



Acid Gastroesophageal Reflux in Convalescent Preterm Infants: Effect of Posture and Relationship to Apnea

BHAT, RAVINDRA Y.; RAFFERTY, GERRARD F.; HANNAM, SIMON; GREENOUGH, ANNE

Division of Asthma, Allergy and Lung Biology, MRC-Asthma Centre, King's College London School of Medicine, London, United Kingdom SE5 9RS

Pediatric Research . Volume 62(5), November 2007, pp 620-623

Concerns regarding gastroesophageal reflux (GER) and associated apnea episodes result in some practitioners having convalescent, prematurely born infants sleep in the prone position. We have tested the hypothesis that such infants would not suffer from clinically important acid GER or associated apnea episodes more in the supine compared with the prone position. Lower esophageal pH was measured and videopolysomnographic recordings of nasal airflow, chest and abdominal wall movements, electrocardiographic activity, and oxygen saturation were made on two successive days of 21 premature infants (median gestational age 28 wk) at a median postmenstrual age (PMA) of 36 wk. On each day, the infants were studied prone and supine. The acid reflux index was higher in the supine compared with the prone position (median 3% versus 0%, $p = 0.002$), but was low in both positions. The number of obstructive apnea episodes per hour was higher in the supine position ($p = 0.008$). There were, however, no statistically significant correlations between the amount of acid GER and the number of either obstructive or total apnea episodes in either the supine or prone position. Supine compared with prone sleeping neither increases clinically important acid GER nor obstructive apnea episodes associated with acid GER in asymptomatic, convalescent, prematurely born infants.

Reflujo gastroesofágico ácido en prematuros convalescientes Efecto de la postura y relación con apneas

La posición supina para dormir es la medida de prevención más importante para disminuir el riesgo del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante (SMSL). En los niños prematuros y/o de bajo peso para su edad gestacional, la posición de costado y prona para dormir se asocian, ambas, con un drástico incremento del SMSL con ODDS ratio de entre 37 (para la posición de costado) y 140 (para la posición prona) comparando la incidencia de SMSL con recién nacidos de término que duermen en posición supina (1).

Estos datos epidemiológicos contrastan con el hecho de que los prematuros en posición prona presentan: menos apneas e hipoxia intermitente, mejor sincronización toracoabdominal, aumento del volumen pulmonar y mejor oxigenación. Sin embargo, estas ventajas y el mito (descartado por la medicina basada en la evidencia) de que la posición supina incrementa el riesgo de aspiración, son responsables de que en muchas maternidades de nuestro país se aconseje la posición no supina para los prematuros al momento del alta.

El estudio de Ravindra y colaboradores, publicado en *Pediatrics Research*, suma nuevos conceptos fisiopatológicos que avalan la recomendación de colocar al prematuro en decúbito supino la semana previa al alta hospitalaria.

Los autores se propusieron comprobar la hipótesis de que los prematuros en los días previos al alta no experimentan mayores episodios de reflujo gastroesofágico ácido ni un mayor índice de apneas cuando están acostados en posición supina, en comparación a cuando están acostados en posición prona. Se realizó phmetría y polisomnografía a 21 prematuros a las 36 semanas de edad postmenstrual (media de edad gestacional 28 semanas) durante dos días sucesivos. Un día eran estudiados en posición prona y otro en posición supina. El índice de reflujo ácido fue mayor en posición supina en comparación con la posición prona (mediana 3% versus 0%). Sin embargo, el índice de reflujo fue bajo en ambas posiciones. Con respecto al índice de apneas centrales, obstructivas o mixtas, no hubo diferencias entre los prematuros cuando se compararon ambas posiciones durante el sueño ni se asociaron con episodios de reflujo gastroesofágico.

Ha sido demostrado que la protección de la vía aérea está más comprometida en posición prona durante el sueño activo debido a que el índice de succión –deglución está significativamente disminuido sin la compensación en el incremento de los microdespertares (2). Estos resultados y el de los autores del presente estudio suman conocimientos que avalan la recomendación de la posición supina para dormir a los prematuros asintomáticos los días previos al alta. Al mismo tiempo, esto nos permite explicarle y mostrarle a los padres que el niño, habiendo superado sus problemas iniciales de inmadurez, debe dormir boca arriba.

Oyen N, Markestad T, Skaerven R, Irgens LM, Helweg-Larson K, Alm B, Norvenius G, Wennergren G 1997 Combined effects of sleeping position and prenatal risk factors in sudden infant death syndrome: the Nordic Epidemiological SIDS Study. *Pediatrics* 100:613-621

Jeffery HE, Megevand A, Page M 1999 Why the prone position is a risk factor for sudden infant death syndrome. *Pediatrics* 104:263-269