

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Tratamiento con Surfactante EN EL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA AGUDA Del neonato pretérmino en el Segundo y Tercer Nivel de Atención

Guía de Referencia Rápida

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **ISSSTE-308-13**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

**CIE-10: P22.0 Síndrome de dificultad Respiratoria del recién nacido
Enfermedad de membrana hialina del recién nacido**

**GPC: Tratamiento con surfactante en el síndrome de dificultad respiratoria
aguda del neonato pretermino en el 2º y 3er nivel de atención**

GENERALIDADES

El factor surfactante es sintetizado y secretado por las células alveolares epiteliales tipo II, también llamadas Pneumocitos, las cuales se diferencian entre la semana 24 y 34 de gestación.

Su función principal es disminuir la tensión superficial de la interfase aire- líquido del alveolo previniendo su colapso durante el final de la exhalación.

TIPOS DE SURFACTANTE

Existen diferentes tipos de surfactante, que se pueden emplear en neonatos con síndrome de dificultad respiratoria aguda, incluyen los sintéticos (sin proteínas), y naturales derivados de pulmón animal.

Los surfactantes naturales son mejores que los sintéticos, ya que han demostrado una reducción significativa de las fugas aéreas pulmonares, además de disminuir la mortalidad.

Los surfactantes naturales son el tratamiento de elección.

Los surfactantes naturales son de origen bovino y porcino.

Estudios comparativos muestran que los surfactantes naturales de origen porcino mejoran la oxigenación de forma más rápida con respecto a los de origen bovino

A dosis de 200 mg/kg, como dosis inicial, seguido de dosis de mantenimiento de 100 mg/kg, los surfactantes naturales de origen porcino reducen días de tratamiento con oxígeno, días de ventilación mecánica, necesidad de otra dosis y mortalidad con respecto a los de origen bovino

CAUSAS DE DEFICIENCIA DE FACTOR SURFACTANTE

Falta de producción en los recién nacidos de pretérmino, menores de 34 semanas de gestación no se producen los componentes del factor surfactante debido a que el estadio canalicular del desarrollo pulmonar es entre las 16 a 26 semanas de gestación, así como la diferenciación del epitelio pulmonar que se desarrolla de las 24 a 34 semanas.

Defectos en el metabolismo del surfactante en el recién nacido prematuro tiene cantidades bajas del surfactante que contiene un porcentaje más bajo de fosfatidilcolina, fosfatidilglicerol y de proteínas del surfactante, que el surfactante de un pulmón maduro.

Deficiencia hereditaria de las proteínas del surfactante SP-B, SP-C.

El meconio destruye la estructura del surfactante y disminuye la superficie alveolar de absorción. Está asociado con una respuesta inflamatoria que inhibe la actividad del surfactante, por medio de citoquinas e interleucinas.

Procesos inflamatorios como la hemorragia pulmonar por la destrucción de los neumocitos tipo II que producen las proteínas del surfactante, por citoquinas, radicales libres de oxígeno y liberación de enzimas proteolíticas.

INDICACIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE SURFACTANTE

Profiláctica: En recién nacidos menores de 30 semanas de gestación, la administración de surfactante exógeno en forma profiláctica después de la reanimación y estabilización neonatal ha sido asociada con disminución de complicaciones. Su administración debe ser entre 10 a 30 minutos después del nacimiento.

Rescate: Cuando el síndrome de dificultad respiratoria ya está establecido, la administración temprana de surfactante exógeno, ha resultado en una mejor evolución, que cuando se administra en forma tardía. La administración de rescate temprano del surfactante debe ser entre 1 y 2 horas después del nacimiento. La administración de rescate tardío es cuando se administra después de 2 horas y dentro de las primeras 12 horas después del nacimiento.

La terapia de surfactante natural tanto profiláctico como de rescate, reduce la mortalidad y morbilidad de complicaciones severas en los neonatos con síndrome de dificultad respiratoria.

Los neonatos intubados con síndrome de aspiración de meconio, que requieran más de 50% de FiO₂, pueden mejorar con la administración de surfactante exógeno.

La terapia con surfactante exógeno, puede ser útil en otras patologías mencionadas que cursan con deficiencia de surfactante, tales como la hemorragia pulmonar, la neumonía neonatal, hipoplasia pulmonar por hernia diafragmática, etc.

TÉCNICA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE SURFACTANTE

Las estrategias de administración del surfactante han estado basadas en las guías del fabricante de cada surfactante, que a su vez se basan en los estudios iniciales de eficacia y seguridad.

