



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

الفصل الثالث

السجل الصحي الإلكتروني

Electronic Health Record (EHR)

مدرس المادة:

د. عدي السيوف

السجل الصحي الإلكتروني

Electronic Health Record (EHR)

كذلك يطلق عليه السجل الطبي الإلكتروني أو سجل المريض الإلكتروني، ويعتبر السجل الصحي الإلكتروني حجر الزاوية في أي نظام صحي محوسب ، فهو يمثل نقطة مركزية تصب فيها وتنشق عنها قنوات عديدة من المعلومات المرتبطة بتقديم الرعاية الصحية للمريض

لا تختلف السجلات الطبية الإلكترونية كثيرا عن السجلات الورقية التقليدية في وظيفتها والهدف منها ، لكنها تختلف كليا في طبيعتها وخواصها وإمكانيات استخدامها وفوائدها

تتمه

فهي اي السجلات الطبيه:

تمثل نقطة مركزية تصب فيها وتنشق عنها قنوات عديدة من المعلومات المرتبطة بتقديم الرعاية الصحية للمريض ، كما أنها تمتاز بدقة محتواها وسهولة الوصول إليها من خلال تكاملها مع مصادر المعلومات المختلفة من خلال نظم شبكات المعلومات والتي أدى استخدامها بالتبعية إلى تطور فكرة اللامركزية وتواصل المعلومات بين أكثر من مستشفى ومؤسسة طبية بل إلى أبعد من ذلك من خلال شبكة الإنترنت الدولية التي وفرت الاتصال بين المستخدمين من الأطباء والمرضى من أقطار العالم المختلفة تفصلهم آلاف الأميال وتجمعهم شبكة معلومات و احدة

تتمه

لقد عرفته الجمعية الأمريكية لمعلومات ونظم إدارة الرعاية الصحية بأنه " سجل طبي بالصيغة الرقمية، ويحتوي السجل الإلكتروني على جميع المعلومات الشخصية والإدارية للمريض ومعلومات التشخيص والسوابق المرضية والمؤشرات الحيوية والإجراءات العلاجية

، " (www.himss.org) المتخذة والموافقات على هذه الإجراءات، وبيانات المختبر والأشعة .

تتمه

وعرفه الاتحاد الأمريكي لإدارة المعلومات الصحية بأنه /08/
تاريخ الإطلاع، 18

"عبارة عن مستودع معلومات يشمل على جميع المعلومات
الخاصة بالمرضى يعتمد على الكمبيوتر بكل إمكانياته المتطورة
من تخزين معلومات ومعالجة ونقل البيانات عن طريق شبكات

(2009/08/). تاريخ الاطلاع، 18 ، " (www.ahima.org)
المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة

مكونات السجل الصحي الإلكتروني

بسبب ارتباط نظام السجل الصحي الإلكتروني وتكامل محتواه مع
النظم الفرعية الأخرى

داخل المؤسسة الصحية، فلقد أصبح بمقدوره أن يزود القائمين
على الرعاية الصحية بمعلومات

كل المعلومات الخاصة بالمرضى بشكل متكامل ومتناسق
بيانات شخصية، التشخيص، العلاج، التاريخ المرضي

تتمه

أرقام معقدة مثل نتائج الفحوصات المخبرية) الدم، الهرمونات، الأنزيمات صور رقمية لأجزاء الجسم) الأشعة السينية والمقطعية عروض فيديو بشكل رقمي لوظائف أعضاء الجسم كرسم القلب والأشعة التلفزيونية

وأفلام قسطرة الشرايين وأفلام مناظير الجهاز الهضمي وغيرها. المعلومات التي تعتمد بشكل مباشر بعمليات البحث العلمي والإحصائيات الطبية التي تخدم أنشطة المستشفى الفنية منها والإدارية.

ربط السجل الصحي الإلكتروني بنظام إدخال الأوامر الطبية مثل الفحوصات الطبية والوصفات الدوائية.

مراحل تطور السجلات الطبية

مرت عملية تطور السجلات الطبية بالعديد من المراحل قبل أن تصل إلى صورتها الحديثة

المرحلة الأولى: كان أول هذه المراحل لاستخدام القدماء منذ آلاف السنين لورق البردي

والمخطوطات الجلدية في تسجيل ملاحظاتهم الطبية حول جراحات كانوا يقومون بها أو وصفات

(طبية كانوا يستخدمونها في الحضارات الفرعونية والصينية القديمة)

المرحلة الثانية: قام العلماء العرب والمسلمون في أوائل القرن
العاشر الميلادي بالإضافة الى ما
أبدعوه من مراجع طبية عظيمة بتدوين ملاحظاتهم الطبية حول
المرضى وشكواهم والأدوية
المستخدمة في علاجهم ، وكانوا هم أول من قام بالتركيز على
المريض نفسه كموضوع للبحث
والتفكير ، تماما كما نجد الحال اليوم حيث أصبح السجل الطبي
يعتمد على المريض كوحدة
مستقلة قائمة بذاتها تتمحور حولها عمليات الرعاية الصحية
وأنشطتها.

