

# Tecnologia e innovazione nelle unità di terapia intensiva pediatrica: uno sguardo connesso all'Oceania

## RELATORI

Monica Brooks, Trevor Duke, Emma Haisz

### **Emma Haisz**

Buongiorno e benvenuti al podcast della regione Oceania per la Settimana di sensibilizzazione sulle unità di terapia intensiva pediatrica (PICU) del WFPICCS. Mi chiamo Emma Haisz e sono infermiera clinica consulente in un'unità di terapia intensiva pediatrica a Brisbane, in Australia. Il tema della PICU Awareness Week di quest'anno è la tecnologia e l'innovazione nella terapia intensiva pediatrica. Oggi sono lieta di presentare i nostri due ospiti, il dottor Trevor Duke, specialista in terapia intensiva pediatrica presso il Melbourne Royal Children's Hospital, professore di pediatria presso l'Università di Melbourne, Dipartimento di Pediatria, e professore di salute infantile presso la Scuola di Medicina dell'Università della Papua Nuova Guinea. La dottoressa Monica Brooks è un'intensivista pediatrica presso il reparto di terapia intensiva pediatrica dello Starship Children's Hospital di Auckland, in Nuova Zelanda. È originaria delle Fiji, dove ha completato la sua formazione medica. Benvenuti al podcast di oggi. Per gli ascoltatori che non conoscono bene la regione dell'Oceania, si tratta di un'area dell'Oceano Pacifico che comprende migliaia di isole. Comprende 14 paesi, i due più grandi dei quali sono l'Australia e la Nuova Zelanda, noti per le loro unità di terapia intensiva pediatrica innovative e di alta qualità e per le collaborazioni nel campo della ricerca. Molti degli altri paesi sono ancora in via di sviluppo e devono affrontare sfide legate alle risorse limitate, all'isolamento della popolazione e alla

vulnerabilità ai disastri naturali e ai cambiamenti climatici. Abbiamo scelto di concentrare il podcast di oggi su un paio di nazioni più piccole dell'Oceania per discutere di come la tecnologia e l'innovazione siano state utilizzate per sviluppare e migliorare la terapia intensiva pediatrica per la loro popolazione. Monica, in qualità di prima intensivista pediatrica ad aver completato la formazione al di fuori della Nuova Zelanda e dell'Australia nella nostra regione, ci piacerebbe sentire un po' della tua esperienza e anche alcune delle sfide e dei progressi innovativi di cui hai fatto parte nel corso della tua carriera.

### **Monica Brooks**

Grazie, Emma, grazie per l'invito a questo podcast e grazie per la bella presentazione, sia per me che per Trevor, e anche per l'Oceania. Sì, sono la prima intensivista di origine indigena delle Fiji, formata presso il College of Intensive Care and Medicine of Australia. Mi sono laureata, ho ottenuto la borsa di studio l'anno scorso e ho appena iniziato il mio lavoro di intensivista qui allo Starship Children's Hospital di Auckland. Ho svolto la maggior parte della mia formazione medica e pediatrica nelle Fiji, presso la Fiji School of Medicine. In effetti, la maggior parte della mia esperienza iniziale in pediatria l'ho acquisita durante la formazione presso il Colonial War Memorial Hospital, che ha sede a Suva, la capitale delle Fiji. Ho anche lavorato al Lautoka Hospital, che all'epoca aveva un reparto di terapia intensiva pediatrica più piccolo, condiviso con il team di terapia intensiva per adulti. L'esperienza di lavoro alle Fiji in quel periodo è stata caratterizzata da molti bambini che morivano per malattie che in Australia e Nuova Zelanda non avrebbero avuto. Cose come l'asma. Abbiamo visto molti casi di sepsi e molte morti erano dovute anche alla tardiva presentazione in ospedale e alla posizione geografica. Non è sempre facile raggiungere i bambini in ospedale, né su strada né in barca. A volte, l'esperienza che ho avuto alle Fiji è stata incredibile e fantastica. Ho imparato molte competenze che mi sono state utili durante la mia formazione a Melbourne. Ho svolto la maggior parte della mia formazione in terapia intensiva pediatrica a Melbourne, che è stata fantastica, e c'era sicuramente un grande contrasto tra la formazione e il lavoro alle Fiji e l'esperienza in un istituto come il Royal Children's Hospital di Melbourne, dove le risorse erano così abbondanti e c'era un'enorme differenza rispetto a ciò che avevamo alle Fiji. Per fare un esempio, parlerò del servizio di recupero a cui ho assistito alle Fiji quando ero pediatra. L'unità di terapia intensiva è gestita da pediatri. Tutti noi siamo formati come pediatri generici, ma dobbiamo occuparci dei recuperi dal reparto di terapia intensiva neonatale e pediatrica e del pronto soccorso, oltre

