

Tecnología e innovación en las UCI pediátricas: una visión progresista de Norteamérica

Ponentes:

Maya Dewan, Sanjiv Mehta, Matthew Zackoff, Jean Anne Cieplinski-Robertson

Maya Dewan:

Hola y bienvenidos a la serie de podcasts de la Semana Mundial de Concienciación sobre las UCIP 2025 de la WFPICCS. Soy Maya Dewan, directora de la División de Cuidados Intensivos del Cincinnati Children's, y una apasionada del estudio y el uso de tecnologías innovadoras. Es un gran privilegio contar hoy con tres destacados expertos en cuidados intensivos, que ahora se presentarán.

Sanjiv, ¿quieres empezar?

Sanjiv Mehta:

Hola a todos, soy Sanjiv Mehta. Soy médico de cuidados intensivos pediátricos en el Children's Hospital de Filadelfia. Me interesan las innovaciones tecnológicas y de sistemas que ayudan a reducir el deterioro dentro y fuera de la UCI, y participo en el trabajo de análisis e informática de nuestra división.

Matthew Zackoff:

Matthew Zackoff. Hola, soy Matthew Zackoff. Soy médico de cuidados intensivos en el Centro Médico del Hospital Infantil de Cincinnati, donde divido mi tiempo entre el cuidado de los pacientes, la supervisión del programa de becas de cuidados intensivos y la codirección del PICU Innovation Accelerator, donde aprovechamos la ciencia de los sistemas tecnológicos de simulación innovadores para mejorar la atención de los pacientes en estado crítico.

Y Jean Anne.

Jean Anne Cieplinski-Robertson:

Hola a todos. Me llamo Jean Anne Cieplinski-Robertson. Soy directora sénior de enfermería aquí, en el Children's Hospital of Philadelphia, en el ámbito de los cuidados intensivos. Me encargo principalmente de las operaciones y de supervisar nuestro departamento de enfermería, pero también tengo una doble función dentro de nuestro departamento de servicios digitales y tecnológicos, en representación del Departamento de Enfermería, y me apasiona la mejora de la calidad y cómo podemos utilizar la tecnología para ayudar a mejorar la atención a los pacientes, así como a nuestro personal y a las familias.

Maya Dewan:

Bienvenidos a todos, creo que hoy va a ser una charla muy interesante. Esta es la época del año en la que reconocemos el increíble trabajo que se realiza en las unidades de cuidados intensivos pediátricos de todo el mundo.

Este año nos centramos en un tema crucial: la tecnología y la innovación en la UCIP. El objetivo de hoy es destacar cómo la UCIP, presente en todos los ámbitos, desde los hospitales más avanzados de las grandes ciudades hasta los entornos con recursos más limitados, puede impulsar el cambio. Hoy vamos a explorar cómo la innovación en la UCIP se está impulsando a través del análisis predictivo y la colaboración en primera línea, y vamos a debatir cómo se está configurando el futuro de los cuidados intensivos a nivel mundial, tanto por las herramientas digitales como por la importancia real de la visión humana.

En este episodio, nos centraremos en algunos trabajos increíbles que se están realizando aquí, en Norteamérica.

Así que voy a empezar con mi primera pregunta, y me encantaría saber cuáles son las innovaciones tecnológicas más prometedoras que están dando forma a la atención en la UCIP en la actualidad.

Matthew Zackoff:

Puedo empezar yo. Lo que diría es que probablemente estoy más entusiasmado, no necesariamente por las nuevas tecnologías, sino más bien por lo que parece ser un enfoque mucho más centrado en cómo optimizar el uso de la tecnología disponible para no solo permitir el acceso ilimitado a los datos y la información sobre cómo presentar o aprovechar esos datos de una manera más significativa que realmente facilite la mejora de las guías de reconocimiento a pie de cama o refine los comportamientos, o permita una visión a nivel de sistema de la UCI.

Sanjiv Mehta:

Me encanta eso, Matthew, y estoy de acuerdo. Creo que lo más importante, la categoría de tecnología prometedora en este momento en la UCI, son realmente las herramientas y tecnologías que hacen que gran parte de la información sea relevante en su contexto y la presenten en el momento de la decisión o la acción, pensando en diversas plataformas de análisis predictivo y software de visualización de datos que nos permiten captar realmente las señales más destacadas, en el momento en que se quiere digerir y utilizar esa información. Se trata de usos más novedosos de la IA para resumir el contenido de los historiales médicos y ayudar realmente a los médicos a pensar en cómo encontrar la señal entre el ruido, y luego pensar realmente en la cantidad de recursos que se están incorporando y que pueden proporcionar la información que se necesita en el momento en que se necesita, ya sea para apoyar el diagnóstico, la gestión o la recopilación de información.

