



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
SECRETARÍA DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

**REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA EN EL  
TRATAMIENTO DE LA BRONQUIOLITIS**

**TRABAJO DE REVISIÓN QUE PRESENTA**

**ERIKA AYALA HUICOCHEA**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:**

**PEDIATRÍA**

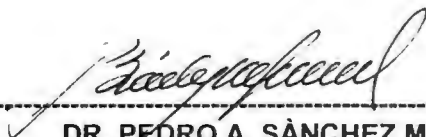
**TUTORA DE TESIS:**

**DRA. ANA ALEJANDRA ORTIZ HERNÁNDEZ**



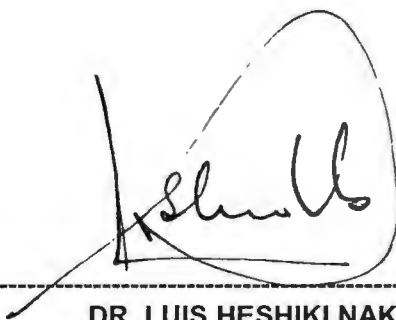
**MÉXICO, D. F. ENERO DE 2003**

**REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA EN EL  
TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS.**



---

**DR. PEDRO A. SÀNCHEZ MÀRQUEZ.  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA Y PROFESOR TITULAR DEL  
CURSO.**



---

**DR. LUIS HESHIKI NAKANDAKARI.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO.**



---

**DRA. ANA ALEJANDRA ORTIZ HERNÁNDEZ.**

DEDICATORIA.

A DIOS:POR DARME SIEMPRE LO MEJOR.

A LOS MEJORES PADRES DEL MUNDO:

POR SU ESFUERZO, Y EJEMPLO DE FUERZA Y LUCHA EN LA VIDA, POR MI EDUCACIÓN Y PRINCIPIOS SEMBRADOS EN MI MENTE Y EN MI ALMA, POR HACER DE MI LO QUE SOY

A MI ESPOSO:

POR ENSEÑARME QUE LA VIDA SE INICIA CON LOS SUEÑOS Y QUE CORRER EL RIESGO PARA VIVIRLOS ES LO QUE LA HACE INTERESANTE. POR EL MILAGRO DE CONOCERLO Y DARLE SENTIDO A CADA META EN MI VIDA, POR SU INCONDICIONAL APOYO Y EJEMPLO. TE AMO.

A MIS MAESTROS:

BEATRIZ LLAMOSAS, ANA ORTIZ, MERCEDES MACIAS, MARIO ACOSTA, CARMEN OBREGON. POR SU EJEMPLO Y DEJAR LA MEJOR PARTE DE ELLOS EN MI.

A MIS AMIGOS:

ANA, BETY, JACOBO, FERNANDA, RUTH, JUAN, CHAVA, GEO, ROX Y MARIANA POR LA ENORME FORTUNA DE HABERLOS CONOCIDO. Y LAS ALEGRÍAS Y MALOS MOMENTOS COMPARTIDOS.

ANA:POR TU AYUDA PARA REALIZAR ESTE ESFUERZO Y LO QUE TU SABES QUE TRADUCE, POR LA FORTUNA DE TENERTE COMO HERMANA.

BETY:POR QUE JUNTO CON MI MADRE ERES DE LAS PERSONAS MAS ADMIRABLES QUE CONOZCO Y MI EJEMPLO A SEGUIR.

A MIS RESIDENTES:

QUE CONTRIBUYERON A FORMARME CON LA CONVICCIÓN DE QUE SON GENTE POR LA QUE VALE LA PENA LUCHAR. POR PERMITIRME VERLOS CRECER Y SENTIRME ORGULLOSA DE QUE SON LOS MEJORES.

# ***REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS.***

## ***OBJETIVOS:***

### **PRINCIPAL:**

-REVISAR LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRATAMIENTO CON L-EPINEFRINA O EPINEFRINA RACÉMICA INHALADA VS SALBUTAMOL EN BRONQUIOLITIS.