che dei reparti della clinica. Quando dovevamo effettuare recuperi nelle isole più lontane o anche in zone remote dell'isola principale, dovevamo andare con l'infermiere. Avevamo una piccola cassetta degli attrezzi con l'essenziale. C'era il laringoscopio; era consentito usare una sola lama, quella che si trovava nei cassette o nei carrelli per le vie aeree. Quindi ci si ritrovava con una Mac di grado due o una Miller. Ma prendevi quello che c'era. Prendevamo i tubi endotracheali che ritenevamo sufficienti per il bambino e ti assicuravi che quel tubo endotracheale fosse inserito nel punto giusto, perché non avevi molte opzioni e inoltre in ospedale non avevamo abbastanza tubi endotracheali da poter portare con noi. Sai, nella nostra piccola cassetta degli attrezzi non c'erano più di tre tubi endotracheali alla volta. Avevamo adrenalina, atropina, suxametonio e morfina. E avevamo una cannula, una cannula da 24 o 22 gauge, e un dispositivo intraosseo. Avevamo una sonda SAT, era tutto ciò che potevamo portare con noi per il monitoraggio. Non avevamo ECG o un monitor ECG portatile da portare con noi. Non avevamo nemmeno un tubo intraosseo. Non avevamo nemmeno un ventilatore, un ventilatore da trasporto, quindi dovevamo riconsegnare i bambini in elicottero, in aereo o su strada, se eravamo in ambulanza. Era una medicina molto interessante. Non ho rimpianti per la formazione e il lavoro alle Fiji. Ha rafforzato molto la resilienza delle persone. Dovevi arrangiarti con le risorse limitate che avevi a disposizione. E la cosa più bella, credo, il dono più grande, era che alla fine, se avevi successo e potevi dimettere il bambino, era fantastico. Ne valeva davvero la pena. E nonostante le risorse limitate, potevamo comunque salvare una vita o fare la differenza. Ho anche capito che era utile seguire una formazione più approfondita o un perfezionamento in medicina intensiva, in particolare in pediatria, nella speranza di poter cambiare i risultati o fare qualcosa di diverso. Utilizzando le nozioni di base, non credo che servano attrezzature o risorse sofisticate. Penso che se ci concentriamo su ciò che abbiamo e sulle nozioni di base, possiamo cambiare i risultati se impariamo a usarle meglio o in modo diverso.

### **Emma Haisz**

Grazie per aver condiviso la tua esperienza. È stato molto interessante ascoltare il tuo percorso e ricordare quanto siano fortunate alcune nazioni della nostra regione in termini di risorse. Ti vengono in mente alcuni esempi di innovazioni ingegnose introdotte negli ultimi anni nella terapia intensiva pediatrica nelle Fiji?

