

## كيفية تقييم مدى فاعلية تطبيق الأدلة

رتشارد بيكر ورتشارد جروول

ما جدوى تقييم الفاعلية؟

ليس تحقيق التغيير في الأداء بالأمر السهل. وغالباً ما تصبح الاستراتيجيات المستخدمة لإحداث التغيير في الأداء أقل فاعلية مما كان متوقفاً، وأحياناً لا يكون لها تأثير على الإطلاق. يجب أن لا تكون هذه المشكلة مثاراً للتعجب حينما نتذكر أن عوامل واسعة الانتشار يمكن أن تؤثر في أداء المهنيين ونجاح التنفيذ وبالتالي نتائج الرعاية. وهذه العوامل تشمل على طبيعة التغيير نفسه، وخصائص الوضع وصفات مسئول الرعاية الصحية الذين يطلب منهم تغيير أدائهم، ونوعية المرضى المعنيين.<sup>(١٢)</sup> إلا أنه يترتب على ذلك وجوب اقتران خطط تعديل ممارستنا بالتقييم للتأكد من حدوث تغيير. ولا يمكن التأكد من حقيقة حدوث التغيير؛ إلا بجمع البيانات الموضوعية حول الممارسة الفعلية ونتائج الرعاية.

توجد أساليب عملية عديدة لتقييم مدى فاعلية محاولات تطبيق الأدلة؛ وهي ملخصة في هذا الفصل وموضحة بالأمثلة. وقد أوضحت بعض الفصول الأخرى في هذا الكتاب أنه من الممكن عند تطبيق مبادئ عملية قليلة أن يتم تحديد موقع الأدلة

البحثية وتقييمها واختيار طرق التنفيذ التي تؤدي في الغالب إلى اتباع ذلك الدليل. ومن الضروري استخدام تلك الطريقة المنهجية ذاتها في تقييم مدى التقيد بالدليل. سيكون من غير الملائم بعد بذل الجهد في العثور على الأدلة ووضعها موضع التنفيذ أن نستخدم طرقاً غير متقنة للتقييم. وهناك طرق متاحة لا تحتاج لجمع كميات كبيرة من البيانات أو إجراء تحليلات معقدة، ولكن كما أنه من المهم أن نلقي نظرة انتقادية على البحوث فإنه من الضروري تقييم خطط التقييم بشكل انتقادي أيضاً.

إن أكثر أساليب التقييم فائدة هي تلك التي تكون عملية في تطبيقها ولكنها توفر أيضاً معلومات صحيحة عن الجوانب الأكثر ارتباطاً بالرعاية على نحو يمكن فهمه بسهولة. وتوجد طرق مختلفة لتقييم فعالية تطبيق الدليل - أي ما إذا كان الدليل قد تم تطبيقه وما إذا كان للتطبيق أثر فعلي على النتائج - والتي تتسم بهذه الصفات حينما يتم استخدامها على النحو الملائم، ولكل طريقة مميزات التي تناسب ظروف معينة. وعموماً يمكن تقسيم الطرق إلى تلك التي يمكن أن يستعملها أطباء الرعاية الصحية الأولية وفرقهم وتلك التي يمكن أن تستعملها مؤسسات أخرى تساعد الأطباء على إحداث التغيير. وسنقوم أولاً بمناقشة الطرق التي يمكن أن يستعملها الأطباء بأنفسهم.

### التقييم بواسطة أطباء الرعاية الأولية

#### التدقيق

يشتمل التدقيق على سلسلة من الخطوات (مربع رقم ٧-١) تبدأ بمواصفات الرعاية المناسبة، وعادة ما يكون ذلك على شكل عبارات تعرف بمعايير المراجعة، وهي عبارات تم إعدادها بطريقة منهجية ويمكن استعمالها لتقييم مدى مناسبة قرارات أو خدمات أو نتائج معينة تتعلق بالرعاية الصحية<sup>(٣)</sup>. ويلى ذلك جمع البيانات والتصدي لأي اختلاف في الأداء باستخدام استراتيجيات تنفيذية مختارة. وبعد مرور

فترة زمنية مناسبة يتم جمع البيانات مرة أخرى للتأكد من أن التحسينات المطلوبة قد حدثت بالفعل.

|  |
|--|
| مربع رقم ٧-١ مراحل التدقيق                   |
| ١- وصف معايير الرعاية المناسبة.              |
| ٢- جمع بيانات تتعلق بالأداء.                 |
| ٣- مقارنة الأداء بالمعايير.                  |
| ٤- إحداث التغيير.                            |
| ٥- جمع البيانات للتأكد من أن التغيير قد حدث. |

وفي المربع رقم ٧-٢ مثال لتدقيق أجراه أحد الأطباء بمفرده. لقد حدد نقطة هامة من قاعدة إرشادية جديدة، وحدد أيضاً بسهولة مجموعة المرضى المعنيين واستخدم إحدى الوسائل التذكيرية للتأكد من أنه سيقوم بمراجعة الرعاية لكل مريض. كان هذا التدقيق سهلاً ولم يكن بحاجة إلى الكثير من التخطيط. ولكننا نحتاج للمزيد من التنظيم إذا كان الموضوع أكثر تعقيداً، أو إذا كان التدقيق يرتبط بعدد أكبر من أعضاء المركز.

أما المربع رقم ٧-٣ فيشتمل على مثال لتدقيق قام به فريق يهتم بمشكلة غير سريرية. كان على الفريق أن يتفق على أن مسألة توفر مواعيد روتينية وغير عاجلة هي من المسائل التي تستحق الاهتمام. كما كان عليهم أن يصلوا إلى اتفاق بشأن مستوى الأداء الذي يرغبون في تحقيقه، ومن ثم يقومون بالتخطيط وجمع البيانات، وبعد دراسة النتائج يقومون بتصميم نظام جديد للمواعيد ويدخلونه. والتنسيق الناجح لتلك الأنشطة زاد من أعباء إدارة المركز حيث أن العديد من الخطوات اقتضت المفاوضة وتفويض بعض المهام كتحليل البيانات. وبينما كان بمقدور أعضاء هذا الفريق أن

يوفروا على أنفسهم بعض الجهد وذلك بتقصير فترة جمع البيانات، إلا أنهم نجحوا في تحسين الوضع من حيث توفر المواعيد وسهولة الحصول عليها.

