

El hombre que ayudó a respirar a tres millones de niños | Ciencia

Beatriz Guillén

5-7 minutos

Han pasado más de 30 años, pero Tore Curstedt (1946, Piteå, Suecia) se acuerda con detalle de cómo salvó por primera vez a una bebé que sufría el Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal (RDS, por sus siglas en inglés). "Nos llamaron del departamento de Neonatología del hospital de Estocolmo. Lo habían intentado todo, pero no funcionaba. Creían que se iba a morir en un par de horas. Se había puesto azul porque se estaba ahogando. No teníamos mucho tiempo para pensar, así que le administramos el compuesto surfactante que habíamos preparado". Era la primera vez que lo utilizaban en humanos, hasta entonces, en su laboratorio del Instituto Karolinska de Estocolmo solo lo habían probado con conejos. [Esa niña sueca prematura](#), de la que no recuerda el nombre, fue la primera en probar un fármaco que en el futuro lograría salvar a tres millones de bebés en todo el mundo. "Le dimos dos mililitros y en cinco minutos pasó de estar azul a rosa. A la hora ya pudimos bajarle el suministro de oxígeno del 85% al 21%. Fue un éxito para nosotros".

El compuesto de Curstedt lograba que los alvéolos se

mantuvieran abiertos y no se colapsaran

El compuesto de Curstedt lograba que los alvéolos, los diminutos y delicados sacos de los pulmones donde se produce el intercambio de oxígeno, se mantuvieran abiertos y no se colapsaran. Si estos diminutos sacos no se abren con facilidad, los pulmones no pueden llenarse de aire y no pueden hacer llegar el oxígeno necesario al torrente sanguíneo. Ahí es cuando se produce el Síndrome de Dificultad Respiratoria. [Un trastorno que se da principalmente en los bebés prematuros](#) y que, a finales de 1960, fue la causa de muerte de nueve de cada 10 neonatos.

Hasta el descubrimiento de Curstedt y de su compañero Bengt Robertson, el RDS era una de las principales causas de mortalidad infantil. Ahora, los números se han revertido gracias a la amplia difusión de los tratamientos. En 2015, la tasa de mortalidad por este síndrome era solo de un 5% en los países desarrollados.

Pero cuando se produjo la primera curación aún era 1983 y todavía faltaban seis años para que el Curosurf —nombre que le pusieron al compuesto combinando los nombres de Curstedt, Robertson y surfactante— fuera introducido como tratamiento. En ese tiempo, los ensayos clínicos se sucedían uno tras otros, con buenos resultados. "Hacíamos ensayos con 150 bebés muy enfermos y otros 150 de control. El tratamiento funcionaba tan bien que, tras finalizar los ensayos, tratábamos a todos los bebés, porque no era ético dejar a la mitad sin curación", explica Curstedt que ha sido finalista al premio de Inventor Europeo 2016, otorgado por la [Oficina Europea de Patentes \(EPO, en sus siglas en inglés\)](#).

Hasta el descubrimiento de Curstedt, el RDS era una de las principales causas de mortalidad infantil

Pronto, la fama del éxito de este fármaco salió de Suecia y el equipo de Curstedt empezó a recibir muchas peticiones de neonatólogos europeos que estaban muy interesados en su compuesto. En ese momento, el investigador se dio cuenta de que era imposible producir gran cantidad del fármaco en un laboratorio de un hospital. Este compuesto surfactante salía de los pulmones de los cerdos, pero en muy pequeñas cantidades. Un pulmón del animal solo servía para curar a dos neonatos. "No podíamos tener 100 kilogramos de pulmones de cerdo en el hospital solo para sacar un par de gramos. Necesitábamos a una empresa que nos ayudara".

En 1987, encuentran el apoyo de la farmacéutica italiana Chiesi que les empieza a ayudar con la producción. Pero los números seguían siendo muy bajos: 3.000 bebés en los primeros cinco años. Todos en Estocolmo. ["Era increíble ayudar a esos bebés a salvarse"](#), pero ahí me di cuenta de que podíamos ayudar a muchos más y el número de cerdos era insuficiente para la cantidad de surfactante que necesitábamos".

El compuesto comienza a ser sintético

La decisión del investigador fue comenzar a desarrollar el compuesto de forma sintética, para que fuera más barato, se produjera más rápido y en más cantidad. Así, Curstedt retoma su investigación de los fosfolípidos, la misma que le llevó a descubrir la curación del RDS 10 años antes, y desarrolla el mismo fármaco, pero de manera sintética.

Pasaron más de 10 años desde el descubrimiento del fármaco hasta la difusión real del tratamiento

Así, en 1992 ya comienza a salir de Suecia. Primero llega a Reino Unido, a Alemania y a la República Checa. Después, comienzan los ensayos con tres bebés en Estados Unidos y, [por último, en el resto de Europa](#). Pasaron más de 10 años desde el descubrimiento del fármaco hasta la difusión real del tratamiento. "Costó mucho tiempo... quizás demasiado. Además, su expansión no hubiera sido posible sin una empresa que apostara por nosotros. Quizás hubiéramos podido producir el fármaco para curar a 2.000 o 3.000 bebés suecos, pero nunca millones", sostiene el investigador.

La investigación sobre el surfactante se sigue desarrollando en la actualidad. Hay congresos y encuentros de investigadores para seguir purificando y perfeccionando el fármaco. Curstedt hace ya tres años que no acude a ninguno. "Uno tiene que saber cuando retirarse", dice con 70 años. Sí recuerda que en una de sus últimas apariciones en un congreso en Belfast, un chico joven, de 20 años se le acercó. Era uno de esos primeros bebés que fue tratado cuando el fármaco llegó a otras partes de Europa. "Solo me dijo: 'Gracias por conseguir que viviera'. Fue suficiente".