Jean Anne Cieplinski-Robertson:

Sí. Y creo que, en mi opinión, y estoy de acuerdo con ambos, se trata de utilizar las herramientas, de ser más precisos. Se trata de reducir la carga cognitiva, cuando pienso en la enfermera de la UCI al lado de la cama, la cantidad de estímulos que recibe en un turno, desde las alarmas que suenan hasta las bombas, pasando por las tareas cotidianas.

Tengo muchas ganas de ver cómo podemos hacer que eso sea un poco más preciso, para que la enfermera sepa a qué debe responder, qué es lo que hay que hacer y eliminar realmente el ruido, que para mí es una amenaza mayor, porque si tienes demasiada carga cognitiva, puedes perder de vista lo que realmente está pasando con tu paciente.

Maya Dewan:

Matthew, en tu introducción has hablado del acelerador de innovación de la UCIP del Cincinnati Children's, y me gustaría que nos contaras un poco más sobre cómo te sientes y cómo estás utilizando actualmente herramientas como la inteligencia artificial, el análisis predictivo y la monitorización remota para mejorar los resultados en la UCIP.

Matthew Zackoff:

Claro, hay muchos ejemplos del uso de estas diversas herramientas que se están probando en todo el país, en todo el mundo y de diferentes maneras.

Se puede ver desde dos perspectivas diferentes: por un lado, muchos centros diferentes están utilizando distintos enfoques tecnológicos para cumplir la misma función, y por otro, hay diferentes maneras en que las personas están utilizando los datos generados para promover cambios de comportamiento. Un ejemplo serían los algoritmos integrados en los registros sanitarios electrónicos que realizan análisis predictivos.

En términos sencillos, escanean el historial médico, asignan puntos o valores a determinados datos clínicos asociados a un mayor riesgo de morbilidad o mortalidad y, a continuación, generan una puntuación o una alerta para los médicos. Hay muchos ejemplos diferentes de algoritmos que persiguen el mismo resultado, pero que pueden seguir caminos diferentes en cuanto a los datos que se consultan y la inteligencia del algoritmo.

Y cuando digo inteligencia, me refiero a si está limitado a elementos fijos o si tiene la capacidad de aprender y crecer en precisión con el tiempo. Al mismo tiempo, los investigadores, los médicos y los educadores están utilizando los resultados de estos algoritmos de muchas formas diferentes e innovadoras. A nivel local, estamos utilizando nuestra versión del análisis predictivo de dos maneras muy específicas.

En primer lugar, lo utilizamos como alerta generada para mejorar el conocimiento de la situación a nivel de equipo, activando la identificación de pacientes de alto riesgo, lo que da lugar a debates junto a la cama del paciente, seguidos de la generación de planes de mitigación para eventos de descompensación previstos. Pero, al mismo tiempo, hemos integrado estos datos en nuestro programa de simulación para permitir la identificación en tiempo real de cuál es el niño más enfermo de la unidad, cuál es el que más nos preocupa, y luego nos permite replicarlos en tiempo real para que el equipo que atiende a ese paciente real pueda practicar cómo es ese evento de descompensación.

Durante ese turno, cuando ocurre, o si ocurre, saben lo que tienen que buscar, están preparados en cuanto a lo que hay que hacer y eso permite al equipo practicar. El plan de mitigación nos permite, como educadores y científicos, perfeccionarlo en función de lo que aprendemos de la simulación, y luego el equipo puede estar preparado para intervenir de manera eficiente si se produce ese evento de descompensación.

Maya Dewan:

Creo que es un ejemplo estupendo, Matthew Zackoff, de cómo influimos realmente en la atención en la UCI, así que, Sanjiv, te voy a preguntar: ¿qué crees que diferencia realmente las tecnologías interesantes y emocionantes de las que realmente cambian la atención o tienen un impacto real en la cama del paciente?