#### مربع رقم ٧-٢ استخدام الثيوفيلين theophylline في الربو

عقب نشر القواعد الإرشادية لمعالجة الربو لدى البالغين،<sup>(٤٤)</sup> لاحظ الدكتور / (أ) عبارة أن الثيوفيلين قد يكون له دور في علاج المرضى الذين لم تتم السيطرة على الربو لديهم باستنشاق جرعات كبيرة من الستيرويدات، هذا مع أن العلاج البديل قد تكون آثاره الجانبية أقل. وقرر أنه قد أن الأوان لمراجعة وصفه للثيوفيلين واستخدم كمبيوتر المركز لاستخراج قائمة بجميع مرضى الربو لديه والأدوية التي تلقوها مؤخراً. وقد وجد ٦٨ مريضاً، ثلاثة منهم يتلقون عقار ثيوفيلين. لقد اطمان إلى أن استخدامه للثيوفيلين كان محدوداً، ولكنه أدرج في سجل كل مريض ما يذكره بمراجعة علاجهم حينما يأتون إليه في المرة القادمة. وفي نهاية المطاف، تمكن من إقناع مريضين يوقف تناول الثيوفيلين، وبعد مرور ستة أشهر تم فحص بيانات الوصفات مرة أخرى للتأكد من أن تلك التغييرات قد استمرت.

#### مربع رقم ٧-٣ التأخير في الحصول على المواعيد الروتينية

أظهرت الأدلة أن المرضى في المملكة المتحدة يستأون كثيراً إذا كان هناك تأخير في حصولهم على مواعيد روتينية، وخاصة إذا كان يتعين عليهم الانتظار لأكثر من ثلاثة أيام.<sup>(٤٥)</sup> اتفق أعضاء فريق للرعاية الأولية على أنه يجب أن يكون بمقدور المرضى أن يروا الطبيب الذي اختاروه خلال ثلاثة أيام عمل، ولكن يجب الأخذ بعين الاعتبار تلك المشكلات التي قد تطرأ بسبب العطلات والأسباب الأخرى لغياب الأطباء عن العمل، وقد وضعوا نسبة ٨٠٪ كهدف لهم بحيث تكون نسبة المرات التي رأوا أنه لا بد أن ينجحوا فيها في التقيد بمدة الأيام الثلاثة. وعلى مدى ستة أشهر، وفي نفس الوقت في كل يوم يتم عد الأيام التي تسبق الموعد الروتيني التالي لكل طبيب. فشل الفريق في تحقيق الهدف، فقد تقيدوا بمدة الثلاثة أيام فقط في ٥٨٪ من المراجعات. ونتيجة لذلك، تم إعادة تصميم نظام المواعيد وأنضح من جمع البيانات في وقت لاحق أن الأداء قد تحسن، بالالتزام بمدة الأيام الثلاثة في نسبة ٨١٪ من المراجعات.

تقييم مدى فاعلية مجموعة أطباء المنطقة: مراجعة الأقران

إن مجموعة الأطباء الممارسين هي إحدى الأدوات الجيدة خاصة عند تقييم استعمال

الأدلة في الدول الكثيرة التي بها أعداد كبيرة من الأطباء الذي يعملون بمفردهم أو في مراكز صغيرة. وتشمل المجموعة أولئك الممارسين العامين الذين يعملون في نفس المنطقة وهم يجتمعون بانتظام لمراجعة أداء كل فرد منهم وتنفيذ التغييرات الضرورية في الممارسة.<sup>(٨)</sup> وفي هذه المجموعات يمكن اختيار المؤشرات، وجمع المعلومات وتبادلها ومناقشة التدابير اللازمة لتحسين الرعاية والتخطيط لها.

وعادة ما تقوم مجموعة أو فريق يتألف من ٥-١٠ أطباء بهذا النوع من تحسين الجودة خلال فترة من الزمن قد تمتد طويلاً. ويتم استخدام عدد من المواضيع والتدخلات والطرق بأسلوب هادف ومنظم. وقد تشمل هذه العملية على التدقيق والتوصل إلى اتفاق بالإجماع (حول معايير وأهداف التحسن)، ومراجعة الأداء (المراقبة أثناء الممارسة بواسطة زميل واحد أو أكثر)، دوائر (حلقات) الجودة الصناعية (تحديد مشكلات ملموسة في تقديم الرعاية والقيام بحلها)، وتدارس الأدلة البحثية والقواعد الإرشادية الجديدة ضمن المجموعة الصغيرة.

يلعب التعاون مع الزملاء المحترمين الذين تتم الاستفادة من تقييمهم ومساندتهم دوراً محورياً في ذلك. وفي الوضع المثالي، يتم دمج الأنشطة المختلفة كأجزاء من عملية طويلة المدى لتحسين الجودة بصورة مستمرة. وهذا الاتجاه هو الطريق المتبع لتحسين جودة الرعاية الصحية الأولية في الكثير من الدول الأوروبية (هولندا، وألمانيا، وسويسرا، وإيرلندا، والسويد وغيرها).<sup>(٩)</sup> وقد تم تطوير برامج تعليمية محددة في هولندا لتقديم القواعد الإرشادية الوطنية للممارسة السريرية إلى المجموعات المحلية التي تقوم بمراجعة الأقران. كما تم إعداد نماذج لجمع البيانات مع المؤشرات الأساسية المستمدة من القواعد الإرشادية لاستخدامها في المجموعات المحلية. ويقوم المشاركون في هولندا بجمع البيانات عن معالجة الحالات التي تناولها القواعد الإرشادية مثل ألم

أسفل الظهر، أو الربو أو داء السكري. ويمكنهم بعدئذ تبادل البيانات ومقارنة نتائجهم والترتيب للقيام بالتغييرات الضرورية في أدائهم. التقييم بواسطة العاملين الآخرين أو المؤسسات

على الرغم من أن مراجعة الأقران تشتمل دومًا على الأطباء العاملين في مراكز مختلفة، فإننا سنهتم في هذا الجزء بالتقييم الذي يتم بواسطة الأفراد أو المؤسسات من غير الأطباء أنفسهم. وقد تأتي المبادرة في مثل هذه العملية من قبل السلطات الصحية، أو مجموعات الرعاية الأولية، أو الجهات الممولة، أو الجمعيات المهنية، أو الكليات، أو المؤسسات التي تعمل نيابة عن فرق الرعاية الأولية. وفي بعض الأحيان أيضًا يتم إجراء تقييم خارجي للممارسة بهدف مراقبة العقود، أو تخصيص الموارد، أو تحديد الحاجة لأنواع أخرى من التدخلات العلاجية. إلا أننا لن نتناول هذا النوع من مراقبة الأداء في هذا الفصل.

