

التكنولوجيا والابتكار في وحدات العناية المركزة للأطفال: نظرة رائدة على الشرق الأوسط المتحدثون

خلود سعيد، عبد الرحمن الدايتان، عمر الدفاعي، مانو سوندارام

مانو سوندارام

مرحباً بكم في سلسلة البودكاست الخاصة بأسبوع التوعية العالمي لوحدات العناية المركزة للأطفال 2025، التي تنظمها الرابطة العالمية لوحدات العناية المركزة للأطفال. أنا الدكتور مانو سوندارام، طبيب معالج في سدرية للطب في الدوحة، قطر. يأتي هذا في وقت من العام نحتفي فيه بالعمل الرائع الذي تقوم به وحدات العناية المركزة للأطفال في جميع أنحاء العالم. هذا العام، نركز على موضوع بالغ الأهمية: التكنولوجيا والابتكار في وحدات العناية المركزة للأطفال. الهدف هو تسليط الضوء على كيفية قيام وحدات العناية المركزة للأطفال في كل مكان، من المستشفيات المتطورة في المدن الكبرى إلى المرافق ذات الموارد المحدودة في المناطق النائية، بدفع عجلة التغيير. لا يقتصر الابتكار في مجال الرعاية الحرجة للأطفال على أحدث المعدات التكنولوجية المتطورة فحسب، بل يشمل أيضاً حل المشكلات بطرق إبداعية، والقدرة على التنفيذ، وإحداث تغيير في حياة الأطفال. معي اليوم ثلاثة متحدثين بارزين من منطقة الشرق الأوسط. سأسأل المتحدثين يقدمون أنفسهم. أعطي الكلمة للدكتور عمر الدفاعي ليقدم نفسه.

عمر الدفاعي

مرحباً بالجميع. اسمي عمر الدفاعي. أنا طبيب عناية مركزة في المستشفى الملكي. لدي اهتمام بالإنتان، وخاصة أدوات فحص الإنتان والمحاكاة الطبية. أعمل حالياً في مستشفى مصطفى الملكي.

مانو سوندارام

شكراً لك. دكتور عمر، بعدك الدكتور عبد الرحمن دايتان من الكويت، وسأدعه يقدم نفسه.

عبد الرحمن دايتان

شكراً لك، دكتور مانو. أنا الدكتور عبد الرحمن دايتان، وأنا أخصائي أول في العناية المركزة للأطفال في شركة نفط الكويت. أنا مهتم بتطوير سجل وحدة العناية المركزة للأطفال على مستوى الكويت.

مانو سوندارام

شكراً لك دكتور دايتان. بعد ذلك، معنا الدكتورة خلود سعيد من عمان.

خلود سعيد

مرحباً بالجميع. اسمي خلود. أنا أخصائية في طب الأطفال الحرج وأعمل في المستشفى الملكي. لدي اهتمام خاص في بدء التهوية غير الباضعة ICEMAN بالتهوية الحادة غير الباضعة، وسأتحدث عن نهج

مانو سوندارام

شكراً لكم جميعاً على تقديمكم اللطيف. أود أن أسمع نبذة موجزة عن الوضع العام لرعاية الأطفال الحرجة في بلدانكم.

خالد سعيد

حسناً، تشمل وحدة العناية المركزة للأطفال لدينا قسمًا طبياً وجراحياً وقلباً. مركزنا هو مركز إحالة في البلاد، ويبلغ عدد المرضى الذين نستقبلهم سنوياً في وحدة العناية المركزة الطبية ووحدة العناية المركزة حوالي 1600 مريض. نستقبل ما مجموعه 2000 مريض من قسمي الطب والقلب. يستقبل المركز مرضى من جميع أنحاء البلاد يعانون من حالات معقدة ويتطلبون تقييماً تشخيصياً وعلاجاً. وتقوم وحدة العناية المركزة للأطفال لدينا بجميع أنواع الدعم التنفسي، من القنية الأنفية عالية التدفق إلى التهوية التذبذبية عالية التردد، والترشيح الكلوي المستمر، والبلازمافيريز، لحالات القلب (ECMO) وأكسيد النيتريك، والتصوير المقطعي المحوسب.

مانو سوندارام

شكراً لك، د. خلود.

عمر الديفي

لدينا أيضاً في [غير مسموع] قسم طوارئ يستقبل أكثر من 5000 حالة سنوياً، كما أن لدينا وحدة عناية مركزة للقلب تجري حوالي 550 عملية جراحية سنوياً.

مانو سوندارام

شكراً لك دكتور عمر. والآن، لنستمع إلى الدكتور عبد الرحمن من الكويت.

عبد الرحمن الدايتان

شكراً لك، دكتور مانو. بالنسبة للكويت، لدينا ما مجموعه سبع وحدات للعناية المركزة للأطفال، تستقبل ما بين 2000 و2500 حالة سنوياً، وتقدم أنواعاً مختلفة من الرعاية. بعضها يقدم الرعاية الطبية، وبعضها يقدم الرعاية الطبية والجراحية. في البداية، كنا نفتقر إلى البيانات التي من شأنها المساعدة في وضع بروتوكولات إرشادية تحتاج إلى تطوير استناداً إلى البيانات المتوفرة لدى كل وحدة. ومع إنشاء السجلات، تمكنا من الوصول إلى تلك المرحلة.