Sanjiv Mehta:

Maya, me encanta esa pregunta, porque creo que hay mucha tecnología genial que a veces se promociona mucho y no siempre se traduce en un impacto en la atención al paciente. Creo que lo

que hemos aprendido es que la tecnología genial, entre comillas, que realmente tiene un impacto en la atención es aquella que se adapta al sistema humano.

Los flujos de trabajo en los que se diseñó e implementó la tecnología serían el problema o la acción en mente. En primer lugar, en lugar de utilizar la tecnología para lo que queremos, podemos pensar en ello. Voy a llamar a esto «tecnología genial», y puede que algunas personas no estén de acuerdo, pero bueno. Tenemos un equipo de asistencia crítica que se encarga de realizar un seguimiento proactivo en la UCI de los pacientes que corren el riesgo de necesitarla.

En lugar de crear un algoritmo sofisticado ahora mismo, estamos integrando una serie de procesos y herramientas existentes en un sistema de respuesta rápida en un único lugar. De este modo, se presenta mucha información sobre un subconjunto de pacientes de una manera fácil de digerir. Y eso responde realmente a la pregunta que se plantea el CCOT, que es: «¿Quiénes son los pacientes a los que tengo que ayudar y apoyar en la planta, y cómo puedo priorizarlos?».

¿Quiénes son los pacientes a los que tengo que ayudar y apoyar en la planta y cómo puedo priorizarlos? Yo diría que la otra gran área en la que pienso sobre cómo la tecnología puede realmente potenciar y mejorar la atención son las cosas que se centran realmente en mejorar los flujos de trabajo que ya existen o en ayudar a la gente a pensar en nuevos flujos de trabajo.

Así que hay mucho uso de la IA para resolver todos los diagnósticos, pero, dando un paso atrás, mucha gente está intentando realmente solo mejorar y proporcionar un segundo nivel de seguridad o una capa de apoyo a su trabajo actual. Así que, cuando pienso en mi diagnóstico diferencial para un paciente utilizando las herramientas que tenemos en nuestro sistema, ya sea un gran modelo de lenguaje interno o la aplicación Visual DX, más reciente, para comprobar mi trabajo y proporcionar más apoyo a lo que ya estoy pensando y haciendo, la tecnología que realmente empodera es la que se basa en las habilidades y capacidades humanas ya existentes y las mejora, en lugar de intentar hacer todo lo que estamos haciendo ahora.

Jean Anne Cieplinski-Robertson:

Sí, estoy totalmente de acuerdo con ambos. Creo que muy a menudo aparece una tecnología o un juguete genial y lo incorporamos sin pensar realmente en cuál es el problema que estamos tratando de resolver, qué impacto puede tener en nuestra atención o si la gente lo está adaptando. Y si no lo hacemos de la manera correcta, se convierte en otra cosa genial en segundo plano que la gente no utiliza como debería. Y yo creo que la tecnología debe complementar nuestra atención, no sustituirla, a medida que avanzamos.

Maya Dewan:

Matt, ¿tienes alguna opinión al respecto?

Matthew Zackoff:

Claro. No podría estar más de acuerdo con todo lo que se ha dicho, pero puedo verlo desde una perspectiva ligeramente diferente. En la investigación educativa, existe un concepto denominado «marcos conceptuales» según el cual, para evaluar eficazmente una intervención, primero hay que alinear la hipótesis, la pregunta de investigación y la intervención, y luego la estrategia de evaluación, para poder interpretar los resultados. ¿Mi intervención no funcionó porque mi resultado medido no mide realmente el impacto de mi intervención, o mi intervención simplemente no fue eficaz? Esa alineación se logra a través de un marco general que podría describirse más claramente como tu teoría de cómo ocurre x, y o z.

¿Cómo reconoce la gente los signos de un shock inminente? ¿Cómo aprende la gente a gestionar eficazmente una lesión cerebral traumática? ¿Cómo identifican los equipos la causa de la descompensación y cómo la abordan? El paciente es nuevo en la unidad. Y así, para cada una de esas preguntas, ¿cuál es mi teoría sobre cómo se aprenden, se estimulan o se apoyan esas habilidades, comportamientos o acciones?

¿Y qué resultado se puede medir para afirmar que se ha producido una mejora? Y solo cuando tenga todo eso podrá determinar de manera eficaz qué intervención basada en la tecnología tiene el potencial de influir en el resultado que le interesa, dada su alineación con su teoría sobre cómo impulsar la mejora.