إن مشاريع التدقيق السريري المتعددة التي تتم ضمن برنامج توجيه الممارسة السريرية clinical governance في المملكة المتحدة، هي أمثلة على التعاون بين المراكز من خلال منظمة وسيطة بهدف القيام بتقييم الرعاية.<sup>(١٠)</sup> يتم تمويل مجموعة محلية بواسطة السلطة الصحية لتقوم بتنظيم هذه المشاريع، كما تتم دعوة الفرق للمشاركة في ذلك. وإذا كانت المعايير التي تستند إليها عمليات التدقيق هذه مرتبطة بالأدلة البحثية، فبالإمكان حينئذ توفير المعلومات للفرق المشاركة لتوضح لهم الفرق بينهم وبين زملائهم من حيث الأداء. وفي المربع رقم ٧-٤ مثال على ذلك.

وهناك طريقة مشابهة في بعض الدول الاسكندنافية تم إعدادها لتمكين الأطباء من جمع المعلومات حول بعض جوانب الأداء لمقارنتها مع الآخرين. ويشارك عدد كبير من الأطباء في ذلك، وبالإضافة إلى جمع البيانات، يتم تنظيم دورات تدريبية لوضع القواعد الإرشادية المعدة لكل موضوع موضع التنفيذ.<sup>(١١)</sup> وللتأكد من أن

المعلومات يتم جمعها بطريقة مناسبة فهناك نماذج معدة للتسجيل يقوم الأطباء المشاركون بتعبئتها مباشرة بعد كل استشارة مع مريض تتعلق بالموضوع المطروح (الشكل رقم ٧-١). ويوجد مثال آخر لأسلوب مشابه في المربع رقم ٧-٥

مربع رقم ٧-٤ التدقيق حول معالجة مستخدمي عقار بنزوديازيبين benzodiazepine لفترات طويلة في ١٨ مركز رعاية أولية

قررت المجموعة المحلية من الاختصاصيين الصحيين أن تقوم بتدقيق حول معالجة المرضى الذين يتناولون عقارات بنزوديازيبين (مزيلات القلق والمنومات) لفترة طويلة، حددت بأربعة أسابيع أو أكثر. وضعت المعايير بعد الرجوع إلى المراجع الطبية، وجمعت البيانات من سجلات عينات عشوائية من المرضى التابعين للثمانية عشر مركزاً التي وافق الأطباء العاملون بها على المشاركة في الدراسة. كان المرضى يتناولون العقار لمدة ١٠ سنوات في المتوسط، وكان هناك فارق كبير بين عناصر المعالجة الموصى بها في المراجع الطبية وتلك المشار إليها في السجلات. وبعد تزويد كل مركز بالتعليقات والملاحظات حول أدائهم بالمقارنة مع المراكز الأخرى دون تحديد هويتها، حدث تحسن كبير في الرعاية، بما في ذلك تراجع نسبة من المرضى عن الاستمرار في تناول أدويتهم.<sup>(١١)</sup>

مربع رقم ٧-٥ تقييم مدى الالتزام بالأدلة: شبكة المعلومات الوطنية للرعاية الصحية الأولية

قامت منظمتان متخصصتان في هولندا وهما: معهد نيفل NIVEL ومركز أبحاث جودة الرعاية WOK بإنشاء شبكة وطنية لجمع بيانات شاملة ومثلة للرعاية الصحية الأولية. هناك أكثر من ١٠٠ مركز صحي، والتي تمثل في مجموعها المجموعة الأكبر من المراكز الصحية الوطنية، تستخدم معلومات وأنظمة تسجيل مضبوطة بالكمبيوتر لتسجيل المعلومات باستمرار وجمعها بصفة دورية بشأن التشخيصات، والإحالات، والوصفات، وطلب الفحوصات، والإجراءات الوقائية، والالتزام بالقواعد الإرشادية الوطنية للممارسة. وتتلقى المراكز الملاحظات والتعليقات التي يمكنهم الاستفادة منها في الأنشطة التي يقومون بها لتحسين الجودة.<sup>(١٢)</sup>



توجد في بعض الدول برامج لإعداد القواعد الإرشادية التي تحوي التوصيات المبنية على الأدلة ووضعها موضع التنفيذ. ويتم إعداد القواعد الإرشادية في هولندا بأسلوب تدريجي ودقيق يستغرق قرابة عام ونصف العام لكل قاعدة.<sup>(١٣)</sup> وقد استخدمت طرق مختلفة لتقييم استخدام تلك القواعد الإرشادية في الممارسة وتشمل: التدوين الذاتي (مربع رقم ٧-٦)، وتدقيق الملفات، والملاحظة والمراقبة بالكمبيوتر.

مربع رقم ٧-٦ تقييم مدى الالتزام بالقواعد الإرشادية للممارسة السريرية بين المجموعات المحلية من الممارسين العامين

لتقييم مدى استخدام الأدلة البحثية، والملخصة في القواعد الإرشادية الوطنية المرتكزة على الأدلة والخاصة بالممارسة العامة في هولندا،<sup>(١٤، ١٥)</sup> قام ٦٥ ممارساً عاماً بتدوين أدائهم مباشرة بعد كل استشارة تتعلق بثلاثين قاعدة إرشادية مختلفة وذلك باستخدام أوراق تدوين مصممة خصيصاً لذلك تحوي على مجموعة من المؤشرات الدالة على استخدام القواعد الإرشادية والأدلة البحثية. وقد تم التحقق من دقة التدوين بمقارنة ما يدون مع ملاحظات مراقب متمرس في عينة من الاستشارات. تم تقييم ٣٦٠٠ استشارة على هذا النحو، وكان بالإمكان مقارنة حوالي ٢٠.٠٠٠ من الإجراءات والقرارات المتنوعة مع توصيات القواعد الإرشادية. ويمكن القول أنه تم اتباع حوالي ٧٠٪ تقريباً من التوصيات أثناء الممارسة. إلا أنه كانت هناك فروق كبيرة بين القواعد الإرشادية المختلفة (تراوحت بين ٤٠٪ - ٩٠٪) وبين الأطباء كل على حدة (تراوحت بين <٥٠٪ إلى <٨٠٪) في مدى الالتزام بالقواعد الإرشادية.<sup>(١٦)</sup>

#### تقييم مدى فاعلية تطبيق الأدلة: المبادئ الأساسية

إن أحد المتطلبات الضرورية لتقييم فاعلية تطبيق الأدلة، هو توفر بيانات ذات جودة عالية عن الأداء الفعلي. ولا بد أن تكون هذه البيانات دقيقة وتمثل الأداء حقيقة إذا أريد استخدامها كمنطلق لتنفيذ التحسينات في الرعاية. ولسوء الحظ، فإن حدوث أخطاء أثناء جمع البيانات أمر شائع جداً، ولكن يمكن عادة تفاديه باتباع القليل من القواعد البسيطة (مربع رقم ٧-٧).