### **SECUNDARIOS:**

-CONOCER LA EFICACIA LOS RESULTADOS REPORTADOS EN LA BIBLIOGRAFÍA DEL TRATAMIENTO CON EL USO DE L-EPINEFRINA O EPINEFRINA RACÉMICA INHALADA VS EL SALBUTAMOL EN EL TRATAMIENTO DE LA BRONQUIOLITIS.

## **INTRODUCCIÓN:**

LA BRONQUIOLITIS ES UNA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE INGRESO AL SERVICIO DE URGENCIAS EN PEDIATRÍA, CON UN ALTO RIESGO DE COMPLICACIONES DEBIDO A LAS CARACTERÍSTICAS FISIOPATOLÓGICAS PROPIAS DE LA EDAD DE PRESENTACIÓN ( MENORES DE 2 AÑOS), ASÍ COMO A FACTORES AGREGADOS. HAY MÚLTIPLES TRATAMIENTOS, LA MAYORÍA DE LOS CUALES SON ANECDÓTICOS Y SIN COMPROBARSE CIENTÍFICAMENTE. SIN EMBARGO LA BASE DEL TRATAMIENTO ES DE SOPORTE Y MONITORIZACIÓN DE LAS POSIBLES COMPLICACIONES. UNA ADECUADA INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA TIENE AMPLIAS POSIBILIDADES DE EVITAR O ACORTAR LA ADMISIÓN O ESTANCIA HOSPITALARIA

LA MAYORÍA DE LAS PUBLICACIONES SE REFIEREN EXCLUSIVAMENTE A POBLACIÓN SAJONA, LA MUESTRA DE PACIENTES EN LA MAYORÍA DE LOS ESTUDIOS SON PEQUEÑAS Y EN NUESTRO MEDIO NO CONTAMOS CON UN ADECUADO ESTUDIO QUE MUESTRE LA EFICACIA DEL TRATAMIENTO INHALADO YA SEA CON EPINEFRINA RACÉMICA, L-EPINEFRINA Y SALBUTAMOL EN PACIENTES CON BRONQUIOLITIS.

EN BASE A LA ESCASA BIBLIOGRAFÍA EN ESPAÑOL QUE REUNA LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS Y ACTUALIZADOS RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO A BASE DE EPINEFRINA O SALBUTAMOL EN LA BRONQUIOLITIS JUSTIFICAMOS AMPLIAMENTE LA REALIZACIÓN DE UNA

REVISIÓN DE LA LITERATURA DIRIGIDA A RECOPIRAR DE FORMA ORGANIZADA LA DEFINICIÓN, ETIOLOGÍA, EPIDEMIOLOGÍA, CUADRO CLÍNICO, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO, EL CUAL REUNA LA EXPERIENCIA DE LOS AUTORES TANTO INTERNACIONALES COMO NACIONALES, QUE PROPORCIONE AL PERSONAL MÉDICO UN INFORME ACTUALIZADO, CLARO Y COMPLETO LOGRANDO SU ENTENDIMIENTO YA QUE SERVIRÁ DE MARCO TEÓRICO PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO EN EL CUAL SE VALORARÁ LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA EPINEFRINA RACÉMICA INHALADA VS SALBUTAMOL A REALIZARSE EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

### **TIPO DE ESTUDIO:**

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

MATERIAL OBJETIVO: TODOS LOS TEXTOS DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS Y LOS ARTÍCULOS REPORTADOS EN LA LITERATURA INTERNACIONAL Y NACIONAL SOBRE BRONQUIOLITIS Y TRATAMIENTO CON EPINEFRINA RACÉMICA, L-EPINEFRINA Y SALBUTAMOL A PARTIR DEL AÑO 1998 AL 2003.