Maya Dewan:

Hemos estado hablando de estas tecnologías tan interesantes y de las oportunidades que ofrecen en la UCIP, y nos hemos centrado en las máquinas, pero ahora voy a cambiar un poco de tema y hablar de las personas como sistema.

No se trata solo de las máquinas, no se trata solo de la tecnología, se trata de las personas que realmente la utilizan.

Así que, Jeanne, me gustaría preguntarte si puedes compartir un ejemplo en el que la intuición humana o la colaboración con la tecnología realmente te haya hecho sentir que se ha transformado la atención sanitaria.

Jean Anne Cieplinski-Robertson:

Sí, puedo dar un ejemplo aquí, en el Children's Hospital. En un momento dado, estábamos probando que las enfermeras recibieran alarmas secundarias en un dispositivo, normalmente un teléfono, y algunas empleadas recibían 800 alertas en un turno de 12 horas, y las enfermeras no paraban de decir: «Algo falla aquí, algo va mal. No puedo responder a 800 alertas diferentes y decidir cuáles requieren acción y cuáles no». Y creo que, a través de ese trabajo, lo que determinamos fue analizar las pruebas, cuáles eran las mejores prácticas y reformular realmente cómo utilizábamos esa herramienta o la tecnología de envío de alarmas secundarias importantes para las enfermeras a sus dispositivos, pero haciéndolo de una manera significativa. Y lo perfeccionamos donde pudimos, donde realmente pudimos reducir el número de alarmas de 800 a menos de cien en algunos casos, lo que me parece increíble. Creo que la siguiente iteración de

eso es que ahora estamos añadiendo una nueva herramienta a nuestro mundo, que esperamos que se llame «gestor de alarmas», que ayudará a las enfermeras a ser aún más precisas, no solo en lo general, sino en cómo afecta a ese paciente, y a reducir realmente los parámetros de las alarmas para que sean realmente significativas y eliminar el ruido, de modo que podamos responder de forma adecuada y poder prestar un poco más de atención y, con suerte, reducir esa carga cognitiva.

Así que nos espera un trabajo apasionante en el futuro.

Sanjiv Mehta:

Me encanta, Jeanne. Voy a ampliar eso. Creo que la segunda parte de tu pregunta sobre Maya, en la que te centras en la colaboración, es realmente importante, ya que hay muchas innovaciones que no dependen realmente de una tecnología compleja, sino de los sistemas de atención y de reunir a las personas en el momento adecuado.

Pienso en algunas de nuestras terapias respiratorias y en las pruebas de preparación para la evacuación y los protocolos de selección de respiradores dirigidos por enfermeras. Así, reconocimos oportunidades para reconocer que muchas personas realizaban evaluaciones frecuentes de un paciente y que realmente podían impulsar la atención de una manera más rápida.

Y desarrollamos un sistema con el que podíamos acelerar de forma segura la velocidad a la que los niños podían dejar de necesitar el respirador, al tiempo que compartíamos esa información con todo el equipo para asegurarnos de que todos estuvieran al tanto de cómo iba la retirada del respirador. Así, pudimos permitir realmente la colaboración entre el terapeuta, la enfermera y el médico para reducir los días de respirador de nuestros pacientes con SDRA y mejorar la atención.

Matthew Zackoff:

Sí, creo que todo lo que han dicho tiene mucho sentido y estoy totalmente de acuerdo. Hay un montón de ejemplos de personas que promueven lo último, la nueva herramienta de moda, la gran puntuación de alerta. Aquí está la vía que va a evitar que se vuelva a producir la sepsis. Y, sobre el papel, parece que van a tener un gran impacto, pero la gente olvida que su uso depende de las personas, ¿verdad? Puedes crear la mejor puntuación de alerta del mundo, pero si el equipo que está al lado de la cama no sabe lo que significa, cómo integrarla en su flujo de trabajo o no confía en los resultados, nada va a cambiar realmente.

Y, por desgracia, lo vemos una y otra vez, tomando como ejemplo nuestro trabajo anterior de análisis predictivo local y la herramienta de alerta asociada a él, y Maya puede ponerse los auriculares porque ella creó dicha herramienta, que por sí sola no salva vidas. Ciertamente. El número en sí mismo no salva a los niños. ¿Verdad? Pero lo que salva vidas es la cultura que tiene el equipo. Se basa en la responsabilidad personal y del equipo de responder a esos desencadenantes para lograr esa situación compartida. La conciencia del riesgo de que cada persona tiene un papel que desempeñar en la mitigación de ese riesgo y en la puesta en marcha de ese plan cuando llegue el momento.