## مربع رقم ٧-٧ شروط جمع البيانات لتقييم الرعاية

- ١- معايير أو مؤشرات تستند إلى الأدلة.
- ٢- قائمة كاملة ودقيقة بأسماء المرضى.
- ٣- اختيار عينات ممثلة.
- ٤- استخلاص بيانات يعول عليها.
- ٥- تحليل هادف للبيانات.

من المهم أن نبدأ بوضع معايير واضحة ومحددة للمراجعة. ويجب أن يتم التعبير عنها بكلمات تحدد تمامًا ماهية المعلومات التي يجب البحث عنها، ولا بد أن تكون الأدلة البحثية هي نقطة الانطلاق في إعدادها، بحيث يتم تبرير أي من المعايير على أساس قوة الأدلة وتأثيرها على النتائج.<sup>(١٥)</sup> وللتأكد من أن المعايير مصاغة بعبارات مناسبة وصالحة للاستخدام، يمكن فحصها في دراسة استطلاعية تعنى بجمع البيانات حول رعاية مجموعة صغيرة من المرضى.

وبمجرد أن يتم اختيار مجموعة من المعايير الجيدة، لا بد من تحديد المرضى الذين يتم تقييم الرعاية المقدمة لهم. وقد يتحقق هذا على نحو استعادي (رجعي) أو استباقي من خلال عدد من المصادر والتي سنقوم بمناقشة مزاياها وعيوبها بمزيد من التفصيل فيما بعد ذلك من حيث أهميتها وصحة البيانات المستقاة منها. عند جمع البيانات الاستباقية، فإن الدخول في الدراسة يكون عادة قاصراً على أولئك الذين يأتون للاستشارة خلال فترة من الزمن محددة سلفاً أو إلى أن تتم رؤية عدد محدد من المرضى. إن وجود قائمة كاملة ودقيقة للمرضى ضروري للحيلولة دون الخروج باستنتاجات خاطئة، حيث أن رعاية المرضى المدرجين على القائمة قد تختلف عن أولئك اللذين لا تضمهم القائمة. ومن المهم التأكد من أن كل مريض مؤهل للدخول في الدراسة قد شملته الدراسة فعلاً، فقد يكون من المغري للأطباء مثلاً أن يقوموا باستبعاد أولئك المرضى اللذين يأتون بمشكلات سريرية أكثر تعقيداً. أضف إلى ذلك، أن المجموعات

المختلفة من المرضى قد تطلب الاستشارة في أوقات مختلفة خلال السنة، فعلى سبيل المثال، قد يطلب المرضى المصابون بأخماج في الجهاز التنفسي الاستشارة وفقاً للتغيرات الموسمية الخاصة بانتشار الجراثيم المسببة للمرض. وقد يكون من الضروري بمجرد الانتهاء من إعداد قائمة المرضى اختيار عينة من هذه القائمة إذا كانت الأعداد الكلية كبيرة. ويجب أن تكون العينات ممثلة وكبيرة بدرجة كافية للوثوق في النتائج. ومن الممكن عادة أخذ عينة عشوائية دون صعوبة تذكر، حيث يتم تعيين رقم لكل مريض، ومن ثم نلجأ إلى قائمة الأرقام العشوائية لتحديد أولئك الذين سيدرجون في البحث.<sup>(١٦)</sup> وقد تعطي الآلات الحاسبة الصغيرة أيضاً أرقاماً عشوائية. إن حساب حجم العينة قد يبدو صعباً ولكن ليس هناك ما يستوجب أن يكون الأمر كذلك، فالنصائح البسيطة والإرشادات السهلة متوفرة،<sup>(١٦،١٧)</sup> كما أن هناك أيضاً برنامج كمبيوتر واسع الانتشار وسهل الاستخدام يمكنه أن يحسب أحجام العينات المختلفة EPI INFO.

ولكن حينما تكون أعداد المرضى قليلة، كما في تقييم الأمور المتعلقة بحالات غير شائعة مثل التهاب السحايا meningitis، فقد لا يكون من الممكن تجميع عدد كاف من المرضى يسمح بتحليل البيانات بشكل صحيح ومفيد. وفي هذه الحالة، قد يكون "التدقيق في حالة يعتد بها" هو الطريقة الوحيدة العملية لتقييم مدى فعالية تطبيق الأدلة. ولكل مصدر من مصادر البيانات مزاياه وعيوبه. والمصدر المثالي هو العملي في الاستخدام والذي يوفر بيانات مناسبة وصحيحة.

إن الصفة العملية هي أول نقطة يجب أخذها في الاعتبار. إنها ضرورية ولكن يجب أن لا تغطي على الحاجة إلى الارتباط بالموضوع وعلى صدق النتائج. وإذا لم تتح الفرصة لحدوث ذلك، يصبح التقدير محصوراً في تلك الجوانب من الرعاية التي يسهل قياسها. ولكن عند استخدام عينات من المرضى مستقاة من مجموعة من المصادر،

يصبح من الممكن غالبًا جمع بيانات مناسبة وصحيحة ، إضافة إلى أن الحصول عليها مريح وغير مكلف.

أما النقطة التالية التي يجب أخذها في الاعتبار فهي مدى الصلة بالموضوع. ولا بد أن يرتبط مصدر المعلومات بالمعايير. ومن غير المتوقع أن تحوي السجلات الطبية معلومات مناسبة وذات صلة بمدى إشراك المرضى في اتخاذ القرار. ولكن من المرجح أن تقوم أشرطة الفيديو ، والأشرطة السمعية ، واستبانات المرضى بتوفير معلومات أكثر مناسبة وفي صميم هذا الموضوع.

ومن ثم يجب أن يؤخذ صدق النتائج وصحتها في الاعتبار. وهناك عوامل عديدة يمكن أن تؤثر على صحة النتائج ، ولكل مصدر أو أسلوب في جمع البيانات مشاكله المحتملة. فقد تقلل قدرة المرضى على استرجاعهم لجوانب من الاستشارة من صدق الاستبانات ، وقد تحث نماذج المقابلة encounter sheets الأطباء وتحفزهم وبالتالي لا تعكس الأداء المعتاد ، وأنظمة التسجيل الكتابية أو الحاسوبية غالبًا غير مكتملة. وفي مقارنة أجريت بين محتوى السجلات الطبية والتسجيلات الصوتية لعدد من الاستشارات ، أتضح أن الأطباء العامين قاموا بتدوين معلومات حول قيامهم بتزويد المرضى بالنصائح المتعلقة بالتدخين في ٢٥٪ فقط من المرات التي قاموا فيها بتقديم النصح.<sup>(١٨)</sup> ويتوقف الأمر على معايير المراجعة ، ولكن قد يكون من الضروري استخدام مجموعة من مصادر البيانات للتحقق من الصدق.