مانو سوندارام

قبل أن ندخل في المشاريع الفردية، أود أن أستمع بإيجاز إلى المتحدثين الثلاثة حول ما يدفع الابتكار. [غير مسموع] إلى الدكتور خلود أولاً

خلود سعيد

هذا سؤال مثير للاهتمام. شكراً لك، مانو. في رأيي، ما يدفع الابتكار هو تقييم الاحتياجات. ويأتي تقييم الاحتياجات من مراجعة مؤشرات الأداء الرئيسية للوحدة، ومراجعة معدلات المراضة والوفيات، والمناقشات السريرية حول الحالات الطبية. وأعتقد أنه عندما يتم تحديد مشكلة في وحدة العناية المركزة للأطفال، يحاول الفريق التوصل إلى حلول مبتكرة. لذا أعتقد أن وجود مشكلة يدفع الناس إلى محاولة حلها. على سبيل المثال، في وحدتنا، تم إنشاء فريق للتنفس المنزلي بعد حدوث حالات مرضية مرتبطة بانفصال القصبة الهوائية عن طريق الصدفة. العامل الثاني الذي ربما يدفع الابتكار هو تنفيذ نتيجة مهمة من عمل منشور سابقاً. مثال على ذلك هو تنفيذ حزم علاج الإنتان من إرشادات إنقاذ الإنتان [غير مسموع] لعامي 2016 و 2020. وأعتقد أن ما يساعد في عملية التنفيذ هو وجود مجموعة مدربة في قسم العناية المركزة على جودة وسلامة المرضى. وبالنسبة لنا، كنا محظوظين بوجود فريق مدرب من الأطباء والمرضى على تحسين النظام. وقد مكنا ذلك من تحويل الأفكار إلى مبادرات جودة

عمر الدفائي

لذا أعتقد أن ما يدفع الابتكار، بالنسبة لي، هو في الواقع الإبداع. لذا، نريد في الواقع إنشاء شيء جديد. حسناً، كما في حالتنا، اخترنا في الواقع استخدام شيء جديد؛ وهو في الواقع أداة فحص. والشيء الآخر الذي يدفع الابتكار هو في الواقع الفضول. مثل التفكير في أنك إذا استخدمت شيئاً جديداً، أو ابتكرت شيئاً جديداً، فإن ذلك في الواقع [غير مسموع] البيانات [غير مسموع] في موقف ما. [غير مسموع] هذا شيء يمكن أن يدفع الابتكار. هذه هي، في الواقع، أهم أمرين يمكن أن يدفعوا الابتكار في بيئتنا.

عبد الرحمن الدايتان

إذن، ما يدفع الابتكار هو أنني لا أريد أن أكون الشخص الذي لديه آراء. لذلك، كما ذكر الدكتور ديمينج، بدون بيانات، أنت مجرد شخص آخر لديه رأي. لذا، إذا كنت ستقول إن هذا مهم، أو أن هذه أولوية قصوى يجب الاهتمام بها، فيما يتعلق بالسياسات أو الاقتراحات أو شيء ما يحدث، فأنت بحاجة إلى بيانات لدعم رأيك. حتى لا يصبح مجرد رأي. يصبح شيئاً يستمع إليه الناس ويمنحونه أهمية، كما أتذكر من إطار عمل الدكتور كوتر، فإن الإلحاح هو عادةً الخطوة الأولى. لذا، فإن الإلحاح سيمنحك الإحساس الذي تحتاجه للابتكار. تحتاج إلى ابتكار شيء يساعدك على إدراك أن رأيك ليس مجرد رأي، بل قرار قائم على البيانات. لذا، لتحقيق ذلك، عليك أن تكون مبتكراً

مانو سوندارام

شكراً جزيلاً. دكتور عبد الرحمن، دعنا ندخل في صلب الموضوع. لنبدأ بالإنتان، وهو تشخيص حرج حيث كل دقيقة مهمة. دكتور عمر، طور فريقك في عمان وأدخل أداة عيادة الإنتان التي تتكامل مع سير عملك السريري. أخبرنا ما الذي أدى إلى إنشائها

عمر الدفاعي

في الواقع، جاءت فكرة إنشاء هذه الأداة من مجموعة لدينا. نسميها فريق تحسين علاج الإنتان، وتتألف من أطباء أطفال وممرضات. توصلنا إلى هذا المشروع بعد ارتفاع معدل الإصابة بالإنتان والوفيات المرتبطة به، حيث تجاوزت بياناتنا المعدل العالمي. بدأ هذا المشروع في وقت سابق من عام 2018، ولكن تم التخلي عنه بسبب جائحة كوفيد-19؛ ثم أعدنا إطلاق البرنامج لخفض معدل الإصابة بالإنتان، مثل الحالات والوفيات المرتبطة به. وقد ابتكرنا برنامجاً يستخدم لفحص جميع حالات الإنتان للتعرف عليها وعلاجها في وقت مبكر، وهكذا بدأ هذا البرنامج.

مانو سوندارام

هل يمكنك أن تخبرنا عن هذه الأداة التي ابتكرتها؟

عمر الدفاعي

بالتأكيد، تستخدم هذه الأداة خوادمنا الداخلية. نستخدم صفحة ويب باستخدام الخادم الداخلي؛ تتكون هذه الصفحة من ثلاثة معايير رئيسية. الأول هو شكاوى المريض، سواء كانت حمى أو أعراض عدوى جديدة. العمود التالي هو خلفية المريض، بما في ذلك ما إذا كان المريض يعاني من مرض مزمن أو تلقى مؤخرًا علاجًا كيميائيًا. هذا الطفل أو هذا المريض لديه خط مركزي، مما يجعله معرضًا لخطر الإصابة بالإنتان. العمود الثالث يتكون من علامات الخطر، وهي في الأساس الأعراض التي تظهر على المرضى، مثل الحمى، وتسرع القلب، وبطء القلب، وتبقع الجلد، وضغط الدم. هذه هي المعايير الثلاثة الرئيسية التي أدرجناها في الفحص.

