

# III CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Innovación y mejora en la calidad de los cuidados integrales al paciente como derecho del ciudadano"

## ACTUALIZACIÓN EN LA CALIDAD DE CUIDADOS ENFERMEROS Y FISIOTERAPÉUTICOS EN NIÑOS CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA.

**Autor principal** IRENE ASÍS GONZÁLEZ

**CoAutor 1** MARTA DE LA HERA MERINO

**CoAutor 2** JUAN HERRERO GÓMEZ

**Área Temática** Innovación y mejora en la calidad de los cuidados integrales en el Área Neonatología y Pediatría

**Palabras clave** Enfermería Pediátrica      Atención de Enfermería      Fisioterapia      Ejercicios respiratorios

### » Resumen

La OMS define calidad como el conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos más adecuado para conseguir un atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y conocimientos del paciente y del servicio médico, y lograr el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos.

Se han observado durante un período de dos meses los principales cuidados respiratorios en una unidad de hospitalización de pediatría. De esta manera, se ha podido comprobar que no existen criterios unificados en la realización de las principales técnicas y que el personal de dicha unidad necesita actualizar los conocimientos previos, para poder cumplir la definición de calidad de los cuidados que planteamos.

**» Contexto de partida. Antecedentes. Experiencias previas. ¿Dónde se realizó el trabajo? ¿En qué tipo de organización o departamento? ¿Cómo surge? ¿Hay experiencias previas en el área desarrollada?**

Durante un período de dos meses (enero y febrero de 2011) se han observado las principales técnicas de cuidados respiratorios en una unidad de hospitalización pediátrica. De esta observación realizada se ha podido llegar a la conclusión de que no existen criterios unificados ni actualizados acerca de la realización de las técnicas más comunes.

Lo anterior conlleva a que en esta unidad hospitalaria no se esté cumpliendo la definición de calidad de los cuidados que al principio nos planteamos.

Por todo esto, se vio necesario realizar una actualización de conocimientos del personal para así conseguir una mejora continua y una unanimidad en la realización de dichas técnicas.

**» Descripción del problema. ¿Sobre qué necesidades o problemáticas del contexto pretendía actuar el proyecto? ¿Cómo se analizaron las causas de esos problemas? ¿Qué tipo de intervención se realizó? ¿Cómo se cuantificó el problema?**

El objetivo de este proyecto de mejora es elaborar protocolos de actuación con los fallos detectados en la práctica diaria, para personal de enfermería que trabaja en las unidades de pediatría, con el fin de unificar los criterios de actuación para la aplicación de los principales cuidados respiratorios en niños, y así, poder realizar las técnicas con seguridad y calidad en su práctica clínica diaria.

Método: Se realiza una revisión bibliográfica de manera interdisciplinaria entre enfermería y fisioterapia para conseguir información veraz y actualizada sobre cuidados pediátricos.

**» Soluciones aportadas / Viabilidad / Aplicabilidad. Coste-Beneficio. ¿Cuáles fueron los efectos y cómo se midieron? ¿Hasta qué punto las soluciones aportadas resolvieron el problema?**

Intervenciones valoradas:

#### 1. Medición de frecuencia respiratoria (FR):

La observación de los pacientes constituye una parte importante de los cuidados de enfermería ya que permite monitorizar el progreso y garantizar una temprana detección de sucesos adversos o de recuperación retardada.

La monitorización respiratoria controla la frecuencia (respiraciones/minuto) y el patrón respiratorio (regular, superficial o irregular). El ciclo respiratorio comprende una fase inspiratoria (activa) y una fase de espiración (pasiva). Se contabiliza de forma manual y aislada contando las contracciones torácicas. Los valores deben registrarse cuando el niño esté tranquilo y en un minuto completo, hecho justificado por la irregularidad de las respiraciones.

De forma objetiva valoraremos: sincronía de los movimientos respiratorios, tipo de respiración, utilización de la musculatura auxiliar respiratoria, evidencia de aleteo nasal, quejido espiratorio o estridor inspiratorio.

#### 2. Monitorización de la Pulsioximetría:

Nos informa de la saturación de oxígeno de la hemoglobina en el interior de los vasos sanguíneos. El sensor posee dos tipos de luz con dos longitudes de onda que se aplica sobre un tejido transluminado donde existe un contenido de sangre tisular y venosa que es constante y otro contenido de sangre arterial que varía con cada latido. La variación en la captación de la luz es proporcional a la intensidad del pulso arterial. Mediante microprocesadores se analizan las ondas y nos dan la saturación arterial de oxígeno, la onda de pulso arterial y la frecuencia cardíaca. Para conseguir una correcta medición de la saturación de O<sub>2</sub> se debe elegir una zona que esté bien vascularizada, con la piel limpia e íntegra, libre de grasa y sin prominencias óseas.