ولكي نحصل على معلومات صحيحة وصادقة فإنه من المهم أن نتأكد من أن البيانات الواردة في السجلات الطبية جمعت على نحو قابل للإعادة أو النسخ. وقد يفسر بعض الناس محتويات السجلات بطرق مختلفة. وقد ترجع الفروق الواضحة في جودة الرعاية المقدمة بواسطة مركزين فقط للطريقة التي تم بموجبها تفسير النقاط الواردة في السجلات. لذا فمن الضروري أن تكون هناك قواعد واضحة لكيفية

استخراج البيانات. وفي الدراسات البحثية، يتم التأكد من دقة تجميع البيانات وفحصها، وقد يكون هذا الأمر أحياناً ضرورياً في تقدير الجوانب الأخرى للأداء. وباستخدام عينة عشوائية صغيرة من السجلات، يقوم اثنان من جامعي البيانات باستخراج البيانات كل على حدة ومن ثم تتم المقارنة بين نتائجهما. من الناحية المثالية، لا بد أن تكون النتائج متوافقة بالكامل، بل ويمكن كذلك تقدير النسبة المثوية للموافقة، أو حساب مدى دقة ذلك باستخدام قياس كبا kappa على سبيل المثال.<sup>(١٦)</sup> وعلى الرغم من أن السجلات الطبية ستكون مصدر البيانات في كثير من الأحيان، فإن هناك بدائل لذلك مثل نماذج المقابلة (الشكل رقم ٧-١) أو البيانات المحفوظة في الكمبيوتر (مربع رقم ٧-٥). وقد تبدو بعض جوانب الرعاية في البداية أصعب في قياسها، إلا أن الجمع بين التخطيط الدقيق (الجيد) وطرق جمع البيانات مثل استبانات المرضى، أو المقابلات النوعية، أو المراقبة بواسطة أشرطة الفيديو أو الأشرطة السمعية، قد يوفر في أغلب الأحيان بيانات تكشف عن أمور مهمة ومفيدة شريطة أن يتم مسبقاً تحديد معايير واضحة للمراجعة.

ولاستخلاص النتائج حول فعالية تطبيق الأدلة، تتم مقارنة المعلومات المتعلقة بالأداء بالتوصيات المستقاة من الأدلة البحثية. وعادة ما تظهر البيانات على شكل "نسب"، أي نسبة المرضى الذين تخضع رعايتهم لما يرد في الأدلة. وليس من الضروري عادة أن نستخدم الفحوصات الإحصائية المعقدة، ولكن إذا تم استخدام عينات من المرضى، فمن المفيد استعمال مقياس يأخذ بعين الاعتبار احتمال غياب الدقة. وتحدد فاصلة الثقة confidence interval نطاق القيم الذي من المرجح بشكل خاص أن يحتوي على النسبة الحقيقية لجمهرة المرضى. وبشكل مبسط، تشير فاصلة الثقة بدرجة ٩٥٪ لعينة ما إلى أن هناك احتمالاً بنسبة ٩٥٪ أن تحتوي الفاصلة على النسبة الحقيقية لجمهرة المرضى الذين تتوافق رعايتهم مع الأدلة. إن حساب فواصل الثقة أمر بسيط

نسبياً بالنسبة لمعظم أنواع البيانات المجموعة لتقييم فاعلية تطبيق الدليل<sup>(١٩)</sup>. ويوجد مثال موضح في مربع رقم ٧-٨. ويتم استخدام حساب فاصلة الثقة لعينتين في مقارنة البيانات التي تم تجميعها في حالتين، وعلى سبيل المثال، المرة الأولى والثانية التي تم تجميع البيانات فيها أثناء التدقيق الذي يقوم به فريق واحد، أو النتائج المستقاة من بيانات تم تجميعها مرة واحدة لفريقيين مختلفين.<sup>(٢٠)</sup>

#### مربع رقم ٧-٨ حساب فواصل الثقة في تدقيق

اهتم أحد فرق الرعاية الصحية الأولية المشاركة في التدقيق حول وصف البنزوديازيبين (مربع ٧ - ٤) بشكل خاص بما إذا كان قد تم تقديم العون لهؤلاء المرضى أثناء انسحابهم عن تعاطي هذه الأدوية. وقاموا بوضع هدف لأنفسهم، وهو أن يتم تدوين الملاحظات في ملفات ٦٠٪ من المرضى تشير إلى أنهم تلقوا العون. واتضح في الجمع الأول للبيانات، أن هذه المعلومة تم تدوينها في ملفات ٤٤٪ فقط من المرضى المشمولين في العينة. قاموا بحساب فاصلة الثقة لهذه النتيجة وفقاً لصيغة جاردنر وألتمان (Gardner & Altman) على النحو التالي:<sup>(٢١)</sup>

$$\left[ P \pm 1.96 \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}} \right]$$

حيث  $P$  = نسبة المرضى الذين قدم لهم العون أثناء الانسحاب (٤٤٪)، و  $n$  = حجم العينة (١٣٤ مريضاً). وبالتالي كانت فاصلة الثقة بدرجة ٩٥٪ لعينة المرضى ٤٤٪ زائد أو ناقص ٨,٤٪ (٣٥,٦٪ - ٥٢,٤٪). إن هدف الـ ٦٠٪ كان خارج نطاق فاصلة الثقة، مما يشير إلى أنهم أخفقوا فعلاً في الوصول إلى هدفهم.

#### هل نقوم بتقييم العملية أو النتيجة؟

عند تقييم مدى تطبيق الأدلة في الممارسة اليومية، يمكن النظر إلى الفعالية بإحدى طريقتين. فمن منظور معين، يمكن تفسير الفعالية على أنها تعني درجة نجاح المحاولات في تحقيق تقييد الأطباء بالأدلة. وبالتالي سيشتغل تقييم الفعالية على جمع البيانات بشأن أداء الأطباء المعنيين والمقارنة المباشرة بين النتائج والتوصيات المستقاة من الأدلة. ويشار إلى هذا الأمر أحياناً على أنه تقييم عملية الرعاية.