للمريض فيها. كما يجب عليها MRN عند إدخال هذه المعلومات، ستجد الممرضة أعمدة معينة تحتاج إلى إدخال رقم إدخال رقم الموظف والمكان الذي أجرت فيه الفحص والوقت والتاريخ، والتي ستظهر تلقائيًا. أو يمكنها تغيير الوقت إذا أدخلته لاحقًا أو في غضون ساعة من إجراء الفحص. بعد أن تفتح الممرضة الأداة، تضع علامة على المعايير أو ما يشير إليه المربع بالنسبة للمريض. بعد ذلك، تظهر ثلاث شاشات رئيسية. فإذا تم فحص المريض، على سبيل المثال، ولم يكن مصابًا بالإنتان. بعد إدخال جميع المعايير المطلوبة، انتقلت إلى شاشة تفيد بأن المريض لم يكن مصابًا بالإنتان، لذا كان عليها إجراء الفحص مرة أخرى إذا ظهرت أعراض جديدة على المريض، أو في اليوم التالي إذا تم إدخال المريض، ولكن إذا أدخلت الممرضة المعايير وتبين أن المريض معرض لخطر كبير. ستظهر شاشة منبثقة. ستشير إلى أن المريض معرض لخطر الإصابة بالإنتان. لذا ستظهر مع أمر مسبق. يجب إجراء هذا الفحص في كل نوبة عمل بحيث لا نضطر إلى الانتظار لمدة ثماني ساعات لظهور أعراض جديدة. سيتم إجراء الفحص كل ثماني ساعات. أو في حالة ظهور أعراض جديدة، مثل الحمى أو ظهور بقع على الجلد أو أي علامات خطيرة أخرى.

من ناحية أخرى، إذا كانت المريضة مصابة بالإنتان وقامت بإدخال جميع البيانات، وتبين أن المريضة مصابة بالإنتان. ستظهر شاشة منبثقة تشير إلى أن المريضة مصابة بالإنتان. سيظهر رابط؛ بعد النقر على هذا الرابط، سيتم الانتقال سيتم طباعة خطة إدارة الإنتان على تلك الورقة. (MRN) إلى صفحة جديدة حيث ستكون خطة العلاج مع رقم المريض مع رقم الموظف وموقع المريض، أي الجناح أو غرفة الطوارئ أو وحدة العناية المركزة. ثم تكون الصفحة ذاتية المعلومات. لذلك، ستخبر الممرضة بما يجب القيام به وما إذا كان يجب الاتصال بالاستشاري أو المسجل. ثم، بعد وصول المسجل، سيؤكد ما إذا كان هذا حالة إنتان أم لا. ثم يبدأ في العلاج، مثل جمع نتائج المختبرات وبدء المضادات الحيوية أو الجرعات أو الدعم القوي للقلب. ويشير أيضًا إلى موعد الاتصال بوحدة العناية المركزة. هذا، باختصار، هو كيفية إجراء الفحص ونتائج الفحص.

مانو سوندارام

شكرًا لك، دكتور عمر. هل يتم ذلك بالإضافة إلى سجلاتك الطبية الإلكترونية؟

عمر الدفائي

SHIFA. نعم، إنه في الواقع بالإضافة إلى ذلك. لم نقوم بدمجه بعد مع السجلات الطبية الإلكترونية لأننا نستخدم نظام لم يتم دمجها هناك لأن تشبيته يتطلب برامج متطورة. نأمل أن يتم دمجها في النظام القادم. وهو يعمل الآن بالتوازي مع ذلك النظام.

مانو سوندارام

شكرًا جزيلاً. كيف غيرت هذه الأداة الجدول الزمني للتشخيص والتدخل في حالات الإنتان؟

عمر الديفي

بياناتنا إيجابية جداً من هذه الناحية. لقد قللنا وقت التدخل من خمس ساعات إلى الساعة الذهبية لعلاج الإنتان. لذا، كما هو الحال في غرفة الطوارئ، تظهر بياناتنا أننا نستغرق الآن 30 دقيقة من لحظة رؤية المريض في غرفة الفرز إلى بدء العلاج، من الفرز إلى بدء الإدارة أو وضع القنيات والسوائل والمضادات الحيوية. أظهرت بياناتنا أنه في الأجنحة، من وقت اكتشاف الإنتان إلى تنفيذ العلاج، استغرق الأمر 45 دقيقة؛ هكذا غيرت هذه الأداة تدخلنا وحسنت إدارة الإنتان. أظهرت بياناتنا انخفاضاً في معدل دخول وحدة العناية المركزة للأطفال إلى أقل من 15٪ في الأشهر الستة الماضية، من يوليو 2024 إلى ديسمبر 2024. كما أظهرت بياناتنا أن معدل الوفيات بسبب الإنتان في الأشهر الستة السابقة كان أقل من 10٪. نحن نبلي بلاءً حسناً من هذه الناحية. هكذا غير الفحص الجدول الزمني من التشخيص إلى التدخل والنتائج، وأظهر أنكم تبلي بلاءً حسناً من هذه الناحية، مع وجود مجالات واعدة للتحسين من خلال أداة الفحص لدينا.

مانو سوندارام

شكرًا جزيلاً. ماذا كان رد فعل الموظفين؟ وكيف تتعاملون مع النتائج الإيجابية الخاطئة؟

عمر الدفاعي

بدأنا هذا في عملية الفحص في أكتوبر 2023، وكان هدفنا هو إنشاء ثقافة، وليس إجبار الممرضات على القيام بذلك. كان منظورنا، أو هدفنا في ذلك الوقت، هو أنه إذا أردنا تحسين الثقافة المتعلقة بالإنتان، وأهميته وكيف يؤثر على النتائج، فإن الممرضات سيقومون بذلك دون إجبارهم، أو سيقومون بذلك من تلقاء أنفسهم. وقد غير هذا نظرتنا إلى الإنتان، لذا قضينا الكثير من الوقت في تعليم الممرضات أهمية الكشف عن الإنتان وعلاجه في الوقت المناسب، وكيف غيرنا معدل دخول وحدة العناية المركزة ومدة الإقامة في المستشفى بشكل عام، والتكلفة. لقد حصلنا على استجابة جيدة من طاقم التمريض. وقد أعجبهم ذلك. منذ ذلك الحين، تجاوزت نسبة الامتثال للفحص 80٪ باستمرار. معيارنا هو 80٪ للفحص. تبلغ نسبة الامتثال للفحص دائماً أكثر من 80٪. في الواقع، في بعض الأجنحة، بلغت النسبة 95٪.