## **Monica Brooks**

Sì, in termini di risorse, l'unica risorsa che abbiamo, e che credo valga per la maggior parte delle isole del Pacifico meridionale, è quella umana. La nostra forza lavoro è ciò su cui possiamo effettivamente lavorare e che possiamo sviluppare, e che contribuirà poi a cambiare o a migliorare i risultati per la popolazione pediatrica. La regione del Pacifico meridionale è limitata dal punto di vista finanziario. I bilanci sanitari non sono esattamente una priorità. Purtroppo, nella comunità ci sono molte altre priorità che hanno la precedenza sul bilancio sanitario. Inoltre, siamo limitati dalle risorse e dalle attrezzature, che non sono qualcosa che possiamo cambiare rapidamente. Questa è una sfida che affrontiamo da molti anni. Quindi è un po' più difficile per noi cercare di cambiare in fretta. Siamo grati per il grande sostegno che riceviamo per la nostra forza lavoro. Questo sostegno si concretizza in attività di mentoring in materia di telecomunicazioni con i nostri omologhi all'estero in diversi settori. Alcuni di loro utilizzano la piattaforma Zoom, mentre la piattaforma Teams ha contribuito molto a garantire una condivisione continua delle conoscenze con il Pacifico. Allo stesso tempo, anche noi che lavoriamo lontano dal Pacifico o in Australia, Nuova Zelanda o altri paesi europei, possiamo imparare dal Pacifico quali processi patologici hanno avuto e quali patologie hanno, in termini di malattie infettive, e quali strategie hanno messo in atto. Dobbiamo prendere qualcosa da loro o imparare a cambiare il modo in cui gestiamo alcune delle patologie infettive nella nostra comunità, ora, nelle nostre società? Quindi, le attrezzature di cui disponiamo includono ventilatori. Non abbiamo l'ECMO, ma va bene così. Non è una necessità e non è qualcosa che il budget può permettersi. Ma abbiamo strumenti per le vie aeree e dispositivi circolatori, o farmaci, che ci consentono almeno di fornire le migliori cure possibili ai nostri bambini. Abbiamo visto che le migliori conoscenze che abbiamo sono le migliori che abbiamo. Penso quindi che le telecomunicazioni e le piattaforme Zoom abbiano davvero migliorato e cambiato le conoscenze delle nostre comunità del Pacifico. Ma anche noi qui in Australia e Nuova Zelanda abbiamo tratto beneficio da questo. Penso che ciò su cui bisognerebbe davvero lavorare sia la forza lavoro. Gli altri aspetti, in termini di attrezzature e risorse, sono molto più difficili da affrontare rispetto a questioni più grandi. Penso alla creazione di reti all'interno della nostra regione del Pacifico meridionale. Ad esempio, abbiamo creato un gruppo di terapia intensiva per il Pacifico meridionale per vedere cosa ha ogni paese in termini di risorse, condividere le nostre conoscenze e condividere come utilizziamo tali risorse. Probabilmente è un ottimo modo per iniziare. Poi abbiamo i nostri colleghi. Abbiamo persone

che hanno la nostra stessa esperienza. Lavoriamo negli stessi contesti. E poi si ha il sapere collettivo, la conoscenza media. Sai, Trevor è stato un grande mentore per me e anche una grande risorsa quando ero ancora in formazione a Fuji. Ricordo, ti racconto una breve storia in cui ho intubato un bambino per sindrome da aspirazione. Lui forse non se lo ricorda, ma c'era un neonato che stava piuttosto male e io avevo finito i ventilatori. Quindi pensavo: “Cos'altro posso fare? Avevo un tubo nell'endotracheale. Cos'altro potevo fare? Avevamo un CPAP a bolle. Allora ho pensato: “Beh, mettiamo questo bambino, lasciamolo respirare, mettiamolo sotto CPAP a bolle e vediamo come va”. Poi ho chiamato Trevor e gli ho mandato un messaggio, dicendogli cosa avevo fatto. Gli ho chiesto se fosse una cosa giusta da fare, perché non l'avevo mai fatto prima, ma non avevamo altre opzioni. Non avevamo un ventilatore. Trevor mi ha consigliato di procedere e vedere come andava. E quel bambino è sopravvissuto. Abbiamo estubato e messo in CPAP, ed è sopravvissuto fino alla dimissione. Ma quelle reti sono state utili e mi hanno fornito informazioni e conoscenze estremamente preziose a cui ho potuto attingere molto rapidamente, inviando un'e-mail a qualcuno in Australia, ed è quello che abbiamo fatto. È giusto o no? Quindi penso che avere le persone giuste al posto giusto sia estremamente utile.