ووجهة النظر الأخرى للفعالية هي أن الرعاية التي يقدمها الأطباء تؤدي إلى النتائج التي أظهرت البحوث أنه يمكن التوصل إليها إذا تم تطبيق الأدلة بطريقة صحيحة. وسيكون التقييم عندئذ من جمع المعلومات حول نتائج الرعاية. وإذا أتت النتائج أسوأ مما كان متوقعاً، فقد يكون أحد تفسيري ذلك عدم تقيد الأطباء تماماً بالأدلة، ولكن قد يكون التفسير الآخر هو أن المرضى الذين كانوا يعالجونهم أكثر سوءاً من الناحية الصحية مقارنة بأولئك الذين ضمتهم الدراسات البحثية، وبالتالي، عانوا من نتائج أكثر سوءاً. وعليه يمكن أن يكون تقييم النتائج طريقة غير مباشرة في تقييم استخدام الأدلة. وإذا كنا نهدف إلى تقدير جودة الرعاية، فإن استخدام تقييم النتائج سيكون معقولاً، ولكن إذا كان الهدف يختص بشكل أكثر دقة بدرجة امتثال الرعاية الفعلية للأدلة، فإن التقييم المباشر لعملية الرعاية ضروري. يتناول هذا الفصل تقدير مدى مطابقة الرعاية للأدلة وبالتالي تم التركيز على تقدير عملية الرعاية، رغم أنه في بعض الحالات يمكن استخدام قياس النتائج. وتشمل الأمثلة على ذلك البحث في نسبة المرضى اللذين يعانون من الداء الرئوي الإنسدادي المزمن (COPD) والذين أقلعوا عن التدخين بعد تلقيهم للنصح والدعم، أو نسبة المرضى بارتفاع ضغط الدم الذين تم ضبط ضغط الدم لديهم ضمن النطاق المستهدف (مربع رقم ٧-٩).

مربع رقم ٧-٩ مراقبة الربو والداء الرئوي الإنسدادي المزمن (COPD)<sup>(٢٤)</sup>

وكجزء من مشروع يهدف إلى وضع القواعد الإرشادية السريرية الخاصة برعاية داء الربو وانسداد الرئة المزمن موضع التنفيذ يقوم الأطباء العامين المشاركين في المشروع بمراقبة معلومات معينة تتعلق بمرضاهم بصفة مستمرة. وهم يستخدمون مجموعة من المؤشرات مستقاة من القواعد الإرشادية والتي تشمل تدني وظيفة الرئة (قياس ذروة الجريان، قياس التنفس)، وعادات التدخين لدى المرضى، وتقيد المرضى بمواعيد المتابعة، واستخدام الأدوية المضادة للالتهابات بالنسبة للمرضى الذين هم بحاجة إلى أكثر من جرعتين من موسع القصبات bronchodilator يومياً. وتوفر هذه المعلومات للطبيب العام بيانات ومعطيات مباشرة حول تحقيق بعض أهداف القواعد الإرشادية لدى المرضى على المستوى الفردي.

## إدارة تقييم الفاعلية

يقوم أطباء الرعاية الأولية بتقديم الرعاية للمرضى في جميع أحوال المرض تقريباً، وعليهم كذلك في الوقت نفسه أن يقوموا بإدارة الأنظمة المتعددة مثل نظام المواعيد، ونظام الاستدعاء للمراجعة، وخدمات التقصي بشكل يتوافق مع رغبات مرضاهم واحتياجاتهم. والتعرف على الممارسة المرتكزة على الأدلة وتطبيقها مهمتان إضافيتان يستلزمان الوقت والجهد أيضاً، وليس من الواقِع المعقول أن نتظر أن يتم إجراء التقييم لكل فقرة جديدة من الأدلة البحثية بشكل روتيني. وإذا كان على فريق الرعاية الأولية أن يستجيب بطريقة منتظمة للتوصيات الناجمة عن الأدلة الجديدة، فهناك حاجة إلى إيجاد الآليات اللازمة للتعرف على تلك التوصيات ولاتخاذ قرار بشأن تحديد التوصيات الأكثر أهمية. وهذا يعني الحاجة لإدارة نشطة لإدخال الطب المبني على الأدلة، مع وجود الهياكل والسياسات المتفق عليها للسماح بحدوث ذلك.<sup>(٢١،٢٢)</sup> وتختلف الطبيعة المحددة لهذه الترتيبات وفقاً للفريق ولخصائص أنظمة الرعاية في البلدان المختلفة، ولكن المبدأ قابل للنقل أو للتحويل: إن إدخال الممارسة المستندة إلى الأدلة على نحو فعال، وليس مجرد إدخال جوانب قليلة من الرعاية المبنية على الأدلة، هي عملية تستلزم وجود إدارة فعالة. وبعض العوامل التي يجب أخذها في الحسبان موضحة في مربع رقم ٧-١٠. وبالإضافة إلى التدقيق ومراجعة الأقران، فإن المعلومات المستقاة من الحالات المهمة التي يعتد بها والمراقبة المنتظمة المستمرة يمكن أن يلعب دوراً هاماً بهذا الخصوص، كما سبق ذكره.

مربع رقم ٧-١٠: بعض العوامل التي يجب أخذها في الحسبان من قبل إدارة المركز عند تنفيذ إجراءات لتقييم مدى فاعلية تطبيق الأدلة.

|                  |  |
|------------------|--|
| وضع الأولويات:   | السياسات والقواعد الإرشادية الوطنية  |
|                  | أولويات السلطة الصحية المحلية  |
|                  | الاحتياجات المحلية للمرضى بسبب عوامل مثل مستوى الحرمان وحدوث الداء         |
|                  | وعمر المرضى  |
|                  | المسائل الأقل وضوحاً، مثل العلاقات بين الأطباء والمرضى                     |
| موارد المركز:    | مستوى فريق العمل   |
|                  | أنظمة الكمبيوتر  |
|                  | توفر الأدلة، مثل مكتبة المركز، إمكانية الوصول إلى ميدلاين، وجود مكتبة      |
|                  | كوكراين على أقراص مدججة (ذاكرة القراءة فقط)                                |
|                  | الآليات المتاحة لضمان الجودة   |
|                  | العاملون الذين لديهم الوقت والمهارة للاضطلاع بدور معين، مثل جمع البيانات   |
|                  | وتقييم القواعد الإرشادية، الخ  |
|                  | المعلومات المتعلقة بالحالات التي يعتد بها                                  |
| الموارد المحلية: | مكتبة خاصة بالممارسة السريرية  |
|                  | الخبرة في أقسام الدراسات العليا أو الأقسام الجامعية للممارسة الطبية العامة |
|                  | تدريب الأطباء العامين وموظفي المركز على أساليب التدقيق والمراقبة           |
|                  | مجموعات مراجعة الأقران   |