Si el transductor es para dedo pediátrico se colocará de forma que el dedo toque la punta del transductor pero no sobresalga, el cable debe quedar en el dorso de la mano, si es necesario se puede fijar con cinta adhesiva.

Si el transductor es neonatal, se pondrá la cinta con los sensores rodeando el dorso del pie o de la mano, sin apretar demasiado y asegurando que los componentes ópticos queden enfrentados. En los casos de mala perfusión, hipotermia, remanso venoso e hipotensión se buscarán

más centrales como lóbulo de la oreja, frente o tabique nasal. Limpiaremos la piel y colocaremos el sensor, según la edad y tamaño del niño, de forma adecuada enfrentando los dos diodos (emisor opuesto al fotodiodo receptor) y se fijará.

Una vez que la sonda está correctamente ajustada, es preciso esperar al menos 1 minuto hasta que se obtenga una buena onda pulsátil, lo cual puede llevar varios minutos en lactantes y en general en niños con mucha movilidad.

### 3. Lavado nasal:

El lavado nasal ejerce una doble función, por un lado arrastra parte del moco nasal hacia la vía digestiva y por otro, hidrata el moco, rompe los puentes disulfuro del mismo y facilita su drenaje por la fosa nasal hacia el exterior.

Para la realización de una técnica correcta el niño debe colocarse en decúbito supino, con la cabeza de costado; de tal manera que, la mejilla se apoye en la cama y en leve flexión dorsal. Se introduce el suero en la fosa nasal situada arriba (la más cercana al cuidador). Se gira la cabeza del niño y se repite la operación en la otra fosa. También podremos utilizar la posición en decúbito prono o lateral o, cuando el niño es mayor, sentado con la cabeza baja.

Es muy importante utilizar la cantidad adecuada para hidratar suficientemente el moco y administrarla con la presión suficiente para ejercer el mecanismo de arrastre, pero no excesiva, para evitar presiones muy positivas en la trompa de Eustaquio que facilite la entrada de gérmenes en oído medio. A tal efecto, se recomienda la utilización de un cuentagotas entero en cada fosa nasal en lactantes, una jeringa de 2 cc por fosa nasal con presión muy leve en niños entre 1-3 años y una jeringa de 5 cc por fosa nasal con presión moderada en niños mayores de 3 años. Después de 10 ó 20 segundos incorporar al niño para que termine de expulsar las mucosidades.

Los lavados se utilizarán a demanda de las necesidades del niño, cuando la obstrucción nasal lo requiera y, especialmente, antes de la alimentación y del descanso nocturno.

### 4. Nebulización:

Se define como la forma de administración de un fármaco para que se incorpore al aire inspirado y se deposite en la superficie interna de las vías respiratorias inferiores ejerciendo su acción.

La nebulización se produce por medio de O<sub>2</sub>, que impacta con el fármaco colocado en el reservorio, generando partículas aerosolizadas que se inhalan a través de la mascarilla facial.

Para una técnica correcta debemos:

- Cargar la mediación en el reservorio de la mascarilla (máximo 8 cc).
- Situar al paciente sentado y colocar correctamente la mascarilla cubriendo boca y nariz.
- Conectar a la toma de oxígeno, abrir el caudalímetro y ajustar de manera adecuada el flujo de O<sub>2</sub> a la patología que estemos intentando corregir:
  - Caudal bajo: 4-6 L/min. Laringitis.
  - Caudal alto: 6-8 L/min. Broncoespasmo, crisis asmática, bronquiolitis.
- Intentar que el paciente esté tranquilo y evitar el llanto.
- Mantener la nebulización hasta la finalización del fármaco (15 minutos aproximadamente).
- Indicar el enjuague de la boca al finalizar.

### 5. Fisioterapia respiratoria:

La Fisioterapia Respiratoria (FR) en pediatría se emplea tanto en problemas respiratorios obstructivos como restrictivos con el fin de mejorar los diferentes flujos y volúmenes pulmonares y conseguir una buena ventilación pulmonar.

El principal objetivo es la depuración de las vías aéreas mediante el drenaje y eliminación de moco o secreciones espesas que se acumulan en estas. Para ello se emplean técnicas como el drenaje postural, percusión, vibración, compresiones torácicas, estimulación de la tos o ejercicios respiratorios, casi siempre combinando varias de estas técnicas con otros tratamientos.

Debido a la controversia existente sobre la utilidad de este tipo de técnicas en algunas patologías, intentaremos aclarar esquemáticamente en cuáles de ellas se han obtenido unos buenos resultados y en cuáles no. Es importante destacar que estas técnicas deben ser realizadas, enseñadas y controladas por personal experimentado, ya que la mala realización llevará a la no consecución de los resultados esperados.