La dosis, frecuencia de administración y procedimientos de tratamiento se han diseñado después de realizar protocolos de investigación.

Los viales de surfactante deben conservarse en refrigeración, a una temperatura comprendida entre +2 y +8°C. Antes de su utilización, el vial debe calentarse hasta 37°C, e invertirse suavemente varias veces, hasta obtener una suspensión uniforme. **NO DEBE AGITARSE.**

La suspensión debe extraerse del vial mediante una aguja fina y una jeringa estéril, e instilarse como dosis única directamente en el tubo endotraqueal.

La dosis de surfactante debe ser al menos de 100 mg por kilogramo de peso, pero hay datos clínicos que demuestran que 200 mg/kg tiene una respuesta más rápida y una vida media más larga, requiriendo de menos dosis posteriores, y un destete de oxígeno más rápido.

El surfactante debe instilarse por vía intratraqueal, a través de un tubo endotraqueal, de preferencia con dispositivo lateral para administración de surfactante, a dosis preferentemente de 200 mg/kg, que puede administrarse en forma de dosis única, o bien repartida en 2 dosis de 100 mg/kg, la primera de las cuales debe administrarse inmediatamente y la segunda, al cabo de unas 12 horas. En caso de que las condiciones clínicas continuasen siendo críticas podría administrarse una dosis adicional de 100 mg/kg, tras un intervalo de aproximadamente 12 horas.

Profilaxis: Debe administrarse una dosis única de 100-200 mg/kg lo antes posible después del nacimiento (preferentemente dentro de los primeros 10 minutos).

Puede darse una dosis adicional de 100 mg/kg 6-12 horas después de la primera, y otra dosis 12 horas más tarde, en los neonatos que tengan signos persistentes de SDR y sigan requiriendo ventilación asistida (dosis máxima total: 300-400 mg/kg).

La administración profiláctica de surfactante en neonatos con riesgo de desarrollar síndrome de dificultad respiratoria, (menores de 30-32 semanas de gestación), comparados con el uso selectivo de surfactante en neonatos con síndrome de dificultad respiratoria establecida, ha demostrado mejoría en la evolución clínica. Los neonatos que reciben surfactante profiláctico, tienen menos riesgo de neumotórax, de enfisema intersticial pulmonar y de mortalidad.

En neonatos con síndrome de dificultad respiratoria establecida, las dosis múltiples de surfactante natural, producen una mejoría importante, disminuyendo requerimientos de ventilación y de oxigenación, con disminución de riesgo de neumotórax, presentando una mejor evolución clínica. Actualmente es el procedimiento más efectivo.

Tras la instilación, si se desconectó del ventilador, es necesario ventilar al niño manualmente mediante una bolsa de ventilación, durante un breve período (alrededor de 1[un] minuto), con la misma FiO₂ utilizada antes del tratamiento, para permitir una distribución uniforme. A continuación, se puede volver a conectar al niño al ventilador, y éste debe ajustarse subsiguientemente, en función del estado clínico y de los resultados de las gasometrías.

Los niños que tras la administración de surfactante, ya no requieran ventilación asistida deben extubarse.

No debe reutilizarse ninguna cantidad residual que pudiera quedar en el vial tras la primera aplicación. Los viales calentados no deben volver a refrigerarse.

Posterior a la administración del fármaco, es aconsejable un control estricto de las gasometrías arteriales, puesto que suele producirse un aumento inmediato de la PaO₂ o de la saturación de oxígeno. Es recomendable continuar monitorizando la PaO₂ transcutánea o la saturación de oxígeno, con objeto de evitar la hiperoxia.

Es recomendable iniciar el tratamiento con surfactante lo antes posible, una vez realizado el diagnóstico de SDR.

La profilaxis dentro de los primeros 15 minutos después del nacimiento, debe ser administrada a casi todos los recién nacidos de pretérmino, con síndrome de dificultad respiratoria que requieren de intubación para su estabilización.

La terapia de reemplazo de surfactante debe ser dirigida por médicos entrenados en su administración y con experiencia en el tratamiento del cuidado respiratorio de neonatos de bajo peso al nacer, especialmente en aquellos con ventilación mecánica y entrenados en su administración.

La terapia de surfactante debería ser utilizada únicamente en instituciones en las cuales se cuente con facilidades y personal disponible para el manejo de trastornos multisistémicos del recién nacido de pretérmino.

DIAGRAMA DE FLUJO 1: TRATAMIENTO