### **Emma Haisz**

Grazie per aver condiviso questa storia, mi è piaciuta molto, perché hai dimostrato come la comunicazione bidirezionale sia un processo di apprendimento in entrambe le direzioni, non solo i paesi più sviluppati che aiutano le unità di terapia intensiva in via di sviluppo, ma anche il contrario. Hai parlato di Trevor e di come ti ha aiutato in quella storia, e spero che ora Trevor possa condividere con noi qualcosa sulla terapia intensiva pediatrica, lo stato dell'arte in questo campo o lo sviluppo di questo servizio attualmente in Papua Nuova Guinea.

### **Trevor Duke**

Grazie, Emma. Per me la storia di Monica è davvero incredibile, è fantastico ascoltarla. È una storia di successo personale, ma è anche una storia di progressi nella terapia intensiva pediatrica e nella pediatria in generale nei paesi del Pacifico. Monica è impegnata in modo continuativo nella formazione nelle Fiji.

Penso che le reti della diaspora che offrono aiuto e le persone che considerano questa regione una comunità di pratica dell'Oceania, se così si può dire, siano molto importanti. Tuttavia, come hai detto tu, Emma, la regione è molto diversificata, è enorme in termini di dimensioni e ha una popolazione relativamente modesta rispetto ad altre regioni del mondo. E molti dei 14 paesi che hai citato non hanno avuto la stessa storia di sviluppo della terapia intensiva pediatrica delle Fiji e, naturalmente, dell'Australia e della Nuova Zelanda. Questo vale in realtà per la maggior parte degli altri piccoli Stati insulari. Ora, hai detto che ci concentreremo su due piccoli paesi, ma in realtà la Papua Nuova Guinea non è un paese piccolo. Ha almeno 11,6 milioni di abitanti, secondo una stima prudente. Quindi, se non sbaglio, Monica, è più grande della Nuova Zelanda. È sicuramente un paese enorme, sia per dimensioni che, come le Fiji, molto disperso geograficamente, ma in modi diversi, in alcuni casi simili e in altri piuttosto diversi. È anche uno dei paesi con meno risorse della regione. E dico che in un certo senso è ricco di risorse perché ha un grande patrimonio minerario e un ambiente naturale incredibile, proprio come le Fiji, e ha risorse umane. Tuttavia, l'economia non è così forte e i finanziamenti per i servizi sanitari non sono stati consistenti. Questo, insieme a molti altri fattori, fa sì che il tasso di mortalità infantile sia attualmente di circa 42 per 1000 nati vivi. Ora, se lo confrontiamo con le Fiji, dove, se non sbaglio, Monica, è di circa 28 per 1000 nati vivi. Alcune stime parlano forse di 26, ma probabilmente è 28 per 1000 nati vivi sotto i cinque anni. E poi confrontate questo dato con quello dell'Australia e della Nuova Zelanda, dove il tasso di mortalità sotto i cinque anni è di quattro su 1000 nati vivi. Quindi c'è una differenza di dieci volte tra l'Australia e la Papua Nuova Guinea. Questo non vuol dire che la PNG non abbia fatto progressi. Nel 1990, il tasso di mortalità non definito era di circa 90-100 su 1000, quindi c'è stata una riduzione sostanziale della mortalità infantile in quel periodo. Cito questi dati come contesto perché fino a poco tempo fa in Papua Nuova Guinea non sembrava opportuno introdurre qualcosa che assomigliasse a servizi di terapia intensiva pediatrica, ma in realtà, come ho detto, negli ultimi due decenni la mortalità infantile è diminuita in modo molto significativo. Eppure le cose migliori che si potevano fare per i bambini in quel paese erano ancora l'immunizzazione, l'alimentazione e l'istruzione, migliorando la qualità e l'accesso ai servizi sanitari di base. Abbiamo 22 ospedali provinciali in tutto il Paese e un importante ospedale terziario, e molti bambini che si presentano in questi ospedali e negli ospedali distrettuali più piccoli sono affetti da malattie gravi e necessitano di un livello di assistenza superiore a quello che è stato tradizionalmente in grado di fornire. Abbiamo una bozza di strategia per la PICU in Papua Nuova Guinea, ed è molto semplice. È collegata alla strategia nazionale globale per la salute infantile e a ciò che è stato fatto negli ultimi 20 anni per cercare di migliorare la