المرحلة الثالثة: مطلع القرن الماضي ظهرت فكرة إنشاء قسم خاص للملفات الطبية

بالمستشفيات ، يقوم العاملون به بترتيب الملفات وحفظها وتزويد الأطباء والباحثين بما يحتاجونه

الكمبيوتر بكل إمكانياته المتطورة من تخزين معلومات ومعالجة ونقل البيانات عن طريق شبكات

www.ahima.org) " (2009/08/ تاريخ الاطلاع، 18 ،
المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة

المرحلة الرابعة: مع بداية الستينات بدأ أول نوع من أنواع السجلات الطبية الإلكترونية يظهر إلى الوجود ، وكان يهدف في الأساس إلى متابعة حسابات المريض ويحتوي بجانب ذلك على القليل من المعلومات الطبية والعلمية ، حتى بدأ التفكير في التركيز على علة المريض كمحور مركزي للسجل الطبي لربط معلوماته وترتيب بياناته في أواخر الستينات فأصبحت بيانات المريض الطبية المختلفة مرتبة بحسب علاقتها بكل مرض يشكو منه أو بكل جهاز من أجهزة جسمه الحيوية -كالقلب والجهاز الهضمي والتنفسي -وأصبحت الفحوصات والنتائج والتقارير مرتبطة معا ارتباطا وظيفيا

المرحلة الخامسة: وفي الثمانينات بدأت السجلات
الطبية تأخذ صورتها الحديثة من خلال ارتباطها
وتكاملها مع نظم معلومات المستشفى وبياناتها الطبية
المتعددة ، فأصبحت نقطة مركزية تبدأ منها عملية
تكوين تعليمات الطبيب وأوامره الخاصة بالعلاج
والفحوصات وتنتهي إليها نتائج تلك الفحوصات
والأشعة وغيرها

مزايا السجل الصحي الإلكتروني

في كتابة نظم المعلومات الصحية أهم مزايا السجل الطبي التي تكمن في النقاط التالية :

التخلص من الورق الذي أصبح يهدد المنظمات الصحية بسبب السلبيات المتعددة مثل بطء الحركة، وصعوبة استرجاع معلوماته، وكثرة الفاقد في بياناته.

يعتبر السجل الصحي الإلكتروني نقطة التقاء جميع الأنظمة، لأن الملف الصحي الإلكتروني هو الذي تخزن فيه النتائج الطبية والتشخيصات والعلاجات والأدوية التي أجريت للمريض.

يتيح فرصة خلق التوافق بين أفراد وفرق تقديم الخدمات الصحية من أطباء وتمريض وفنيين وإداريين.

تحتوي السجلات الصحية الالكترونية على العديد من المعلومات التي تساهم في تطوير البحث العلمي، كما تقوم بتزويد التقارير والإحصائيات الطبية والإدارية التي تخدم أنشطة المستشفى.

يوفر إمكانية ربط المستشفيات مع بعضها البعض

يساعد على تحسين ودقة البيانات المسجلة في السجل الصحي

يساعد على تحسين جودة الرعاية الصحية المقدمة للمريض عن طريق توفير المعلومات اللازمة في الوقت المناسب.

رفع كفاءة الخدمات الصحية وتوفير التكاليف عن طريق السرعة في تبادل المعلومات وتوفير العمالة والجهد المبذول عن طريق الموظفين.

التحديات التي تواجه السجل الصحي الإلكتروني

حاجة المستخدمين إلى المعلومات :وهي إحدى التحديات الأساسية التي تواجه عملية تطوير النظم ، وقد أثبتت التجربة أن النظم الناجحة تم تطويرها إما على يد أو بمساعدة أطباء ومتخصصين في الرعاية الصحية ، حيث يوفر التقارب بين مطوري تلك النظم وبين الأطباء والمتخصصين فهما أعمق وإدراكا أشمل لما تحتاجه عملية تقديم الرعاية الطبية فيما يتعلق بطبيعة وخصائص المعلومات وكيفية استخدامها.