وأكثر خلال الأشهر الستة الماضية، مما يشير إلى أنها أصبحت ثقافة. كانت الممرضات على دراية بالإنتان، وهن يقمن بذلك بشكل يومي. يساعدنا كثيرًا في التشخيص والتدخل في حالات الإنتان، وحتى التعليقات الواردة من الممرضات بشأن الفحص تشير إلى أن الوقت الإجمالي الذي يحتجته لملء النموذج يتراوح بين 15 و20 ثانية. أصبح الأمر أسهل الذي نستخدمه في Shifa بالنسبة لهن لأنه متوازن، ويمكنهن استخدامه على نفس الكمبيوتر وبالتوازي مع نظام ووضعها في أداة الفحص. كما أن Shifa المستشفى الملكي. لذلك، يجدون أنه من الملائم سحب نفس البيانات من نظام هذا الفحص حسن تواصلهم مع الأطباء، وكيفية تواصلهم معهم، وكيفية إبلاغهم إذا كان المريض مصابًا بالإنتان أم لا، لذا حصلنا على ردود فعل جيدة من طاقم التمريض.

مانو سوندارام

Phoenix score؟ هل تكمل أداتكم نظام

عمر الدفائي

نتنظر نتائج المختبرات الأخرى لتحديد الإنتان Phoenix عن أداة الفحص لدينا لأننا في درجة Phoenix تختلف درجة ودرجته، وبعد ذلك يتم وضع خطة العلاج. يختلف فحص الإنتان لدينا تمامًا لأن الممرضات يمكنهن إجراؤه أولاً. يمكن ؛ فقد تم Phoenix إجراؤها من خلال الفرز، دون انتظار نتائج المختبرات، وهناك أمور أخرى تختلف أيضًا عن أداة بالفعل التحقق من صحة فحص الإنتان لدينا في أماكن مثل المملكة المتحدة وإسبانيا، حيث تم استخدام فحص مشابه والبحث عن طرق لتطبيقه في أدوات الفحص لدينا. هذا Phoenix وحقق نتائج جيدة. نحن نتطلع إلى استخدام مقياس في هذين Phoenix تختلف أدوات الفحص لدينا عن أداة Phoenix. هو الاختلاف الرئيسي الذي نجده في مقياس،النقطتين الرئيسيتين اللتين ذكرتهما

مانو سوندارام

سؤالي الأخير هو: ما النصيحة التي تقدمها لوحدات العناية المركزة الأخرى في المنطقة التي تسعى إلى تطبيق أداة مماثلة؟

عمر الديفي

إذا كانوا يرغبون في خفض معدل دخول وحدات العناية المركزة، فقد تساعد هذه الأداة، أو يمكنهم اعتماد أدوات مماثلة تساعد على خفض معدل دخول وحدات العناية المركزة. قد يساعد ذلك في خفض معدل الوفيات بسبب الإنتان. إنه مجال يمكنهم دراسته وتحسينه. يسعدنا أن تطلع وحدات العناية المركزة للأطفال في المنطقة الأخرى على برنامجنا الخاص بالإنتان. يسعدنا مساعدتهم ونحن متحمسون للتعلم منهم إذا كان لديهم أي ابتكارات في مجال الإنتان.

مانو سوندارام

شكرًا لك، دكتور عمر. غالبًا ما يُطلق على البيانات اسم "الأكسجين الجديد" في مجال الرعاية الصحية. دكتور عبد الرحمن الدايتان، لقد قمت بقيادة عملية تطوير سجل وحدة العناية المركزة للأطفال في الكويت، وهو خطوة مهمة إلى الأمام في المنطقة. هل يمكنك أن تشرح لنا كيف تم إنشاء هذا السجل؟

عبد الرحمن الدايتان

شكراً لك، دكتور مانو. بدأ السجل في منتصف عام 2022 عندما بدأت زمالة الدراسة. عملت في وحدات العناية المركزة للأطفال لمدة عامين قبل أن أبدأ زمالة الدراسة، وشاركت في العديد من المشاريع الإدارية. هذا السؤال دائماً ما يخطر أي مشروع، CAUTI أو CLABSI على بالي عند القيام بمشاريع إدارية. على سبيل المثال، إذا كنت ستتولى رعاية يجب أن تعطيه الأولوية؟ لذا، لاتخاذ قرار في هذا الشأن، يجب أن يستند إلى البيانات. عندما بدأت البحث، لم أجد أي بيانات منظمة وجيدة تدعم القرار بشأن المشروع الذي يجب إعطاؤه الأولوية. لذا، في هذه المرحلة، بدأت في البحث عن سجلات في جميع أنحاء العالم، ولسوء الحظ، بعض السجلات طويلة وتستغرق وقتاً طويلاً للنها وتحتوي على العديد من المتغيرات بحيث لا يمكن أن تتناسب مع الوحدة. لذلك، قررت في هذه المرحلة أن أستند إلى البيانات عند اتخاذ قرار بشأن الأولوية التي يجب أن أعطيها. من هذا المنطلق، كان القرار بشأن الحاجة إلى إنشاء سجل وما إذا كنا بحاجة إلى بيانات لدفع القرار وإنشاء السجل. كان هذا هو النقطة التي حسمت قرار الحاجة إلى البدء في إنشاء سجل وطني.

مانو سوندارام

شكراً جزيلاً. أرجو أن تخبرني المزيد عن كيفية إنشاء هذا السجل.