qualità dell'assistenza di base. L'obiettivo è quello di garantire l'accesso a cure pediatriche di buona qualità in tutto il Paese. Il primo passo è la formazione, ma non solo: occorre anche distribuire il personale adeguato in ogni provincia, che in media conta tra i 300.000 e i 400.000 abitanti. Si tratta di province molto grandi. Alcune arrivano a contare fino a 500.000 o 600.000 abitanti. Ad eccezione di due, tutte le province hanno ora dei pediatri e ce n'è uno o due ogni 500.000 persone circa. Quindi ora abbiamo un rapporto tra bambini e pediatri di circa 0,5 per 100.000, che è ancora pari a quello della maggior parte dei paesi africani meno sviluppati, ovvero 0,5 per 100.000. Quindi, il primo passo è davvero quello di disporre di risorse umane adeguate, non solo pediatri, ma anche infermieri pediatrici, infermieri pediatrici che conoscono la fornitura di cure pediatriche di base di buona qualità a livello provinciale e persino a livello distrettuale, anche a livelli inferiori. Al momento, a Port Moresby, c'è una piccola unità di terapia intensiva pediatrica, un reparto di terapia intensiva con 12 posti letto all'interno del reparto di pediatria generale. Al momento non effettuiamo la ventilazione meccanica, quindi i bambini che ne hanno bisogno vengono ricoverati, come avviene da molto tempo, da almeno un decennio, nell'unità di terapia intensiva per adulti. Le cause più comuni che rendono necessaria la ventilazione meccanica nei bambini in Papua Nuova Guinea e in molti paesi dell'Oceania sono i morsi di serpente o la sindrome di Guillain Barre, ovvero condizioni in cui i polmoni sono relativamente normali, ma sono presenti problemi neuromuscolari che tendono a risolversi nel tempo. Ci sono quindi molti bambini che necessitano di ventilazione meccanica a breve o anche a lungo termine per queste condizioni, per le cure post-operatorie e per i traumi. Non è l'ideale fornire ventilazione meccanica a bambini con polmonite molto grave. Spesso distrae dall'erogazione dei servizi di base. E l'ho visto accadere in passato. Quindi il tipo di programma che abbiamo messo in atto negli ultimi 15 anni circa è stato quello di cercare di migliorare la qualità delle cure acute di base. Ciò include la tecnologia, ad esempio l'approvvigionamento di ossigeno, a livello provinciale e persino distrettuale. Esiste anche un programma per l'uso di concentratori di ossigeno in tutto il Paese. Anche durante la pandemia di COVID, l'ossigeno è diventato chiaramente una questione molto importante e una carenza evidente, e tra le innovazioni più recenti figurano impianti mobili di ossigeno che possono essere trasportati in un container e generare ossigeno purché vi sia un'alimentazione elettrica continua. Questi impianti sono stati inviati in diverse province, le sette del Paese. Ma ancora più importante è la presenza di concentratori di ossigeno che arrivano ancora più in basso nella catena dei servizi sanitari, fino agli ospedali distrettuali, dove l'approvvigionamento elettrico è inaffidabile, ma che funzionano grazie all'energia solare. Ci sono quindi 40 centri sanitari in tutto il Paese che dispongono ora di forniture di

ossigeno alimentate dal sole, e sono in funzione dal 2015. Funzionano molto bene e, in progetti di ricerca sul campo su larga scala, hanno dimostrato di ridurre il tasso di mortalità per polmonite e la necessità di ricoveri ospedalieri, e cose di questo tipo.