سهولة الاستخدام :يجب على مطوري النظم أخذ عدة نقاط في الاعتبار أهمها طبيعة الأطباء وحاجاتهم والفرق بينهم وبين محترفي العمل على الكمبيوتر.

المعايير: فهي تساعد على زيادة الدقة والتكامل بين مختلف المؤسسات و تقلل من الأخطاء والتكاليف وترفع من قيمة البحث العلمي وتزيد من تكامل جهود التطوير واستثماراته.

التحديات الاجتماعية والقانونية: وهي تحديات تتعلق بمدى خصوصية وأمن المعلومات الطبية الإلكترونية ، فكلما زادت سهولة الوصول إلى تلك المعلومات زادت أهمية إنشاء المزيد من قواعد الأمن والخصوصية التي تحكم عملية استخدام المعلومات وحق الإطلاع عليها.

التكاليف مقابل المميزات: وهى أهم التحديات الاقتصادية أمام صناعة نظم السجلات الطبية الإلكترونية ، فكلما زادت الخواص والمميزات المطلوبة زادت في المقابل تكاليف إنتاجها وتوفيرها ، ومن الضروري أن يتم الوصول إلى توازن مناسب بينهما.

نظام معلومات المختبر

تطورت نظم معلومات المختبرات الطبية لتصبح تطبيقات معقدة تجاري الاحتياجات الخاصة للمختبرات. وتكون هذه النظم في الوقت الحاضر حجر الزاوية للسجلات الصحية الإلكترونية إذ يعتمد الطبيب كثيرًا على نتائج التحاليل المخبرية لاتخاذ قرارات حاسمة تساعد على التوصل إلى تشخيص المرض، ومن ثم تحديد الدواء والعلاج المناسبين.

وقد تم تعريف نظام معلومات المختبر بأنه "نظام برمجي يؤتمت عمل مختبرات التحاليل الطبية، ابتداءً من استقبال طلبات التحاليل إلى تحصيل ومعالجة النتائج ومن ثم طباعتها. وقد يعالج هذا النظام عملية تحديد العينات اللازمة للتحليل، وتوجيهها إلى الأقسام المختلفة للمختبر بحسب الاختصاص. كما يمكن معالجة عملية إرسال طلبات التحاليل إلى أجهزة التحليل المعنية

فوائد نظام معلومات المختبر:

تختلف الفوائد المرجوة من نظام معلومات المختبر باختلاف مستوى هذا النظام ومكان تطبيقه. وسيتم التركيز على الفوائد المرجوة من نظام معلومات مختبر يخدم مستشفى كبيراً

صحة المعلومات المقدمة: يسهل نظام معلومات المختبر الحصول على إجابات للاستفسارات المطروحة عن تكلفة إجراء تحليل ما، وشروط أخذ العينة، وإمكان إجراء أحد التحاليل في المختبر.

توليد أوراق عمل: يقوم نظام معلومات المختبر بطباعة أوراق عمل تحوي أسماء المرضى وأسماء التحاليل المطلوبة لهم، مصنفة بحسب الاختصاصات المتوفرة في المختبر، وهذا عمل بحاجة إلى وقت طويل إذا ما تم القيام به يدويًا بسبب ضخامة العدد اليومي للطلبات.

موثوقية عالية في العينات المستخدمة في التحليل :بسبب الكم الكبير من العينات المتداولة في المخابر الكبيرة، قد يخطئ العاملون في تحديد عائديه بعض العينات، فتكون النتيجة هي إجراء تحاليل لمريض باستخدام دم أو عينة مريض آخر، وهذا حتمًا خطأ فادح .يكمن الحل في تسجيل اسم العينة وتاريخها واسم المريض على هذه العينه قبل أخذها من المريض منعًا لارتكاب هذا الخطأ، وهذا ما يحققه نظام معلومات المختبر بطباعة لاصقات تحتوي على المعلومات المذكورة على الأقل، مثل الرمز الرقمي يستخدم لتحديد هوية هذه العينة عند إجراء التحليل على أجهزة التحليل(barcode) ضمن المختبر.

