظهره لنا البيّنات الموجودة (بوسيل 1993).

ويتعيّن على أولئك المسؤولين عن صرف الأموال على البحوث التحقّق من توفر الموارد لمواكبة هذا الكم من الأعمال غير المنجزة، مع تقديم الدعم فقط إذا أظهرت المراجعات المنهجية للبيّنات الموجودة ضرورة لإجراء دراسات إضافية، وأنها معدّة بما يكفل أخذ الدروس المستفادة من البحوث (، والتأكد من أن The Lancet السابقة في الحساب. وإذا ما أراد محررو المجلات الطبية إفادة قرائهم بشكل أفضل، فإن عليهم الاقتداء بمجلة (تقارير الدراسات الجديدة توضّح بجلاء الإسهامات التي تقدّمها البيّنات الجديدة إلى المراجعة المنهجية لجميع البيّنات ذات الصلة (يونغ وهورتون 2005).

إن ازدياد توفر المراجعات المنهجية المحدثة يحسّن نوعية المعلومات الخاصة بتأثيرات المعالجات، إلا أنه لا ينبغي قبول استنتاجات المراجعات المنهجية بدون توجيه أي نقد لها. إن المراجعات المختلفة التي تتناول ظاهرياً نفس المسألة حول المعالجات تصل في بعض الأحيان إلى استنتاجات مختلفة، حيث إن من يكتبها بشر، ويتعيّن علينا أن ندرك أنهم يمكن أن يختاروا ويحللوا ويقدموا البيّنات بطرق تدعم أهواءهم وتحقق مصالحهم. وإن التطور المستمر للطرق الموثوقة لإعداد المراجعات المنهجية والمحافظة على استمرارها، من شأنه أن يساعد على معالجة هذه المشكلة إلا أنه لا يستطيع القضاء عليها.

ورغم أن ارتفاع أعداد المراجعات المنهجية قد زاد من توافر الاختبارات المنصّفة المبدئية للمعالجات في الرعاية الصحية، إلا أن هذه المراجعات غالباً