Así pues, la tecnología puede ser el EST de parte de ese sistema, pero son los seres humanos que trabajan con ella y a su alrededor los que realmente impulsan la transformación de la atención sanitaria y, por lo tanto, merecen tanta o más inversión.

Maya Dewan:

Me parece que la palabra que he oído repetir una y otra vez es «equipo», ¿verdad? Y tanto si pensamos solo en las personas que están al lado de la cama, como si pensamos en el sistema hospitalario en general o en EE. UU. más la tecnología, en esta conversación se ha hecho mucho hincapié en el equipo.

Así que me gustaría hacer la siguiente pregunta centrándome realmente en eso. ¿Cómo podemos empoderar a nuestros equipos locales para que lideren la innovación? Para que encuentren los problemas y trabajen en solucionarlos por sí mismos, en lugar de limitarse a implementar soluciones que otras personas han creado para ellos.

Me encantaría escuchar algunas ideas, Matthew Zackoff, te cedo la palabra, pero pensando en cómo esa identificación de problemas y la resolución de los mismos pueden producirse de forma más orgánica en todas las UCI.

Matthew Zackoff:

Sí, no, es una gran pregunta, es algo en lo que pienso cuando reflexiono: si la atención en la UCIP fuera exactamente igual en todas partes y en todo momento, yo no lo habría hecho. Lo emocionante de los cuidados intensivos es que cada niño es único. La combinación de la fisiología que se está tratando, integrada en la historia única de cada paciente y su sistema de apoyo, requiere un enfoque personalizado en cada situación.

Las UCIP son similares en el sentido de que hay una combinación única de experiencia, recursos, prevalencia de enfermedades, factores del sistema y factores comunitarios que influyen en la gravedad de la práctica asistencial en cada contexto individual. Por lo tanto, cada sistema debe tomar las riendas para aprender de otros centros e innovar a partir de ellos para lograr una mejor alineación.

Con su contexto y necesidades locales. Un ejemplo de ello es que actualmente estamos implantando un conjunto de mejores prácticas de concienciación situacional en varias otras PICU, centrándonos en la prevención del paro cardíaco. Aunque se han estudiado algunos componentes clave que han demostrado estar asociados con la reducción de ese riesgo, es necesario que se implementen de alguna forma en cada centro.

Es necesario implementarlos de alguna forma en cada centro. Todo el marco de esta subvención plurianual apoya el diseño centrado en el usuario para adaptar e implementar estas mejores prácticas en cada centro mediante un enfoque de coproducción. En otras palabras, cada centro innova sobre nuestro modelo para adaptarlo a su contexto y, en última instancia, genera nuevos enfoques innovadores que pueden conducir a

Más intervenciones en el siguiente centro o en nuestro propio centro sobre cómo podemos hacer las cosas mejor. Y es esa innovación local, ese impulso local, lo que nos permite no estancarnos y seguir buscando la mejor manera de ayudar a salvar la vida de los niños.

Jean Anne Cieplinski-Robertson:

Sí, Matthew Zackoff, estoy completamente de acuerdo. Creo que, desde nuestra perspectiva aquí, tenemos un modelo de gobernanza profesional que, de hecho, hemos ampliado para incluir la informática con enfermeras que tienen interés en la informática, que tienen interés en cómo utilizar la tecnología al máximo de su capacidad, la tecnología existe tanto dentro de nuestro mundo de cuidados intensivos, pero también interactúa con la empresa en general. En la empresa en general, parte de mi función consiste en interactuar con nuestro departamento de servicios digitales y tecnológicos para aportar la perspectiva de la primera línea y volver a decir: «Oye, nos gustaría ver esto, o cambiemos esto, o quizá podríamos usar esto».

Creo que otra de las cosas que también hicimos fue reconocer, como todos hemos dicho a lo largo de este proceso, que la enfermería no actúa ni trabaja en una burbuja, por lo que, incluso dentro de nuestro propio mundo, hemos creado nuestro propio pequeño comité de informática, en el que recopilamos ideas, analizamos proyectos y vemos qué se podría mejorar.