### **MATERIAL DE ESTUDIO:**

TODOS LOS ARTÍCULOS ORIGINALES SOBRE BRONQUIOLITIS Y TRATAMIENTO CON SALBUTAMOL, EPINEFRINA RACÉMICA O L-EPINEFRINA LOS CUALES ESTÉN BASADOS EN ENSAYOS CLÍNICOS CONTROLADOS, EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS REALIZADOS EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA PRESENTES EN LOS SITIOS DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA, ASÍ COMO LOS CAPÍTULOS DE LOS LIBROS DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS, INFECTOLOGÍA PEDIÁTRICA Y PEDIATRÍA BÁSICA QUE INCLUYERAN EL TEMA.

### **UBICACIÓN:**

CENTROS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN : BIBLIOTECAS Y HEMEROTECA DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA, SISTEMA DE INTERCAMBIO BIBLIOTECARIO, BASE DE DATOS DE INTERNET: MEDLINE, LILACS, ARTEMISA, COCHRANE

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

ARTÍCULOS ORIGINALES SOBRE TRATAMIENTO CON SALBUTAMOL, EPINEFRINA RACÉMICA, L EPINEFRINA Y SALBUTAMOL LO CUALES SE BASEN EN ENSAYOS CLÍNICOS CONTROLADOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS, EN IDIOMA ESPAÑOL O INGLÉS, TANTO NACIONALES COMO INTERNACIONALES EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y QUE SE ENCUENTREN YA SEA EN LAS FUENTES ELECTRÓNICAS: MEDLINE COMO FUENTE INTERNACIONAL, LILACS COMO FUENTE LATINA, ARTEMISA COMO FUENTE NACIONAL,; Y DE LAS FUENTES IMPRESAS: INDEX MEDICUS, CURRENTES, ANUARIOS DE ESTADÍSTICA DE SALUD Y

CAPITULOS DE TEXTOS DE URGENCIAS, INFECTOLOGIA Y PEDIATRIA BASICA QUE INCLUYERAN EL TEMA.

## **CRITERIOS DE EXCLUSION**

ARTICULOS INCOMPLETOS.

## **METODOLOGIA**

SE PROCEDIO A RECOGER LA INFORMACION PRESENTE EN LOS CENTROS DE RECOLECCION DE LAS FUENTES ELECTRONICAS UTILIZANDO LABASE DE DATOS DE INTERNET Y MEDLINE PARA LA BIBLIOGRAFIA INTERNACIONAL, SE INTRODUJO COMO DATOS DE BUSQUEDA RECENT ADVANCES IN THE TREATMENT OF BRONCHIOLITIS, ASI COMO RANDOMIZED CLINICAL TRIAL BRONCHIOLITIS, EPINEPHRINE, SALBUTAMOL. SE UTILIZO LILACS COMO FUENTE LATINA, ARTEMISA COMO FUENTE NACIONAL INTRODUCIENDOSE LOS MISMOS DATOS DE BUSQUEDA.

## **DEFINICIÓN:**

ES UNA ENFERMEDAD INFECCION CONTAGIOSA GENERALMENTE DE ORIGEN VIRAL, AGUDA, DEL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR (BRONQUIOS) LA CUAL AFECTA GENERALMENTE A NIÑOS PEQUEÑOS, MANIFESTADA COMO EL PRIMER CUADRO CARACTERIZADO POR POLIPNEA DIFICULTAD RESPIRATORIA ASI COMO SIBILANCIAS, LA CUAL TIENE UNA PREVALENCIA ESTACIONAL, OCURRIENDO EN EPIDEMIAS ANUALES, TÍPICAMENTE AUTOLIMITADA GENERALMENTE SIN COMPLICACIONES.

## **EPIDEMIOLOGIA:**

AFECTA NIÑOS DE 0 A 2 AÑOS DE EDAD (0 A 24 MESES DE EDAD) CON UN PICO ENTRE LOS 2 Y 8 MESES DE EDAD(2, 6, 3,4,7).