### **Emma Haisz**

È un'innovazione incredibile che una persona come me, che ha lavorato solo in Canada e in Australia, non avrebbe nemmeno pensato di chiedere. Grazie per aver condiviso questa informazione. I concentratori di ossigeno alimentati a energia solare sono straordinari perché l'ossigeno è il farmaco o il trattamento di prima linea per la terapia intensiva pediatrica e adulti. Grazie per aver menzionato entrambi l'aspetto delle risorse umane e della formazione di questi operatori sanitari. Quali sono alcune delle sfide e delle soluzioni che vengono implementate in queste regioni per aiutare a superare queste carenze?

### **Trevor Duke**

Vorrei aggiungere che la riduzione della mortalità che abbiamo osservato negli ospedali provinciali della Papua Nuova Guinea negli ultimi 15 anni non è dovuta solo all'innovazione tecnologica. In realtà, penso che questa sia solo una piccola parte. È importante che gli operatori sanitari abbiano a disposizione la tecnologia che prima non avevano, ma credo che la parte fondamentale sia stata la formazione. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha un programma di formazione per gli operatori sanitari, per medici e infermieri non specializzati. In Papua Nuova Guinea abbiamo uffici di assistenza sanitaria, funzionari clinici e operatori sanitari di comunità, e offriamo loro una formazione sull'assistenza ospedaliera ai bambini. Esiste un programma chiamato “assistenza ospedaliera per i bambini”, che è stato esteso a quasi tutte le province della Papua Nuova Guinea. Penso che la formazione che copre tutte le malattie comuni e acute dei bambini, la gestione del triage e della valutazione delle emergenze, la gestione e un approccio olistico all'assistenza pediatrica sia stata probabilmente necessaria quanto qualsiasi miglioramento in termini di prodotti, tecnologia o altre risorse. Questo si ricollega a quanto detto da Monica, ovvero che è necessario sostenere la ricchezza delle risorse umane in tutti i paesi per

migliorare la qualità dei servizi. Il programma di assistenza ospedaliera per i bambini ha avuto molto successo.

## **Monica Brooks**

Vorrei aggiungere qualcosa in più sull'esperienza delle Fiji e su quanto è stato detto. La popolazione è piccola, ma le isole sono molto estese e le distanze da percorrere sono notevoli, perché alcune sono raggiungibili solo in nave o in barca, altre nell'entroterra a cavallo o con altri mezzi. Non ci sono abbastanza medici o pediatri per avere un pediatra o un personale addestrato alle cure intensive in queste zone. Quindi abbiamo infermieri specializzati e centri di assistenza infermieristica in molte delle isole e dei villaggi più remoti. Una delle formazioni che ho trovato molto utile per questi operatori sanitari è stata quella APL, che è stata impartita a tutti gli infermieri, agli infermieri specializzati e agli studenti di medicina nell'ultimo anno di formazione. Prima di essere inviati in diversi villaggi e isole, hanno seguito il corso APL, perché sarebbero diventati gli unici medici in quelle zone. Ma questo significava anche che quando questi medici alle prime armi chiamavano un pediatra nella terraferma, avevano già fatto gran parte della rianimazione seguendo l'algoritmo A pillar, che era molto utile per loro. Non dovevano necessariamente intubare, ma somministravano ossigeno, mettevano un intraocci e iniziavano la terapia antibiotica. Poi chiamavano e dicevano: "Siamo qui, ora abbiamo bisogno che arrivi una squadra di soccorso". Esistono programmi come gli APL, citati da Trevor. C'è un libretto tascabile o un manuale blu che elenca solo la gestione della gastroenterite e della diarrea e come gestirle con altri sali per la reidratazione orale o fluidi endovenosi. Viene utilizzato in tutti gli ospedali e nei centri sanitari più piccoli. Poi abbiamo anche altri programmi, come il peds basic, che è stato introdotto e che ha permesso di formare ulteriormente i pediatri, gli anestesisti e anche altri medici su come assistere i bambini in condizioni critiche e come gestirli in terapia intensiva. Tutta questa formazione per il nostro personale sanitario, che si tratti di infermieri, infermieri specializzati o medici, è fantastica perché dà loro un'idea delle manovre di rianimazione di base che possono eseguire e permette loro di intervenire almeno prima di avere a disposizione personale più esperto o di trasferire il paziente in un ospedale di riferimento più grande.