Es multidisciplinar, abarca todos los ámbitos. Así que hablamos entre nosotros para asegurarnos de que todos tenemos una perspectiva única a la hora de formular ideas o trabajar en proyectos para ayudar a mejorar la atención, y creo que eso nos ha dado buenos resultados a medida que seguimos avanzando, con la tecnología y la atención a los pacientes.

Maya Dewan:

Creo que la tecnología y la forma en que la hemos abordado hoy pueden ser realmente beneficiosas para nuestros pacientes. Pero también quiero asegurarme de que somos conscientes de que la tecnología y la innovación no solo pueden ayudar, sino que también pueden causar algún daño. Por eso, Sanjiv, me gustaría que nos dieras tu opinión sobre cómo podemos asegurarnos de que nuestras innovaciones no aumentan las desigualdades, sino que las reducen y mejoran la atención que prestamos a todos los pacientes de la UCI.

Sanjiv Mehta:

Sí, es una pregunta fantástica y algo en lo que creo que todos los centros, todos los investigadores, realmente todos, todas las personas que realmente intentan mejorar la vida de los niños están pensando, a medida que pasan de la atención personalizada a un paciente individual a la atención a nivel de sistema, hay sin duda algunas directrices y marcos más amplios que no voy a mencionar ahora, pero creo que, a un nivel muy básico, algunos de los elementos clave en los que hemos estado pensando al intentar renovar algunos de nuestros análisis predictivos del deterioro, desde una perspectiva de investigación, para pensar realmente en cómo identificar las disparidades y cómo abordarlas en cada etapa, desde el desarrollo hasta la implementación.

Por lo tanto, creo que realmente hay que empezar por disponer de medidas estandarizadas y rigurosas para evaluar las disparidades. Y contamos con un excelente centro de atención sanitaria. La calidad y el análisis de la atención sanitaria han desarrollado realmente algunas métricas estandarizadas que se pueden utilizar en todas las instituciones para ayudar a basar realmente las evaluaciones y el desarrollo en métricas estandarizadas en todas las instituciones.

Y dos, se trata realmente de recopilar esos datos y comprender los datos que se utilizan para informar la tecnología que se está desarrollando. Por lo tanto, es necesario comprender los sesgos en los datos que se utilizan para desarrollar la tecnología y asegurarse de que se pueden abordar cuando se desarrolla un modelo predictivo, incluso antes de pensar en la implementación, es decir, comprender, después de haber diseñado, por ejemplo, un algoritmo, cuáles son los sesgos inherentes al algoritmo.

¿Realmente en la fase de validación, incluso antes de llegar a las pruebas de talento o cosas por el estilo? Y la última ayuda, ¿verdad? Esa última milla cuando se llega a un modelo validado que se quiere implementar y se trabaja en los factores humanos y, finalmente, se consigue algo que, con suerte, cambiará para los pacientes. Una acción a pie de cama consiste realmente en tener una gobernanza continua y revisar tanto los datos como el rendimiento del modelo.

Y nosotros, nuestra institución, hemos creado un comité de gobernanza de la IA realmente excelente que establece directrices y expectativas sobre cómo se va a comprobar y medir la disparidad en todas estas etapas y cómo se va a avanzar indefinidamente a medida que se utiliza este algoritmo, porque sabemos que, con muchas de estas tecnologías más innovadoras, el rendimiento y el impacto de las mismas cambian con el tiempo, a medida que cambian los comportamientos humanos y cambian los datos subyacentes que pueden introducirse en ese modelo.

Maya Dewan:

Creo que es una respuesta excelente y es algo en lo que realmente tenemos que pensar, para asegurarnos de que realmente beneficia a todos nuestros pacientes. Hemos hablado mucho sobre cómo el equipo, el equipo médico y la tecnología pueden trabajar realmente para mejorar la atención a los pacientes. Pero, Jean, me gustaría preguntarte qué papel deben desempeñar los pacientes y sus familias en el diseño del futuro de los cuidados intensivos y en la forma en que integramos y desarrollamos nuevas tecnologías.

Jean Anne Cieplinski-Robertson:

Creo que es absolutamente fundamental. Creo que la forma en que pretendemos que las familias o los pacientes utilicen la tecnología, o la forma en que nosotros la utilizamos con ellos, a veces puede ser un poco errónea si no les preguntamos si la están recibiendo de la forma prevista. Creo que esto ocurre en muchas organizaciones, aunque no en todas, ya sea con pacientes informales o formales.

