|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Elaboración: | Revisión  Técnico/Científica: | Revisión Calidad: | Aprobación: |
| ANDRES BOLAÑOS Terapeuta respiratorio | SANDRA FIGUEROA  Coordinacion de Calidad y servicios de apoyo | CRISTIAN JIMÉNEZ QUINTERO  Profesional de Calidad y Riesgos | MAURICIO ENRÍQUEZ VELÁSQUEZ  Director Ejecutivo |

1. OBJETIVO

Administrar medicamentos por vía oronasal inhalada ayudando a la higiene bronquial mediante la hidratación de las secreciones secas, estimulando la expectoración, mejorando su efectividad, restableciendo y manteniendo la capa mucosa.

1. ALCANCE

Establecer, fomentar a todo el personal de salud. Desde la comprobación del medicamento correcto hasta la administración adecuada del mismo y/o instrucción a paciente y familiar en la técnica.

Está orientada a fisioterapeutas, terapeutas respiratorios y auxiliares de enfermería encargados de colocar micronebulizacion a los pacientes.

1. RESPONSABLES

Terapeuta respiratorio, fisioterapeuta y auxiliar de enfermería

1. MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS

* Fonendoscopio
* Compresor o fuente de oxígeno (sistema de pared o cilindro de oxigeno),
* Flujometro si el sistema de oxígeno es de pared
* Niple
* Máscara facial para aerosolterapia o boquilla con adaptador de tubo en T, Manguera lisa.
* Micro nebulizador, Solución salina al 0,9% (SSN), Jeringa de 5 ml, Medicamento a nebulizar, Guantes limpios, elementos de protección personal.
* Talento humano

1. DEFINICIONES
   * Micro nebulizador: Dispositivo compuesto por un pequeño contenedor en donde se aloja el medicamento que es convertido en pequeñas gotas por un chorro de oxígeno o de aire que genera partículas en aerosol de diámetros entre 0.5 y 15 micras.
   * Deflector: Acople interno del micro nebulizador que estimula la formación de la nube de la mezcla a nebulizar.
   * Aerosol: Suspensión de partículas líquidas en un volumen de gas.
   * Solvente: Sustancia disolvente en una solución o mezcla: el solvente más utilizado es la Solución Salina 0.9% aunque para la solución hipertónica se utiliza, agua estéril.
   * Soluto: Medicamento para nebulizar.
   * Volumen: Cantidad de líquido que se forma de la mezcla entre soluto y solvente y se agrega al micro nebulizador.
   * Flujo: Volumen de oxígeno obtenido de la fuente en una unidad de tiempo (minuto).
   * Niple: Conector universal (adaptador) para salidas de oxígeno, tipo rosca para fijar en el Flujometro
2. RIESGOS Y COMPLICACIONES

* Irritación de las vías respiratorias: Puede causar tos, broncoespasmo o sensación de ardor en la garganta debido a la irritación por el aerosol.
* Broncoespasmo: Algunos pacientes pueden presentar espasmo de los bronquios, especialmente si son asmáticos o tienen hipersensibilidad.
* Infección: Uso inadecuado o contaminación de los dispositivos (nebulizadores,
* inhaladores) puede aumentar el riesgo de infecciones respiratorias.
* Sobredosificación o efectos sistémicos: Dependiendo del medicamento administrado, puede haber absorción sistémica que provoque efectos secundarios como taquicardia, temblores, nerviosismo (en el caso de broncodilatadores), o alteraciones hormonales (en corticosteroides).
* Irritación ocular: El aerosol puede causar irritación si entra en contacto con los ojos.
* Sequedad y molestias en la mucosa: Puede resecar la mucosa nasal o bucal, provocando molestias

1. MEDICAMENTOS PARA NEBULIZAR

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MEDICAMENTO | DOSIS | TIEMPO | RESPONSABLE |
| 1. SALBUTAMOL | 0.5-1ml (10 a 20 gotas) que corresponde a 2.5 a 5mg | 4-6 Horas | FISIOTERAPEUTA |
| 1. TERBUTALINA | 0.21, 0.42  (1 gota x cada 6 kg peso) | 6-8 Horas | FISIOTERAPEUTA |
| 1. BROMURO DE IPRATROPIO | Niños de 4 a 6 años: 0,4-1,0 ml (8-20 gotas = 0,1-0,25 mg)    Niños de 6 a 12 años: 1,0 ml (20 gotas = 0,25 mg)  adultos y mayores de 12 años: 2,0 ml (40 gotas = 0,5 mg) 11 | 6-8 Horas | FISIOTERAPEUTA |
| 1. ADRENALINA RACEMICA | 0,5 ml /kg, máximo 5 ml  diluida en 3 ml de SSF | 2 Horas | FISIOTERAPEUTA |
| 1. SOLUCION HIPERTÓNICA | 1.7 ml de agua destilada y 2.3 de Natrol | 2 Horas | FISIOTERAPEUTA |
| 1. BERODUAL | 3-4 ml 20-40 gotas | 8 Horas | FISIOTERAPEUTA |

Es importante tener en cuenta, que existen otras nebulizaciones que eventualmente podrían ser formuladas, como es el caso de la nebulización con solución hipertónica empleada para favorecer la expectoración en cuyo caso el solvente es reemplazado por agua destilada y el soluto por cloruro de sodio.