**Emma Haisz**

Ho anche sentito che alcuni paesi, o alcune strutture sanitarie della nostra regione, hanno utilizzato un gruppo chiamato “Taking Pediatrics Abroad” (Portare la pediatria all'estero) a fini didattici. Mi è stato detto che offrono sessioni di formazione online per infermieri, medici e operatori sanitari.

**Monica Brooks**

Sì, grazie per averlo menzionato. Forse mi ero dimenticata di parlarne. Sì, organizzano regolarmente programmi di insegnamento e formazione per pediatri della regione su diverse specialità, non solo su argomenti specifici della terapia intensiva, ma su tutte le specialità su cui hanno domande, e discutono anche dei casi. Questo è un modo per portare l'Australia e la Nuova Zelanda nella stanza e nello spazio reale, perché poi discutono dei pazienti che hanno davanti e possono farsi un'idea se è necessario cambiare la loro gestione o meno. È stata una grande iniziativa che è stata sviluppata.

**Emma Haisz**

Prima di concludere la nostra sessione di oggi, c'è qualcos'altro che vorreste condividere riguardo alla formazione sanitaria o alle partnership di cui avete fatto parte nel vostro lavoro in Papua Nuova Guinea o nelle Fiji?

**Trevor Duke**

È necessario un approccio sistemico per pensare a una buona assistenza clinica, che includa aspetti che spesso diamo per scontati, come ad esempio un sistema di allerta precoce o un sistema di risposta rapida. Questi tipi di sistemi possono essere implementati anche in contesti con risorse più limitate e fare comunque una grande differenza, perché il rilevamento del deterioramento di un paziente, ad esempio, non è un'innovazione tecnica o tecnologica, ma è un aspetto molto importante nella prevenzione del deterioramento e delle malattie critiche in molti paesi, in tutto il mondo, e disporre di questo tipo di

sistemi può aiutare le risorse umane e gli operatori sanitari a prevenire meglio i decessi, credo. Ma ci sono cose che diamo per scontate, in realtà, e anche cose come i beni di prima necessità per qualsiasi progresso tecnologico, che si tratti di CPAP o anche di ossigeno, o di avere un ingegnere biomedico a disposizione per aiutare a mantenere le attrezzature. Sono cose che diamo per scontate, e sono cose che, a livello di sistema generale, devono essere affrontate nei paesi che hanno ambizioni nel campo della terapia intensiva pediatrica.