Los consejos familiares solo para involucrarlos y decirles: «Hola, esto es lo que nos gustaría probar. ¿Qué opinan? ¿Qué les gustaría que fuera diferente?». Creo que hay muchos ejemplos. Podríamos hacerlo todos los días. Simplemente preguntar a las familias: «¿Cómo prefieren que nos comuniquemos con ustedes? ¿Lo han entendido?»

Y tomarse el tiempo para hacer esa pregunta de seguimiento. A menudo he dicho en los últimos años que lo que me llama la atención de la pediatría es nuestro cliente. Es joven y nuestros clientes solo conocen la tecnología. Si pensamos en la edad que tienen los niños ahora. Han crecido en la era de la información, han crecido con la tecnología, por lo que suelen estar muy familiarizados con las herramientas y nos piden que nos comuniquemos con ellos de esa manera.

Y creo que es emocionante porque es una forma en la que creo que la pediatría probablemente liderará el futuro y la forma en que hablamos con los pacientes y las familias, cómo les comunicamos la facilidad de uso de la tecnología. Pero, como han señalado Sanjiv y Matthew Zackoff, también tenemos que asegurarnos de que todas las familias tengan un acceso equitativo, y no todas lo tienen, ya sea por barreras lingüísticas, sociales o de otro tipo, tenemos que preguntarles cómo se comunican.

Tenemos que preguntarles cómo se comunican con nosotros, pero creo firmemente que deben estar al frente y en el centro con nosotros en el desarrollo, el diseño y, realmente, dándonos su opinión sobre cómo podemos hacerlo mejor.

Maya Dewan:

Por supuesto. Estoy totalmente de acuerdo y creo que tienes razón. Creo que ellos son los que mejor conocen la experiencia, por lo que acudir a ellos para saber cómo podemos mejorarla es el punto de partida.

Matthew Zackoff, ahora que empezamos a pensar en concluir la sesión de hoy, me gustaría preguntarte qué es lo que más te ilusiona de los próximos cinco a diez años en la cuidados intensivos pediátricos.

Pensando en todas estas innovaciones tecnológicas, en este trabajo en equipo del que hemos hablado hoy, ¿qué es lo que más te entusiasma?

Matthew Zackoff:

Personalmente, lo que más me entusiasma es poder conectar el EHR directamente a mi cabeza y tener mis notas documentadas de esa manera. Pero ya veremos si eso llega a buen puerto. Pero no, lo que realmente me emociona más es el hecho de que la cuidados intensivos pediátricos va a estar al volante de la puesta en práctica, la implementación y el aprovechamiento de toda la tecnología e innovación que existe, porque tenemos que hacerlo.

¿Verdad? Y la gran mayoría de nuestros pacientes viven en los márgenes, donde cada niño es único. Es una combinación totalmente aleatoria de genética, fisiología y entorno comunitario, ¿no? Por lo tanto, los protocolos y las vías pueden funcionar dentro de una desviación estándar de eso, pero la mayoría de nuestros niños viven fuera de eso.

Por eso, tenemos que innovar. Nuestros niños son cada vez más complejos. El sistema de atención en el que trabajamos es más complejo. Y si no lo hacemos, si no aprovechamos estas nuevas herramientas, ya sea el análisis predictivo a pie de cama, la tecnología de formación inmersiva con gemelos digitales para ayudar a las personas a ver estas enfermedades tan raras y cómo gestionirlas, o la telementoría a distancia donde sea posible, la experiencia en transporte de pacientes de todo el mundo para atender al paciente que aparece entre 10 000, todo ello garantiza que todas las personas del país y del mundo reciban el mismo nivel de atención y experiencia, y que todo se ponga en primer plano.

Sí. Eso es emocionante. Estoy de acuerdo. Ojalá todo lo que hay en mi cabeza pudiera descifrarse y ser capaz de predecir algo o hacer algo. De hecho, también espero que todo lo que hay en mi cabeza pudiera descifrarse y ser capaz de predecir algo o hacer algo.

Sí. Es emocionante. Estoy de acuerdo. Ojalá todo lo que tengo en la cabeza se pudiera descifrar y ser capaz de predecir algo o hacer algo. De hecho, además de eso, también espero con interés las piezas de escucha ambiental, ya que la carga documental para la enfermería es enorme.