#### التدقيق في حالة يعتد بها

قد يكون الاستخدام المنهجي لحالات متفرقة للكشف عن عيوب محتملة في الرعاية الصحية جزءاً مفيداً في أي خطة لإدخال الرعاية المستندة إلى الأدلة. وجميع الأطباء العامين يرغبون في الاطلاع على نتائج قراراتهم المتعلقة بمعالجة المرضى. إن عنصر التأمل والتفكير هو عنصر أساسي في الممارسة السريرية وينشأ دوماً من عدم تحسن حالة بعض المرضى في السير على النحو المتوقع، وقيام الطبيب العام عندئذ في

بحث ما إذا كان من الأفضل تقرير علاج بديل أو اختيار كلمات مختلفة أثناء الاستشارة بالنسبة لهؤلاء المرضى. قد يكون الإهمال أو السهو فيما يتعلق بحوادث سابقة في الرعاية حافزاً على التأمل والتفكير، ومثالاً على ذلك، حالة مريض في السبعين من العمر كان من المعتقد في البداية أن نرف المستقيم لديه ناجم عن البواسير المزمنة ولكنه يعود بعد شهر ويتبين أن لديه كتلة في المستقيم، أو حالة امرأة متوسطة العمر راجعت العيادة وهي تشكو من اكتئاب دونما مسببات واضحة حتى يذكر زوجها أن ابنتهما غادرت المنزل قبل ستة أشهر ولم يسمعا عنها شيئاً منذ ذلك الحين. لماذا لم تتمكن من أن تصل بالمريضة لتقول لك هذه المعلومة بنفسها؟ إن حالات كهذه ليست غير مألوفة في الرعاية الأولية وهي مناسبة للنقاش مع الزملاء وتمثل كذلك فرصاً للتعليم.

وبعد أن يقرر الطبيب العام أن يتقيد بجزء جديد من الأدلة البحثية، سيقوم غالباً بملاحظة أدائه والتأمل والتفكير فيما يقوم به. إن مزايا مثل هذا النوع من التقييم هي أنه لا يتطلب مصادر إضافية أو استعدادات ذات تفاصيل كثيرة، ويمكن استخدامه حتى مع الحالات غير المألوفة، ويوفر معلومات مهمة حول مرضى معينين. ومع ذلك توجد سلبيات، وذلك لكونه غير منهجي وقد يشمل فقط أنواعاً منتقاة من المرضى، مثل أولئك الذين يحضرون للاستشارة على نحو متكرر.

وعلى الرغم من وجود هذه الصعوبات، فمثل هذا التقييم يمكن أن يكون مفيداً في حالتين. أولاً: إذا كانت المشكلة السريرية قليلة الحدوث فقد لا تكون هناك طريقة عملية أخرى للتقييم: مثالاً على ذلك، عند معالجة أدواء حادة في المجتمع، مثل التهاب السحايا، أو احتشاء عضلة القلب، أو حالة صرع مستمر، عندئذ يمكن فقط تحليل الأحداث المنفردة. ثانياً، يمكن استخدام الحالات الفردية كعلامات تشير إلى الحاجة لإجراء تقييم مفصل لبحث ما إذا كانت هناك مشكلة أكثر عمومية. وعند استخدام هذه الطريقة بصورة منهجية تتم الإشارة إليها على أنها تدقيق في حالة مهمة أو "التدقيق في حالة يعتد بها"،<sup>(٢٣)</sup> حيث يقوم بواسطتها أعضاء الفريق بتدوين مثل هذه الحالات في سجل لتتم مناقشتها لاحقاً واتخاذ القرار حول كيفية التعامل معها.

وهناك فائدة أخرى لهذه الطريقة وهي أنها تشجع على تبني السلوك الذي يحث على المراقبة الذاتية (مربع رقم ٧-١١).

مربع رقم ٧-١١ تشخيص السرطان القولوني المستقيمي colorectal  
قررت طبيبة عامة بعد أن تأثرت بتأخير في تشخيص سرطان المستقيم لدى أحد المرضى أن تجري بحثًا على الوقت الذي احتاجته للتوصل إلى ذلك التشخيص لدى المرضى الآخرين. وهذا النوع من البحث يطلق عليه "تحليل غمط التأخير". قامت بتحديد آخر خمسة مرضى الذين اتضح أنهم كانوا يعانون من سرطان القولون والمستقيم في كمبيوتر المركز. تم تشخيص اثنين في الاستشارة الأولى، وكان فترة التأخير بالنسبة للآخرين ٢، ٤، ٧ أسابيع. قررت أن تنشط مهاراتها في استخدام منظار القولون السيني sigmoidoscopy.

#### المراقبة المنهجية المنتظمة

توجد طريقة أخرى لجمع المعلومات لتقييم مدى فاعلية تطبيق الأدلة ألا وهي "المراقبة المنهجية المنتظمة" وهي الطريقة التي أصبحت تزداد شيوعًا وتطبيقًا مع الاستخدام الواسع لأنظمة المعلومات المضبوطة بالكمبيوتر. ويتم جمع بيانات محددة بصفة مستمرة باستخدام مجموعة من المؤشرات المنتقاة ذات العلاقة والمستقاة من الأدلة. هذه طريقة مفيدة على وجه الخصوص في مراقبة جودة الرعاية للأدواء المزمنة (مثل السكري والربو).

في المشروع الموضح بإيجاز في مربع رقم ٧-٩<sup>(٢٤)</sup>، والذي يشمل جميع المرضى الذين يعانون من الربو والداء الرئوي الإنسدادي المزمن في ١٢ مركزًا صحيًا، يقوم الأطباء العامون بمراقبة البيانات المضبوطة بالكمبيوتر بصفة مستمرة. ويتم استخدام هذه البيانات في تقييم ما إذا كانت الأهداف الرئيسة للقواعد الإرشادية الوطنية الخاصة بمعالجة الربو والداء الرئوي الإنسدادي المزمن قد تحققت. توفر هذه البيانات للأطباء ملاحظات ومعطيات مباشرة عن المرضى على المستوى الفردي والتي يمكن استخدامها لمواءمة أسلوب تقديم الرعاية.