عبد الرحمن الدايتان

التي تحتوي على مكون إضافي. أنشأت Google، لذلك، عند إنشاء السجل، استخدمنا في البداية جداول بيانات يعكس جميع المتغيرات في تطبيق. إنها منصة لا Google مكوناً إضافياً لجداول بيانات Appsheets شركة تسمى إلى تطبيق على الهاتف. ووجود التطبيق على Excel أو Google تتطلب برمجة، لذا ستقوم بتحويل جداول بيانات الهاتف يسهل استخدامه. ستشاركه مع أبطال وقادة البيانات في كل وحدة. سيكون لكل وحدة أبطال يقومون بإدخال متغيرات خروج المرضى. يمكننا الاطلاع على هذه البيانات مع الوقت الذي أصبحوا فيه أبطالاً ومشرفين على أي شخص يقوم بإعداد ملخص الخروج. إنهم يشرفون ويضمنون إدخال البيانات مع ملخص الخروج. لقد تأكدوا من أن جودة البيانات تتوافق مع تعريفات المتغيرات التي أنشأناها. كل متغير له تعريفه، وهم يعرفون ذلك بالضبط. ماذا يعني ذلك؟ على سبيل المثال، إذا كنت سأتذهب إلى مريض موصول بجهاز تنفس صناعي، فهل يعتبر القصبة الهوائية موصولة بجهاز تنفس صناعي؟ المتغير له تعريفه من خلال السجل، ويمكنه بسهولة التقاط هذا المتغير.

مانو سوندارام

شكراً لك. من المثير للاهتمام أنك اخترت سجلاً قائماً على تطبيق أو هاتف، وهو يختلف عن السجلات الأخرى. ما نوع البيانات التي يتم جمعها، وكم مرة يتم جمعها، وكم من الوقت يستغرق ذلك؟

عبد الرحمن الدايتان

لقد حرصت على ألا يستغرق إدخال بيانات المرضى أكثر من خمس دقائق. لذلك، نقوم باستخراج البيانات كل أربعة أشهر، وأقوم بتحليلها واستخراج جميع البيانات. نتأكد من أن جودة البيانات ضمن النطاق المقبول. إذا كان هناك أي خطأ كبير، على سبيل المثال، إذا أدخل شخص ما فجأة تاريخ الخروج من المستشفى لأن مدة الإقامة أصبحت طويلة جداً، نعود إلى ذلك البطل ونناقش معه أن هذا المريض قد أمضى بالفعل عامين. فجأة، وجدنا بعض الأخطاء، وحاول

تصحيحها أو أن المريض كان مريضاً مزمناً في وحدة العناية المركزة، لذلك استغرق خروجه عامين. لذا، الأمر يتعلق بسرعة إدخال البيانات.

لقد حرصت على ألا يتجاوز ذلك خمس دقائق، وإلا لن يكون الناس راضين عن إدخال البيانات، وسيستغرق ذلك وقتاً طويلاً، خاصة خلال فصل الشتاء عندما يريد الناس الحصول على شيء سريع وسهل الوصول إليه، وهو ما يتوفر على هواتفهم. عادةً لا يستغرق الأمر أكثر من خمس دقائق. يبقى المرضى لمدة طويلة على تردد عالٍ لمدة تتراوح بين ساعتين وثلاث ساعات، ربما مرة أو مرتين، وذلك لإدخال العديد من المتغيرات. تم اختيار المتغيرات التي لها قيمة حقيقية لرئيس المطلوبة؛ لذلك، نحتاج إلى الأقنعة والمعدات NIV الوحدة والوحدة نفسها. على سبيل المثال، ما هي كمية مستهلكات خلال الموسم، فلا يمكنك طلب هذه NIV والوصلات خلال الموسم. لذا، إذا كنت لا تعرف عدد المرضى الذين يستخدمون العناصر. هذا يمنحك خلفية. مثل، كم عدد المرضى الذين تتوقع وجودهم خلال الموسم؟ لذا، يمكنك تحضير العناصر مسبقاً إذا كنت تعاني من نقص في طاقم التمريض خلال الموسم الماضي، على سبيل المثال، إذا كانت وحدتك تغطي 400 مريض. لذا، نحتاج إلى حساب القوى العاملة، بما في ذلك الأطباء والممرضات. لذلك، هناك الكثير من المعلومات التي ستكون مستندة إلى البيانات، وهي مصممة بحيث لا تعطيك بيانات غير دقيقة وغير ضرورية وغير مفيدة. أتجنب ذلك قدر الإمكان حتى لا تؤثر أي متغيرات على الوحدة.

مانو سوندارام

ومتى يتم إدخال البيانات الخاصة بالمريض؟ هل يتم ذلك لكل مريض عند خروجه من المستشفى أم يتم تحديثها يومياً؟

عبد الرحمن الدايتان

عادةً ما يتم إدخال البيانات عند الخروج من المستشفى، لأن هناك متغيرات لن تعرفها أبداً ما لم يخرج المريض من المستشفى. على سبيل المثال، فيما يتعلق بنتيجة المريض، نحتاج إلى معرفة ما إذا كان المريض قد خرج إلى وحدة العناية المركزة أو غير ذلك. للأسف، قد تحدث حالات وفاة. لذا، لمعرفة ذلك، نحتاج إلى إدخال البيانات عند الخروج من المستشفى. كان ذلك اتفاقاً من قبل الفريق بأكمله على أننا بحاجة إلى القيام بذلك عند الخروج من المستشفى. لذلك، وكانت النتائج الكاملة للمتغيرات موجودة بالفعل، فسوف (NPA) حتى إذا جمعنا نتائج الثقافة، وسحب البلعوم الأنفي، نقوم بإدخالها بمجرد خروج المريض من المستشفى.