Y creo que poder entrar en una habitación y decir: «Hola, Siri, o como quieras llamarlo, documenta X dentro de unos parámetros definidos». Y lo hace, y entonces puedo centrarme más en el paciente y puedo centrarme realmente en mis evaluaciones, en lugar de en lo que estoy escribiendo en el ordenador, y creo que entonces, al extraer esa información, puedo decir: «Ahora, ¿qué? ¿Cuál es el siguiente paso?».

Así que creo que cualquier cosa que reduzca la carga cognitiva será clave para la enfermería, al igual que para otras disciplinas dentro de la sala. Estoy muy, muy emocionado por eso.

Sanjiv Mehta:

Me encanta. Quiero vivir en ese mundo que ambos imaginan. Creo que lo que más me entusiasma es que muchas de las innovaciones tecnológicas de los últimos años, y voy a destacar, muchas plataformas de autoservicio y análisis de datos en desarrollo, y algunas herramientas como las que he mencionado para llevar información contextual a los usuarios, están realmente democratizando la innovación, en mi opinión.

Como ha señalado Matthew Zackoff, casi todos los proveedores de una UCI, independientemente de su función, innovan casi a diario para algunos pacientes en algún lugar. Y hay muchas oportunidades en las que la gente quiere innovar y crear sistemas y procesos y mejorarlos. Y la barrera es, a veces, obtener los datos para lograr un cambio medible y conseguir

los recursos para colaborar e implementar ese cambio de alguna manera en el sistema sociotécnico. Creo que algunas de estas tecnologías en evolución nos permiten apoyar a todos los médicos que no tienen experiencia en esto para que realmente puedan aprovechar sus conocimientos y convertirlos en innovación, y creo que eso va a mejorar la atención sanitaria en todo el mundo, en todas las UCIP y para todos los pacientes, y nos va a empoderar para liderar esto, colaborar y avanzar en direcciones inesperadas.

Maya Dewan:

Me ha encantado la conversación de hoy y creo que me ha hecho sentir aún más entusiasmada por las tecnologías innovadoras y el futuro de los cuidados intensivos. Voy a terminar con una última pregunta que voy a hacerles a cada uno de ustedes para que piensen en una respuesta. Empezaré por usted, Jean Anne. ¿Qué idea podrían extraer los oyentes de hoy de esta conversación para inspirar su propio trabajo en su unidad?

Jean Anne Cieplinski-Robertson:

Creo que lo que me inspira es que realmente tienes un problema, una cuestión que estás tratando de abordar, y luego añades tecnología y la mejor tecnología para ayudar a abordar esa cuestión, sin hacer suposiciones. Luego, volver al frente, a las personas que realmente utilizan la tecnología, obtener la perspectiva de los padres, la perspectiva de otros colegas para realmente construir sobre eso, y crear el sistema y los flujos de trabajo para ayudar a gestionar y, de nuevo, creo que cualquier cosa que pueda reducir esa carga cognitiva ayudará realmente a definir y mejorar los resultados de la atención al paciente. Y creo que eso es lo más importante.

Sanjiv Mehta:

Muy bien dicho, Jean Anne. Creo que una conclusión realmente importante es mantener a las personas en el centro de toda esta innovación, y eso comienza por imaginar realmente a ese paciente en estado crítico, ese niño al que quieres mejorar y cambiar su atención de alguna manera o proceso, y pensar en cómo incorporar esa visión y su experiencia en cada innovación que impulsas.

Matthew Zackoff:

Sí, no podría estar más de acuerdo. Creo que me haré eco del sentimiento de ambos: las personas, las personas, las personas. Esa es la conclusión, ¿verdad? Hasta que todos seamos sustituidos por robots que funcionan con inteligencia artificial, el cuidado de los niños en estado crítico seguirá dependiendo de las personas.

Por lo tanto, las personas deben ser el centro de la innovación, con la tecnología como herramienta de apoyo, para encontrar, informar y guiar a las personas, en lugar de lo que,

lamentablemente, suele ocurrir: empezar con la tecnología más novedosa y tratar de que la gente la acepte o se adapte a ella, algo que todos hemos experimentado y que, en última instancia, no funciona.

Maya Dewan:

Sé que voy a sacar mucho de esta conversación y que seré aún más reflexiva al pensar en cómo utilizamos y diseñamos la tecnología en el futuro. Así que quiero dar las gracias a los tres por acompañarme hoy y por ayudarnos a celebrar esta maravillosa semana. Y ahora nos despedimos.