

Cuándo administrar oxígeno a niños en altitudes elevadas?

Subhi R, Smith K, Duke T. When should oxygen be given to children at high altitude? A systematic review to define altitude specific hypoxaemia. Arch Dis Child 2009;94:6-10.

Cada año hay más de 3 millones de muertes de niños menores de 5 años por neumonía; y alrededor del 80% de ellas ocurren en países en desarrollo.

La hipoxemia es un importante factor de riesgo de mortalidad y un fuerte predictor de neumonía; reconocer hipoxemia en niños con neumonía es crucial en su manejo, diagnóstico y pronóstico. Actualmente la OMS recomienda el uso de oxigenoterapia cuando la saturación es menor de 90%; sin embargo en la altura el valor umbral para considerar hipoxia es más bajo y difiere el valor de acuerdo al lugar y la altitud.

Este estudio tiene como objetivo definir el valor normal de la saturación de oxígeno en niños que viven en la altura.

El estudio es una revisión sistémica sobre el valor de la saturación normal de niños entre 1 y 12 años, que se realizó en Medline y Embase; de artículos desde 1950 hasta 2007; se revisaron los artículos de los resúmenes potencialmente relevantes. Los datos que se extrajeron fueron: edad, promedio de la saturación, tipo de oxímetro y altitud. Se definió como hipoxemia a cualquier valor de saturación de oxígeno menor al percentil 2.5 en niños sanos o menor a 2DE.

Veinticuatro estudios cumplieron con los criterios de selección; los estudios se realizaron en Perú, Nueva Guinea, Colombia, Guatemala y Bolivia (El

Alto). La saturación de oxígeno en el percentil 2.5 es de 90% en niños sanos que viven en una altitud alrededor de 2500 metros y decrece a 85% en una altitud de 3200 metros. En el estudio que se realizó en la ciudad de El Alto, el promedio de la saturación de oxígeno en una población de 0 a 60 meses fue de 87.8%.

La oxigenoterapia mejorará el pronóstico de la neumonía, por lo tanto se debe garantizar un sistema eficiente para detectar hipoxemia y suministrar oxígeno es elemental para una buena atención pediátrica, particularmente en países en desarrollo; sin embargo es donde se tiene mayores deficiencias, en cuanto a disponibilidad de la administración de oxígeno, por el costo y la escasez de cilindros de oxígeno y la falta de fiabilidad de predicción de la hipoxemia mediante los signos clínicos. En los últimos tiempos, la introducción de la oximetría de pulso en los centros de salud de los países en desarrollo está recomendada por su precisión en detectar la hipoxemia y la relación costo-eficacia en el uso de oxígeno.

La saturación de oxígeno menor a 90% en el nivel del mar indica enfermedad respiratoria, mientras que en la altitud estos niveles se encuentran en niños sanos; compensan la hipoxemia por medio de mecanismo de adaptación como aumento de la ventilación, hipoxemia o el aumento de la proliferación e los rebordes alveolares.

* Compiladora: Dra. Adriana Asturizaga

En un niño enfermo en la altura no deben ser usados los parámetros de saturación de oxígeno igual que un niño que vive a nivel del mar; ya que la saturación normal de oxígeno va disminuyendo a mayor altitud.

En lugares donde la altura es menor a 2500 metros se puede usar como valor normal 90%, pero a

mayor altura la saturación de oxígeno puede ser menor a 85%, en condiciones normales; por lo tanto para decidir el inicio de oxigenoterapia es necesario evaluar el estado clínico. El artículo también sugiere valorar el nivel de hemoglobina, en ausencia o imposibilidad de este, valorar datos clínicos de anemia.