مانو سوندارام

شكراً لك. ما هي النتائج الأولية من السجل، وكيف أثرت على الرعاية الحرجة في الكويت؟

عبد الرحمن الدايتان

لدينا فريق عمل مخصص لرعاية الأطفال الحرجة على مستوى البلاد يضم جميع وحدات العناية المركزة للأطفال في الكويت. نضع إرشاداتنا وبروتوكولاتنا الداخلية. ونقرر الأولوية التي يجب إعطاؤها لكل بروتوكول وفقاً لعدد المرضى نحتاج إلى معرفة عدد (ARDS) لدينا. على سبيل المثال، لنقرر وضع بروتوكول لمتلازمة الضائقة التنفسية الحادة

المرضى الذين نستقبلهم سنوياً، مثل حالات الربو الحرجة. وقد ساعدنا ذلك كثيراً في تحديد البروتوكولات التي يجب أخذها في الاعتبار وإعطائها الأولوية مقارنة بالبروتوكولات الأخرى. أضف إلى ذلك، حدوث عدة حالات تفشي خلال العامين الماضيين، على سبيل المثال، تفشي مرض السعال الديكي في منتصف الموسم الماضي، والذي تم اكتشافه أيضاً من خلال السجل، مما أعطانا دليلاً على أننا بحاجة إلى النظر في ما يجري، وما يحدث، ولماذا لدينا معدل مرتفع من مرض السعال الديكي. ثم نظرنا إلى السجل ووجدنا ارتفاعاً كبيراً وذروة في عدد مرضى السعال الديكي الذين تم إدخالهم إلى وحدة العناية المركزة للأطفال، مما أدى إلى فرصة إجراء بحث في دول مجلس التعاون الخليجي. وكما تعلمون، نحن رواد البحث في مجال السعال الديكي. يمكنه التعرف على حالات تفشي المرض. ويمكنه المساعدة في تحديد ما إذا كنا بحاجة إلى إعطاء الأولوية لهذه الإرشادات في هذه السياسة على غيرها.

مانو سوندارام

هل ترى أي فرص للتعاون الإقليمي عبر الحدود باستخدام هذا النموذج؟

عبد الرحمن الدايتان

لقد تحدثت بالفعل إلى عدد من وحدات العناية المركزة للأطفال في المنطقة، وقد رحبوا بشدة بفكرة الانضمام إلينا. في النهاية، يمكننا إجراء المقارنة المعيارية ليس فقط داخلياً ولكن أيضاً خارجياً.

مانو سوندارام

شكراً لك. دكتور عبد الرحمن، لننتقل إلى التهوية غير الغازية، التي تستمر في التطور في طب الأطفال. خوارزمية هي نهج منظم لبدء التهوية غير الغازية بأمان، وقد اعتمدتها الدكتورة خلود سعيد من عمان على نطاق واسع. Iceman وتشرح كيفية عمله، ومساعدة الأطباء في اتخاذ قرارات التهوية غير الغازية في Iceman سادعها تقدم إطار عمل الوقت الفعلي.

هو نهج منظم يوفر أداة شاملة لتقييم وإدارة المرضى Iceman. خالد سعيد: شكراً لك، مانو. هذا سؤال جيد جداً الأطفال الذين يحتاجون إلى التهوية غير الغازية. هذا الاختصار يشير إلى خطوات معينة في عملية بدء التهوية غير الغازية.

إلى الاستطباب. خلال هذه الخطوة، نراجع مؤشرات بدء التهوية غير الغازية. قد تشمل المؤشرات فشل I يشير الحرف الجهاز التنفسي من النوع الأول أو النوع الثاني.

إلى موانع الاستعمال، وخلال هذه الخطوة، نراجع موانع بدء التهوية غير الغازية. هذه خطوة C يشير الحرف حاسمة لضمان عدم توفير التهوية غير الغازية للأمراض ذات معدلات الفشل العالية، مثل متلازمة الضائقة التنفسية الحادة لدى الأطفال، أو عدم استقرار الدورة الدموية، أو اعتلال الدماغ. يجب استبعاد المرضى الذين لديهم موانع لاستخدام التهوية غير الغازية لأن تأخير التهوية الغازية يزيد من معدل الوفيات في وحدة العناية المركزة للأطفال.

إلى المعدات. خلال هذه الخطوة، سنقرر المعدات التي نحتاجها. ويشمل ذلك نوع أنابيب جهاز E الآن، يشير الحرف إلى الوضع. خلال هذه الخطوة، سنختار M التنفس الصناعي والواجهات التي يجب استخدامها. يشير الحرف

في كل حالة. يشير NIV أو الدعم ثنائي المستوى، اعتماداً على مؤشرات (CPAP) الضغط الهوائي الإيجابي المستمر إلى تحليل الفشل؛ خلال هذه الخطوة، نقوم باستكشاف الأسباب المحتملة لعدم الاستجابة للتنفس الصناعي A الحرف غير الجراحي. ومن الأمثلة على ذلك نقص الأكسجة أو فرط ثاني أكسيد الكربون.

إلى الخطوات التالية، وهذه هي الخطوة الأخيرة. خلال الخطوة الأخيرة، نقرر ما إذا كنا نتعامل مع N يشير الحرف حالة تستجيب للتنفس غير الجراحي، حيث نواصل المراقبة، أو ما إذا كان هناك فشل، حيث قد نحتاج إلى تغيير إعدادات التنفس غير الجراحي أو الوضع أو الانتقال إلى التنفس الجراحي.

الأطباء في اتخاذ قرارات في الوقت الفعلي؟ ICEMAN بالانتقال إلى الجزء الثاني من سؤالك، كيف تساعد منهجية لذلك، يمكن NIV توفر نهجاً منظماً لتقييم وإدارة المرضى الذين يحتاجون إلى Icedman من الضروري فهم أن منهجية ICEMAN النقطة الثانية المهمة هي أن نهجاً منظماً مثل نهج NIV وضع بروتوكول لها لاستخدامها في حالات سيقلل من مخاطر اختيار المرضى غير المناسبين للتهوية غير الغازية الحادة. لذلك، من خلال استبعاد المرضى الذين لديهم موانع للتهوية غير الغازية، نضمن أن البدء يتم على المجموعة الصحيحة من المرضى. الشيء الثالث هو أنه يوفر إطاراً لتحليل حالات فشل التهوية غير الغازية، وبالتالي يساعد في حل مشاكل عدم الاستجابة للتهوية غير الغازية.

وبالتالي، فإنه يوفر نهجاً شاملاً لبدء ومراقبة التهوية غير الغازية.

