

# BREVE RESEÑA SOBRE EL PULMÓN DEL RECIÉN NACIDO

Desde sus comienzos como especialidad médica, la Neonatología, la prematuridad y las enfermedades pulmonares han estado estrechamente relacionadas y esto no es una cuestión caprichosa considerando que los recién nacidos (RN) prematuros son la causa más frecuente de internación en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCINs) y en estos los cuadros de dificultad respiratoria, su signo más evidente.

A fines de los años 50 el primer gran avance en la comprensión de las causas que producían el síndrome de dificultad respiratoria (SDR) de los RN prematuros y que muchas veces producían su muerte fue gracias a los estudios de la Dra. Mary Ellen Avery y su colega Jere Mead que describieron a la ausencia del material espumoso que cubre el epitelio pulmonar y reduce la tensión superficial alveolar de niños nacidos a término que pocos años antes habían encontrado el físico Richard Pattle y el Dr. John Clements por separado y que se denominó como surfactante pulmonar.

Aunque desde comienzo de los años 60 se intenta sin demasiado éxito el tratamiento con asistencia respiratoria mecánica en recién nacidos, la falta de conceptos fisiológicos adecuados y equipos aún menos adecuados hizo que su uso no produjera y gran impacto. Recién en 1971, un médico anestesiólogo pediátrico, el Dr. George Gregory utiliza presión positiva continua no invasiva en la vía aérea y demuestra una significativa mejora y aumento de la supervivencia en los cuadros de SDR neonatales, así comenzó el uso del CPAP hasta nuestros días.

Probablemente los tres grandes acontecimientos en la historia de la Neonatología que produjeron un profundo cambio favorable en los resultados de los RN prematuros con SDR hayan sido el uso del CPAP, el desarrollo del surfactante exógeno y la utilización de corticoides maternos en las amenazas de parto prematuro.

Continuando la historia, luego de los hallazgos de ME Avery sobre el déficit de surfactante en pacientes que fallecían por SDR, recién en 1982 el Dr. Tetsuro Fujiwara publica el primer reporte con un uso exitoso de un compuesto surfactante exógeno derivado de pulmones bovinos, iniciando los cientos de estudios que demostraron su efectividad y llevaron a su aprobación como medicación específica para el SDR neonatal desde 1990 en EEUU y Japón y desde 1992 en la Argentina.

El uso de corticoides prenatales como inductores de la maduración pulmonar tiene otra historia interesante. En 1969 un Médico Obstetra, el Dr. Graham Liggins en Nueva Zelanda comienza un estudio administrando en forma controlada contra placebo, betametasona a 213 mujeres con amenaza de parto prematuro. Cuando el nacimiento se producía al menos 24 horas después de su administración, los recién nacidos prematuros tuvieron menos SDR (9 vs. 25.8%) y mortalidad (3.2 vs. 15%). En 1972 publica este estudio en la revista Pediatrics, luego de haber sido rechazado por Lancet, pero debieron pasar más de 20 años hasta que los Institutos de Salud de los

Estados Unidos (NIH) estableciera su utilidad en un consenso realizado en 1993 y su uso se hiciera masivo. Por suerte en la Argentina, desde poco después de publicado el estudio de Liggins se comenzó con su utilización reduciendo significativamente mortalidad de los RN prematuros.

Pasando a otros cuadros pulmonares no relacionados exclusivamente con la prematuridad, sin dudas que el mayor conocimiento de la fisiología pulmonar del RN permitió el desarrollo de equipos de asistencia respiratoria mecánica mas adecuados a sus necesidades. Algo tan simple como la posibilidad de contar con un flujo de gas continuo y permitir presión positiva durante el tiempo espiratorio ya produjo un cambio notable y posteriormente la incorporación tecnológica de la electrónica permitió la posibilidad de disponer de múltiples alternativas ventilatorias que podemos utilizar según las necesidades de cada paciente, incluyendo la ventilación de alta frecuencia.

Finalmente, la incorporación del Óxido Nítrico inhalado para el tratamiento de cuadros de hipertensión pulmonar en RN mayoritariamente de término nos permitió a centros que no contamos con la posibilidad de realizar oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), que muchos pacientes que hubieran fallecido al no contar con esta compleja tecnología puedan tener una buena evolución.

No podemos finalizar esta breve reseña sobre el pulmón del RN sin recordar que cualquiera de estos avances fue el resultado de años de investigaciones serias y rigurosas con ensayos clínicos que produjeron la evidencia disponible hoy en día. Los médicos tenemos la responsabilidad de estar actualizados en los avances que continuamente se producen y debemos ser capaces de pensar críticamente que es lo mejor para nuestros pacientes. El plantel de enfermería es una parte inseparable del accionar médico y son ellas/os quienes también deben contar con una capacitación sistemática, sumada a su inquebrantable vocación de servicio, al igual que el resto del equipo de salud indispensables para lograr una calidad de atención cada día mejor.

Este número de la Revista Sardá está especialmente dedicado a diversos aspectos relacionados con el pulmón de los RN, esperamos que contribuya a la divulgación de sus contenidos y a la docencia de los profesionales en formación, a quienes está especialmente dirigido.

Quiero concluir expresando mis felicitaciones a todos quienes contribuyeron con esta publicación.

Claudio Solana

Jefe de División Neonatología

Hospital Materno Infantil "Ramón Sardá"

Buenos Aires, Diciembre de 2020