### **Monica Brooks**

Grazie Trevor. Dal mio punto di vista, è incoraggiante promuovere la formazione a livello locale, ma anche garantire una collaborazione continua a livello regionale. Di recente, la Fiji School of Medicine ha introdotto un master in terapia intensiva, che consente a chi ha già un master in anestesia di proseguire gli studi per ottenere questo titolo. Questo è stato un grande risultato per la scuola. L'anno scorso hanno avuto i primi quattro laureati del programma, tre dei quali provenivano dalle Fiji. Uno era di Tara, il che è fantastico, perché poi tutti loro andranno nelle diverse isole e continueranno a lavorare negli ospedali di terapia intensiva, diventando i leader della medicina o della formazione in terapia intensiva nei loro rispettivi paesi. In termini di formazione, è importante incoraggiare la formazione locale e cercare di capire, come sapete, a livello nazionale e regionale, come continuare a sostenere le facoltà di medicina locali, come la PG School of Medicine, o i loro programmi, e garantire che i programmi siano alla pari con il resto dell'Oceania. Penso che questo incoraggi più persone a seguire questi corsi di formazione e ad avviarli. E concentrarsi anche sull'upselling e sullo sviluppo delle capacità. Sapete, facciamo visite e arriviamo con i nostri team internazionali e anche con il personale infermieristico, e cerchiamo semplicemente di integrare i team locali in questi team, in modo da non lasciarli con tutte le conoscenze che avete portato solo su ciò che devono fare e poi andarsene, ma incoraggiate effettivamente i team locali ad imparare, in modo che possano poi capire come sostenere il programma, soprattutto ora in questo contesto in cui trovo che i finanziamenti globali per molti progetti e corsi di formazione, che sono importanti per i paesi meno sviluppati e con meno risorse, stanno assumendo una forma piuttosto nuova e sono oggetto di molte discussioni. Quindi penso che l'obiettivo su cui dobbiamo davvero concentrarci sia quello di garantire che stiamo aumentando il livello, che stiamo anche sviluppando le loro capacità, in modo che se i finanziamenti non arrivano, o non sono sufficienti, loro possano semplicemente

intervenire e prendere in mano alcuni di quei progetti come se fossero propri. Perché grazie alla formazione che abbiamo fornito, abbiamo migliorato le loro competenze e abbiamo creato i programmi. E ora noi che viviamo nella regione possiamo semplicemente dire: “Ottimo, ora possiamo occuparcene noi, perché abbiamo più personale di sicurezza per realizzarli, qualunque sia lo scopo delle visite”. E Tom si occupa specificamente delle visite di cardiocirurgia, mentre Traci prepara quelle di chirurgia plastica. Di recente abbiamo anche un chirurgo vascolare alle Fiji che ha appena terminato un periodo di formazione a Melbourne. Ha fatto un tirocinio di due anni, quindi ora è una sorta di responsabile del programma di chirurgia vascolare alle Fiji. Quindi c'è una crescita in diversi settori, non solo in pediatria, ma anche in altre specialità.

### **Trevor Duke**

Un'ultima riflessione: forse dovremmo ripensare a come potrebbe essere la regione dell'Oceania nei prossimi vent'anni. Potrebbe essere una regione in cui il divario tra i paesi in termini di mortalità infantile e altri indicatori di salute infantile scomparirebbe praticamente. Ma questo potrà avvenire solo con una maggiore cooperazione e, in generale, i legami tra il Pacifico, l'Australia e la Nuova Zelanda si sono indeboliti negli ultimi 50 anni, per molte ragioni, ma ora è il momento giusto per ripensare questi legami nell'istruzione, nella formazione e nella fornitura di servizi sanitari, affrontando insieme il cambiamento climatico e riducendo gli ostacoli alla cooperazione. Questi ostacoli sono complessi. Sono di natura legislativa, economica, strutturale e storica. Ma se riusciremo ad abbattere alcuni di questi ostacoli e a sviluppare nella generazione futura l'idea che facciamo tutti parte dell'Oceania, dove le comunità si aiutano e imparano le une dalle altre, credo, credo davvero, che questo arricchirà tutti noi e contribuirà a colmare il divario.

### **Emma Haisz**

Grazie. Vorrei ringraziare entrambi per aver dedicato del tempo a parlare con me oggi. Mi ha fatto molto piacere conoscere meglio le sfide e i successi nella crescita e nello sviluppo della terapia intensiva

pediatrica al di fuori dell'Australia e della Nuova Zelanda, e sono certa che i nostri ascoltatori apprezzeranno quanto hanno imparato oggi. Grazie.