وحتى عهد قريب ، كان هذا النوع من المراقبة معطلاً ، وذلك يرجع إلى مشكلة استخراج البيانات من أنواع متعددة من أنظمة الكمبيوتر ، إلا أن أساليب استخراج البيانات من أنظمة مختلفة لإتاحة الفرصة لإجراء المقارنات أصبحت متوفرة. ومع تطور هذه الخدمات ، يتضح أن فرق الرعاية الأولية تستخدم أنظمة الكمبيوتر الخاصة بها بطرق مختلفة ، وبعض هؤلاء المستفيدين أكثر تطوراً من غيرهم. ولضمان الحصول على بيانات قابلة للمقارنة يجب أن تتفق المراكز على تدوين المعلومات السريرية بطريقة موحدة وليس بطرق مختلفة ، ويجب أن يصبحوا جميعاً خبراء في استعمال الكمبيوتر.

#### الخاتمة

إن الافتراض بأننا سنتقيد تلقائياً بتوصيات القواعد الإرشادية أو الأدلة البحثية الجديدة هو افتراض ساذج. ومع ذلك فهناك الكثير الذي يمكن أن نقوم به ، سواء على المستوى الفردي أو كأعضاء في فرق الرعاية الصحية ، وذلك لتقييم مدى جودة تطبيقنا للأدلة. وعلينا بعد ذلك استخدام النتائج لتوجيه تطبيق الخطوات المنهجية لسد الفجوة بين الأداء الفعلي والأدلة البحثية. وقد تم في هذا الفصل وصف عدد من الطرق العملية المتنوعة والتي يمكن استخدامها لمراقبة الأداء ، وتمت كذلك مناقشة المبادئ الأساسية المتعلقة باستخدامها.

أولاً: البيانات التي سيتم جمعها يجب أن تركز على الأدلة. ثانياً: على الرغم من أن اختيار طريقة جمع البيانات سوف يتأثر بعدد الأطباء العاميين أو المراكز المعنية ونوعيتهم ، إلا أنه من الضروري أن يتم اختيار الطريقة الأكثر واقعية ، والأكثر ارتباطاً بالموضوع والأكثر مصداقية. ثالثاً: يجب التركيز على مدى صرامة الطرق المستخدمة في جمع البيانات ، بما في ذلك طرق التعرف على جميع المرضى المعنيين ، وملاءمة العينات ، واستخدام فواصل الثقة إذا تم استخدام عينات ، ودقة استخراج البيانات.

ومن الحكمة الاستفادة من مصادر الدعم الخارجية مثل مجموعات مراجعة الأقران أو الموارد المحلية الأخرى. وأخيراً، فإن إدخال الممارسة المبنية على الأدلة وتقييمها أمران يمكن أن ينجزا على الأرجح حينما تتم المعالجة بطريقة منهجية. ولا بد أن تبدأ الفرق في اعتبار أن وضع الأدلة موضع التنفيذ هو إحدى مهام إدارة المركز، وليس تركها نهياً لتقلبات العادات المهنية الشخصية.

### المراجع

1. Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA* 1995; 274: 700-5.
2. Wensing M, Grol R. single and combined strategies for implementing changes in primary care: a literature review. *Int. J Quality in Health Care* 1994; 6: 115-32.
3. Knottnerus JA. Interpretation of diagnostic data, an unexplored field in general practice. *J Roy Coll Gen Pract* 1985; 35: 270-4.
4. I Knottnerus JA. Interpretation of diagnostic data, an unexplored field in general practice. *J Roy Coll Gen Pract* 1985; 35: 270-4.
5. Institute of Medicine. Guidelines for clinical practice. From development to use Washington, DC: National Academy Press, 1992.
6. British Thoracic Society. Guidelines on the management of asthma. *Thorax* 1993; 48 (suppl.): S1-S24.
7. Cartwright A, Anderson R. General practice revisited. London: Tavistock, 1981.
8. Allen D, Leavey R, Marks B. Survey of patients' satisfaction with access to general practitioners. *J Roy Coll Gen Pract* 1988; 38: 163-5.
9. Beckham R. Getting to see your GP. Which? 1993; March: 11-4.
10. Grol R, Lawrence M. Quality improvement by peer review. Oxford: Oxford University Press, 1995.
11. Grol R. Quality improvement by peer review in primary care: a practical guide. *Quality in Health Care* 1994; 3: 147-52.
12. Baker R, Lakhani M, Fraser RC, Cheater F. A model for clinical governance in primary care groups. *BMJ* 1999; 318: 779-83.
13. Baker R, Farooqi A, Tait C, Walsh S. A randomized controlled trial of reminders to enhance the impact of audit on management of benzodiazepine users in general practice. *Quality in Health Care* 1997; 6: 14-18.
14. Munck A. Audit project Odense (APO) – a Scandinavian audit center for general practice. *Audit Trends* 1995; 3: 18-21.
15. Grol R, Thomas S, Roberts R. Development and implementation of guidelines for family practice: lessons from the Netherlands. *J of Fam Pract* 1995; 40: 435-39.

16. Grol R. Development of guidelines for general practice care. *Br J Gen Pract* 1993; 43: 146-51.
17. Baker R, Fraser RC. Development of review criteria: linking guidelines and assessment of quality. *BMJ* 1995; 311: 370-3.
18. Altman DG. *Practical statistics for medical research*. London: Chapman and Hall, 1991.
19. Mant D, Yudkin P. Collecting and analyzing data. In: Lawrence M, Schofield T. ed. *Medical Audit in primary health care*. Oxford: Oxford University Press, 1993. PP. 56-75.
20. Wilson A, McDonald P. Comparison of patient questionnaire, medical record and audio tape in assessment of health promotion in general practice, consultation. *BMJ* 1994; 209: 1483-5.
21. Evidence Based Care Resource Group. Evidence based care. 3. Measuring performance: How are we managing this problem? *Can Med Assoc J* 1994; 150: 1575-9.
22. Gardner MJ, Altman DG. *Statistics with Confidence – confidence intervals and statistical guidelines*. London: BMJ Publishing Group, 1989.
23. Irvine D, Irvine S. *The practice of quality*. Oxford: Radcliffe Medical Press, 1966.
24. Hearnshaw HM, Baker RH, Robertson N. Multidisciplinary audit in primary health care teams: facilitation by audit support staff. *Quality in Health Care* 1994; 3: 164-8.
25. Pringle M, Bradley CP, Carmichael CM, Wallis H, Moore A. Significant event auditing. A study of the feasibility and potential of case-based auditing in primary medical care. Occasional paper 70. London: Royal College of General Practitioners, 1995.
26. Centre for Quality of Care Research. *Research programme and results*. Nijmegen: WOK, 1997.