مانو سوندارام: هذا مثير للغاية. هل ساهم هذا النهج في تقليل حالات التنبيب غير الضرورية أو التأخير في تصعيد الرعاية للمرضى الذين يعانون من فشل تنفسي؟

في توحيد تدريبنا على التهوية غير الغازية. الآن، بالنظر ICEMAN خلود سعيد: هذا سؤال رائع، وقد ساعدنا نهج إلى نتائج تطبيق التهوية غير الغازية في وحدتنا، لاحظنا انخفاضاً في التهوية الغازية مع احتياجات التهوية الغازية بنسبة 12.7٪ من مجموعات المرضى الذين بدأوا التهوية غير الغازية لأمراض مختلفة، بما في ذلك التهاب القصبيات والالتهاب الرئوي والربو ومتلازمة الصدر الحادة. استناداً إلى تحليل رجعي لـ 299 مريضاً بدأوا التهوية غير الغازية لعلاج ضيق التنفس الحاد. المزايا الأخرى هي أننا وجدنا أن بدء التهوية غير الغازية في وحدتنا قد قلل من حالات التحويل إلى وحدة العناية المركزة للأطفال، وأن 78٪ من المرضى الذين عولجوا بالتهوية غير الغازية في وحدة العناية المركزة (وحدة العناية المتوسطة) لم يحتاجوا إلى الذهاب إلى وحدة العناية المركزة للأطفال، ومن بين المرضى الذين يعانون من التهاب القصبيات الحاد والذين عولجوا بالتهوية غير الغازية في وحدة العناية المركزة، وجدنا أيضاً أن 87٪. تم علاج 87.5٪ من هؤلاء المرضى بنجاح في وحدة العناية المركزة، ولم يحتاجوا إلى نقلهم إلى وحدة العناية المركزة.

وقد لعب ذلك دوراً مهماً في تقليل حالات النقل إلى وحدة العناية المركزة، وبالتالي سمح لوحدة العناية المركزة برعاية المرضى الذين فشلوا في التهوية غير الغازية أو أولئك الذين يعانون من حالات أكثر خطورة، مما كان مفيداً جداً لنا من منظور إدارة الموارد.

مانو سوندارام: هذا يوفر مساحة كبيرة في أسرة وحدة العناية المركزة. هل هناك أي جهود لدمج هذا في السجلات الإلكترونية أو المسارات السريرية في بلدك؟

حالياً جزء من حزمنا التعليمية لفريق التمريض والمتدربين في طب الأطفال. حالياً، نجري ICEMAN خلود سعيد: نهج ونستهدف التدريب في موسم التهاب، ICEMAN تدريباً منتظماً على التهوية غير الباضعة، بما في ذلك استخدام نهج جزءاً من المنهج ICEMAN وتدريب نهج NIV القصبيات لكي يلحق الموظفون الجدد. بالإضافة إلى ذلك، يعد تدريب

الدراسي لأطباء الأطفال المقيمين. لذا، من حيث تضمين ذلك في التدريب، فهو موجود بالفعل. لم نغيره بعد إلى قائمة مراجعة إلكترونية.

مانو سوندارام: دعونا نسأل الدكتور عبد الرحمن دايتان، خبير التسجيل لدينا، كيف يمكن دمج ذلك في السجلات وما إذا كان قد دمج هذه البيانات في سجله في الكويت.

عبد الرحمن الدايتان

شكراً لك، دكتور مانو. حالياً، نحن نتابع الاستخدام غير الجراحي، ونخطط لإضافة الأيام التي يتم فيها استخدام العلاج غير الجراحي، حتى نتمكن من تتبع المدة التي يقضيها المريض في العلاج غير الجراحي، كما ذكرت الدكتورة رائف في مساعدة المريض على عدم الخضوع لعلاج جراحي وتثقيف الموظفين. نحن نحاول Icedman خلود. إطار عمل إضافته بطريقة يسهل أن تصبح جزءاً من بروتوكول إرشادي للمريض لبدء استخدام الأجهزة غير الغازية، بحيث يمكن على PDF، للأشخاص الرجوع بسهولة إلى المراجع إلكترونياً على الهاتف والاطلاع، على سبيل المثال، في شكل ملف. ما يجب عليهم القيام به عند بدء استخدام الأجهزة غير الغازية.

مانو سوندارام

سؤالي الأخير للدكتور سالودا والدكتور عبد الرحمن هو ما إذا كان ينبغي توسيع نطاق هذا البرنامج ليشمل مراكز أخرى أو تكييفه ليلائم بيئات الرعاية ما بعد الحالات الحادة.

خلود سعيد

من خلال توجيه التدريب للمتدربين في طب الأطفال، نقوم بتوسيع نطاقه ليشمل بقية المناطق في البلاد لأن المتدربين في طب الأطفال يأتون من مناطق مختلفة. يتلقون تدريبهم في العاصمة، وبعد ذلك يعودون إلى مناطقهم. من خلال إلى بقية أنحاء البلاد. هذه إحدى الخطوات التي نتخذها للحاق بأكبر NIV متابعة المتدربين، نأمل أن ينتشر تدريب نحاول تضمينها في المؤتمرات NIV عدد ممكن من الأشخاص. بالإضافة إلى ذلك، هناك ورش عمل منتظمة حول المحلية لتثقيف أكبر عدد ممكن.

مانو سوندارام

شكراً جزيلاً. يعكس كل مشروع من هذه المشاريع الابتكار في القيادة والفهم العميق للسياق المحلي، ولكن الابتكار يأتي مع تحديات. ما هي العوائق التي واجهتموها، سواء كانت تقنية أو ثقافية أو متعلقة بالموارد؟ سأترك هذا السؤال مفتوحاً لضيوفنا الثلاثة.