تسريع تحميل أجهزة التحليل بطلبات التحليل:

جميع التحاليل المطلوبة للمرضى تُلقَّن لأجهزة التحاليل الموجودة في المختبر وحسب الاختصاص، وليس خافياً على أحد أن عملية تلقين أو تحميل أجهزة التحليل بطلبات التحليل على نحوٍ برمجي ومؤتمت هي أسرع بكثير ودون ارتكاب خطأ، من نسيان لأحد التحاليل أو تبديل تحليل بآخر وغيره

تحصيل نتائج التحليل من أجهزة التحليل :

في النظام غير المؤتمت، تطبع النتائج عن طريق أجهزة التحليل نفسها الموصولة بطابعة. ثم تجمع نتائج المريض بعضها إلى بعض وتسلم إليه دون احترام أسلوب مشترك لطباعة النتائج، وفي أحسن الأحوال تعاد طباعة النتائج عن طريق آلة كاتبة أو حاسوب باستخدام نظام تحرير مناسب. أما في النظام المؤتمت، فيجري تحصيل النتائج وفق بروتوكولات خاصة من أجهزة التحليل، وتجمع آلياً لتُطبع بأسلوب موحد، فضلاً على الدقة في نقل المعلومات والسرعة الكبيرة في هذه العملية، والتي لها التأثير الكبير في تسريع العمل في المختبر وتحسينه.

مراقبة نتائج التحاليل الصادرة عن المختبر: يضمن نظام المعلومات مرور النتائج المخبرية على المراقبة لضمان صحة هذه النتائج علميًا وسريًا.

إمكانات واسعة لإجراء دراسة لتطور حالة مريض: لا يقف عمل المخبر عند استصدار نتائج تحاليل المرضى، بل يتعداه ليصبح بالإمكان تزويد الطبيب المشرف على المريض بجدول، قد يكون مدعومًا بالمخططات، يبين تطور نتيجة تحليل ما أو عدة نتائج للمريض خلال مدة زمنية ما. وبالطبع هذا يعطي فكرة لا بأس بها عن استجابة المريض للعلاج المتبع، مما يعود بالفائدة الكبيرة على تحديد العلاج المناسب لهذا المريض.

إمكانات واسعة لدراسات طبية إحصائية :

إن تراكم كميات هائلة من نتائج التحاليل

لمرضى قادمين من أماكن مختلفة، وبشرائح عمرية واسعة، لا يمكن إلا أن يغري الدارسين والباحثين باستخدام هذه النتائج لدراسات إحصائية، قد تدل على انتشار بعض الأمراض خلال مدة زمنية ما في بعض المناطق، أو انتشار أمراض بين أحد الجنسين

دون الآخر، أو بين أعمار محددة. وهذا يعود بالفائدة الكبيرة بوصفه معلومات على الوطن بوجه عام. إذ يمكن تجنب انتشار بعض الأمراض من الحصول على هذه المعلومات عن طريق برامج تبصير، أو باتخاذ تدابير واقية أخرى.

ضبط محاسبي دقيق :

عند الحديث عن المال، فالمجال واسع جدًا للحديث عن الفوائد ومن جميع الجهات :دقة، سرعة، تقديم المعلومة المالية بعدة أشكال، دراسة تطور الفوائد المالية المكتسبة سلبيًا أو إيجابًا، بيان نتائج سياسات معينة على المختبر خلال مدة ما، وغيره الكثير من الفوائد التي لا يمكن حصرها في هذا البحث.

يمكن للفوائد المذكورة السابقة أن تكون أعظم، عند ربط نظام معلومات المختبر بنظام أو على الأقل بتوسيع نظام (Hospital Information System - HIS) معلومات المستشفى معلومات المختبر ليشمل محطات حاسوبية في أقسام الإقامة مربوطة إلى نظام معلومات المختبر

و عندها يمكن الحديث عما يلي :

إمكان معرفة التحاليل المتوفرة في المختبر دون عناء : عندما يتوفر للطبيب المعالج

الموجود في قسمه إمكانية استعراض التحاليل المتوفرة في المختبر ،
يستطيع الوصول

إلى قرار سريع في تحديد التحاليل الممكن إجراؤها لمريضه .

منع تكرار طلب التحاليل نفسها للمريض خلال اليوم : قد يطلب أحد الأطباء مجموعة

من التحاليل المخبرية دون علم منه أنها سبق أن طلبت . يمنع نظام المعلومات هذا ،

التكرار ويزيد من مصداقية المستشفى ويحافظ على أموال المرضى .

تخفيض كمية الورقيات المستخدمة لطباعة النتائج: يمكن استعراض نتائج تحاليل المرضى من الحواسيب الموجودة في قسم الإقامة دون الحاجة إلى طباعتها.

تقليص الاتصالات المتبادلة بين المختبر وباقي أقسام المستشفى: عن طريق الربط بين نظام معلومات المختبر مع الأقسام الداخلية، يمكن تجنب العديد من الأسئلة التي يجري إغراق المختبر بها يوميًا، مثل السؤال عن توفر تحليل، وعن جاهزية نتائج تحاليل، وعن نوع الأنبوب اللازم لإجراء تحليل معين، وغيره