NEBULIZACIÓN HIPERTONICA: la nebulización hipertónica, usualmente se emplea para la facilitar la expectoración, en patologías de hipersecreción y en casos de inducción de esputo.

1. DOCUMENTOS ASOCIADOS
   * Historia clínica
   * Orden médica para realizar procedimiento.
2. RIESGOS Y BARRERAS

|  |  |
| --- | --- |
| RIESGOS ASOCIADOS | BARRERAS DE PREVENCIÓN |
| Contaminación bacteriana del aparato por limpieza y desinfección deficiente entre dosis administradas. | Limpieza o desinfección de los mismos, ya que pueden actuar como reservorios o vehículos de microorganismos. |
| Sobredosificación. | Utilizando la dosis exacta prescrita por el médico. |
| Inhalación de patógenos dispersados por los aerosoles generados por el propio paciente que está recibiendo su tratamiento. | Uso de elementos de bioseguridad  Espacio adecuado. |
| El mal funcionamiento del dispositivo y/o su inadecuado manejo puede resultar en infra dosificación o sobredosificación. | Medicamento prescrito y administrado por personal capacitado. |
| Alergias a medicamentos inhalados | Indagar en historia clínica o preguntar al paciente si presenta algún tipo de alergia o reacción a los medicamentos, además durante la administración, revisar si tiene alguna reacción adversa. |

1. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PASO | ACTIVIDAD | DESCRIPCION | RESPONSABLE | DOCUMENTOS RELACIONADOS |
| 1 | Verificar orden de micronebulización y/o Terapia Respiratoria | Confirmar si el paciente tiene orden médica para micronebulización o para valoración por terapia respiratoria. En caso de contar con esta última, evaluar la pertinencia del procedimiento según la patología, clínica y estado general del paciente | FISIOTERAPEUTA | GUIA  AEROSOLOTERAPIA (MICRONEBULIZACION) |
| 2 | Realizar lavado de manos | Efectuar el lavado de manos siguiendo el protocolo institucional de higiene de manos. | FISIOTERAPEUTA | PROTOCOLO DE LAVADO DE MANOS |
| 3 | Colocar elementos de bioseguridad | Utilizar los elementos de protección personal requeridos para la atención del paciente: guantes, gorro, bata y tapabocas. | FISIOTERAPEUTA | PROTOCOLO DE LAVADO DE MANOS |
| 4 | Verificar signos vitales | Registrar los signos vitales antes y después de la intervención. Evaluar especialmente si el paciente presenta signos de dificultad respiratoria. | FISIOTERAPEUTA | GUIA DE ASPIRACION DE SECRECIONES. |
| 5 | Posicionar el paciente | Ubicar al paciente en posición sentada o semisentada, según tolerancia clínica. | FISIOTERAPEUTA | PROTOCOLO DE MOVILIZACION TEMPRANA |
| 6 | Explicar el procedimiento | Brindar información clara sobre el procedimiento, si el estado clínico del paciente lo permite. | FISIOTERAPEUTA | GUIA  AEROSOLOTERAPIA (MICRONEBULIZACION) |
| 7 | Preparar el equipo | Reunir el equipo necesario: kit de nebulización, medicamento prescrito, solución salina, jeringa y fuente de oxígeno o aire comprimido (utilizar niple según requerimiento). | FISIOTERAPEUTA | GUIA  AEROSOLOTERAPIA (MICRONEBULIZACION) |
| 8 | Mezclar medicamento | Mide con una jeringa 3 - 4 mL de solución salina al 0,9 % y colóquelos en la cámara del micro nebulizador. Agregue el medicamento utilizando la dosis exacta prescrita por el médico. El volumen de la mezcla es de 4-5 CC en total. | FISIOTERAPEUTA | GUIA  AEROSOLOTERAPIA (MICRONEBULIZACION) |

# REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

* http://www.epes.es/guia/a8.htm, (adrenalina)
* http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/enfermedades\_torax/v48\_n1/a02.htm
* http://mx.prvademecum.com/producto/?producto=3295
* <http://separcontenidos.es/revista/index.php/revista/article/view/145/188>
* <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/49-5-2.pdf>
* [http://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia\_ABE2\_Laringitis\_v.3.2\_[2014].pdf](http://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia_ABE2_Laringitis_v.3.2_%5b2014%5d.pdf)
* <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/49-5-2.pdf>