Buenos resultados:

- a. En condiciones de retención de secreciones en las vías aéreas como:
  - Atelectasias.
  - Bronquiectasias.
  - Fibrosis Quística.
- b. En niños con una mecánica respiratoria débil como:
  - Parálisis cerebral.
  - Trastornos neuromusculares.
- c. En niños con mecanismo de tos débil como:
  - Parálisis de las cuerdas vocales.
  - Lesiones del tronco del encéfalo.
- d. En niños encamados, ya que se limita el ejercicio y este incrementa hasta en un 40% la eliminación del moco.
- e. De forma preventiva en:
  - Drenaje profiláctico del pulmón normal tras el drenaje del pulmón enfermo.
  - Prevención de atelectasias post-intubación en neonatos.
- f. En bronquitis, asma crónico y EPOC.
- g. En cifoescoliosis.
- h. Tanto pre como post cirugía torácica y cirugía abdominal superior, reduce el riesgo de complicaciones pulmonares post-operatorias.

Ausencia de beneficios:

- a. En bronquiolitis no se han encontrado beneficios clínicamente en comparación con grupos control.
- b. En asma agudo no mejora la función pulmonar, aunque puede ser utilizada en presencia de atelectasias. Un tratamiento inadecuado en presencia de bronco-constricción puede exacerbar la situación.
- c. En neumonías se ha visto que pacientes tratados con FR han tenido mayor duración del periodo febril.
- d. En enfermedad de la membrana hialina.

## 6. Gasometría capilar:

Recogida de muestras sanguíneas para gasometrías realizadas por micrométodo. Una técnica adecuada consistiría en:

- Elegir la zona de punción adecuada:
  - Durante el primer mes de vida la zona de elección es la zona lateral interna o externa del talón, evitando la zona central interna por su menor irrigación y la mayor proximidad del hueso, que dificulta el sangrado y puede conducir a producir osteomielitis.
  - No se recomienda utilizar el talón después de los 2-3 meses de vida, ya que el tejido puede esclerosarse, usándose las caras laterales de las falanges distales de los dedos de la mano.
- Cuando se realice en el talón debemos calentarlo. El tejido dérmico y subcutáneo se puede arterializar antes de la punción mediante masajes y calor. Para una buena vasodilatación el calor se debe aplicar durante 10-15 minutos. También podemos calentarlo introduciéndolo en una batea con agua templada a 41º, con el fin de incrementar el flujo sanguíneo al producir vasodilatación.
- Desinfección de la zona: Aplicar con algodón o gasa solución antiséptica con un masaje. Dejar secar 2 minutos.
- Aplicar vaselina: Para promover la formación de gotas de sangre impidiendo que esta se disemine por la piel.
- Punción: Efectuar una incisión de 3-5 mm de profundidad con una lanceta. Desechar las primeras gotas de sangre. La extremidad a puncionar debe estar a un nivel lo más bajo posible, para que el flujo de sangre sea facilitado.
- Presionar de forma intermitente.
- Recogida: Colocar el tubo capilar en el centro de la gota permitiendo que la sangre penetre por capilaridad, para minimizar los cambios de presiones parciales de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub>. Hacerlo en un ángulo de 15 a 30º para evitar que entren burbujas de aire. Completar el capilar íntegro.
- No deben de transcurrir más de 15 minutos hasta el análisis de laboratorio. La persona encargada de llevarlo hasta laboratorio deberá ir agitando suavemente el capilar.

### » Barreras detectadas durante el desarrollo.

La detección de los fallos existentes, el análisis de los mismos y el establecimiento de medidas correctoras que incrementen la calidad de los cuidados, forma parte de cualquier proyecto de mejora.

En ocasiones, estas propuestas de mejora, suponen un cambio importante en la práctica habitual arraigada desde hace tiempo y no siempre es bien aceptada.

### » Oportunidad de participación del paciente y familia.

La participación de la familia en el autocuidado y cuidado de sus hijos, es esencial para aumentar la calidad de vida y en definitiva el nivel de salud

Los profesionales sanitarios, debemos hacer participe al paciente/familia de su proceso salud-enfermedad. Participaran de las decisiones que afectan al tratamiento, enseñaremos el manejo y administración de medicación inhalada, ejercicios respiratorios, lavados nasales, aclararemos sus inquietudes y los aspectos que no entienda, conocerán los signos de dificultad respiratoria en los niños y daremos oportunidad de resolver todas sus dudas.

### » Propuestas de líneas de investigación.

Las líneas de investigación irán dirigidas a:

- Desarrollar una metodología de actuación basada en la evidencia, con algoritmos de decisión clínica, que garantice una estandarización de los cuidados y una atención de calidad.
- Monitorización de las medidas propuestas.
- Necesidad de conseguir una mejora continua, producto del análisis constante de los fallos.