خلود سعيد

كان أحد العوائق الأكثر شيوعاً هو "قبول الموظفين" والتفاعل مع فكرة جديدة، حيث يستغرق الأمر وقتاً لتكوين ثقافة NIV، جديدة أو إحداث تغيير. كان ذلك أهم شيء واجهته. النقطة الثانية كانت الموارد المالية. على سبيل المثال، تنفيذ الذي يتطلب مستلزمات أجهزة التنفس الصناعي مثل الأنايبب والواجهات. ومع توسعنا في خدمة التنفس غير الباصع،

أصبحت تكاليف التنفس غير الباضع مستهلكة. كان من المهم في تلك المرحلة إظهار أن مزايا تطبيق التهوية غير الغازية تفوق التكاليف، مثل مقارنة مدة الإقامة في وحدة العناية المركزة للمستجيبين للتهوية غير الغازية (وهي أقصر) مقابل مدة الإقامة لأولئك الذين يحتاجون إلى تهوية غازية، والتفكير في حقيقة أن استخدام التهوية غير الغازية في وحدة العناية المركزة للرضع قلل من حالات التحويل إلى وحدة العناية المركزة للأطفال. كان أهم عائقين هما إشراك الموظفين في الفكرة الجديدة وتخصيص الموارد لمشروع الجودة.

عمر الديفي

نعم، من جانبي، أواجه عائقين رئيسيين. العائق الأول هو دمج الأداة الحالية في نظام المستشفى بدلاً من جعلها موازية له، مثل استخدام الخادم الداخلي لاستخدامها داخل النظام نفسه. إذا قمنا بدمجها في النظام وسمحنا لها بالعمل من تلقاء نفسها، فإننا نقدم ذكاءً اصطناعياً. وهي كذلك بالفعل لأنها تعمل في معهد آخر. نقوم بإدخال خلفية المريض وعلاماته الحيوية. تظهر شاشات منبثقة تلقائياً، تفيد بأن المريض مصاب بالإنفلونزا وأنه يجب الانتباه إلى ذلك. هذا هو العائق الكبير الذي يواجهني في دمج أداة الفحص في نظام المستشفى. العوائق الأخرى هي أننا مستشفى تعليمي، ولدينا معدل دوران كبير للمقيمين، وعلينا إبقائهم جميعاً على اطلاع. علم الفحص صعب للغاية، وقد بدأنا الآن في دمج محاضرات متسلسلة حول فحص الإنفلونزا في المعهد التعليمي. ومع ذلك، سيكون التحدي الآخر هو دمج نفس التعليم والمحاضرات المتسلسلة داخل المستشفى للأطباء المقيمين والمتدربين الجدد. هذان هما العائقان اللذان أواجههما في تنفيذ الابتكار.

عبد الرحمن الدايتان

أما بالنسبة للسجل، فإن أحد العوائق الكبيرة هو أننا فقدنا أحد الرواد. لقد انتقل من المستشفى إلى بلد آخر. مما تطلب منا توظيف بطل جديد ليغطي ذلك المستشفى. لكننا نعلم أن معدل تغيير الأطباء مرتفع. لحسن الحظ، منحني التعلم للسجل ضئيل للغاية. إنها فترة قصيرة، لذا لم تتطلب منا منحني تعلم طويل، وتولى البطل الجديد المهمة. لكن بخلاف ذلك، من السهل إجراء تحليل البيانات في نهاية العام لتحليل بيانات السجل بأكمله. إنه أمر صعب. يستغرق تحليل 2000 إلى 2500 مريض وقتاً طويلاً لاستخراج تقرير مفيد. ولكن مع مرور الوقت، الأمور التي ذكرتها من قبل، أحياناً أستخدمه للمساعدة في التحليل. في النهاية، ستصبح ChatGPT مثل تطور الذكاء الاصطناعي باستخدام الأمور أقصر. يستغرق تحليل البيانات أسبوعين. يستغرق الحصول على التقرير النهائي حوالي أسبوع، وأحياناً خمسة أيام.

مانو سوندارام

شكراً لك. لننظر إلى المستقبل. في جملة واحدة، ما هو الشيء الكبير التالي الذي تأمل أن تراه في وحدات العناية المركزة في الشرق الأوسط؟

عمر الدفائي

سأختار هذا. في الواقع، أرى قريباً، مع عصر الذكاء الاصطناعي، أنني أود أن أرى المزيد من تكامل الذكاء الاصطناعي في وحدات العناية المركزة وأيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي في فحص الخدمات. هذه هي الأشياء الرئيسية التي أحلم بأن يتم تنفيذها في وحدات العناية المركزة قريباً.

عبد الرحمن الدايتان

فيما يتعلق بالسجل، حلمي للمستقبل هو أن يكون لدينا تعلم آلي قادر على استخدام خوارزمية يمكنها استيعاب تدفق البيانات من جهاز مراقبة المريض. نحن نستخف ببيانات جهاز المراقبة؛ المتغيرات صلبة للغاية لدرجة أنه إذا قمنا ببناء خوارزمية تعلم آلي، يمكنها استيعاب تدفق البيانات واستخراج مدى دقتها في التنبؤ. هذا هو المستقبل. سيخبرك أن هذا المريض من المرجح أن تتدهور حالته خلال الـ 24 ساعة القادمة أو أن هذا المريض لديه فرصة كبيرة للنجاح. عليك أن تكون حذراً. وسيساعد ذلك في كل شيء. لن يحل محل الطبيب. لا يزال الطبيب والممرضة ضروريين، ولكنه سيدعم رعاية المرضى.

مانو سوندارام

هذا يصل بنا إلى نهاية هذه المحادثة الهامة. شكراً جزيلاً للدكتورة خلود سعيد والدكتور عمر الدافعي والدكتور عبد الرحمن الدايتان على مشاركتكم خبراتكم وشغفكم وحكمكم. إن عملكم هو نبراس لما يمكن تحقيقه عندما تلتقي التكنولوجيا بغرضها في رعاية الأطفال. شكراً لكم على استماعكم الصبور.

عبد الرحمن الدايتان

شكراً جزيلاً على هذه الفرصة.

عمر الدافعي

شكراً لكم.

خلود سعيد

شكراً لكم. كان من دواعي سروري أن أكون هنا اليوم.