ES UNO DE LOS POCOS CUADROS VIRALES QUE PUEDEN CAUSAR UNA ENFERMEDAD GRAVE EN NIÑOS MENORES DE 1 MES DE EDAD.

HAY PREDOMINIO EN EL SEXO MASCULINO EN RELACIÓN DE 1.5-3:1.(1,3,4,5)

SE PRESENTAN 2.2 CASOS POR 100 NIÑOS AL AÑO. (1) CON UN PROMEDIO DE 17% CON 9 ADMISIONES POR 1000 NIÑOS AL AÑO. EN EL INP SE REPORTAN EN 2001 CASOS Y EN 2002 CASOS HACIENDO UN TOTAL DE 262 CASOS DE LOS CUALES SE HOSPITALIZARON EL %

.SE PRESENTA CON MAYOR FRECUENCIA EN LOS MESES DE INVIERNO (NOVIEMBRE A MARZO) (1,2,3).

ES UN PADECIMIENTO QUE SE OBSERVA EN EL MUNDO ENTERO.

## **ETIOLOGIA.**

DEL 60 AL 90% DE LOS PACIENTES CON BRONQUIOLITIS TIENE VIRUS SINCICIAL RESPIRATORIO (8). (VSR) COMO PRINCIPAL PATOGENO (1,7=) EL RESTO DE LOS CASOS ES CAUSADO POR VIRUS COMO PARAINFLUENZA 3,, ADENOVIRUS; EL CUAL SE ASOCIA A COMPLICACIONES A LARGO

PLAZO INCLUYENDO BRONQUIOLITIS OBLITERANTE (7), RHINOVIRUS, E INFLUENZA, MYCOPLASMA PNEUMONIAE TAMBIÉN CAUSA UN CUADRO CLINICO SEMEJANTE AUNQUE HA SIDO REPORTADO EN MAYOR PORCENTAJE COMO COINFECCIÓN DE VSR (1=) ASI COMO CHILAMYDIA TRACHOMATIS. ENCONTRÁNDOSE DEL 5 AL 10% DE LOS CASOS DE INFECCIONES DE VIAS AEREAS BAJA POR VSR. (1).

### **FISIOPATOLOGIA:**

EL VSR LLEGA A LA MUCOSA AL PONERSE EN CONTACTO POR MEDIO DE LAS SECRECIONES NASAL EN LAS CUALES PUEDE PERMANECER POR 6-98 HRS ( ) Y ESTAS SE PUEDEN TRANSMITIR DESDE 6 PIES DE LEJANIA, EN TRE PERSONA Y PERSONA,

EL QUE PERMANEZCA POR 6 HRS EN PROMEDIO HACE QUE :  
EL LAVADO DE MANOS SEA LA FORMA MÁS EFECTIVA DE CONTROL DE LA INFECCIÓN.

. EL VIRUS PUEDE PERMANECER EN ESPACIOS CERRADOS LO CUAL LO HACE ALTAMENTE TRASMISIBLE, LAS FAMILIAR GRANDES TIENE UN INCREMENTADA INCIDENCIA EN RELACIÓN CON FAMILIAS PEQUEÑAS (1,7). INCREMENTANDO EL HACINAMIENTO LA INCIDENCIA. ASI COMO EN PACIENTES QUE ACUDEN A GUARDERIAS.

.OTRO FACTOR QUE SE ASOCIA A INCREMENTA EN LA INCIDENCIA DE LA BRONQUIOLITIS SON PACIENTE CUYAS MADRES SON FUMADORAS, LOS CUALES PRESENTAN UN INCREMENTO INCLUSO EN RELACIÓN CON LOS NIÑOS QUE ACUDEN A GUARDERIAS. CONSIDERÁNDOSE COMO OTRO FACTOR ASOCIADO ES LA NO ALIMENTACIÓN AL SENO MATERNO.

EL VIRUS SINCICIAL RESPIRATORIO (VSR) ES UN RNA VIRUS DE LA FAMILIA DE LOS PARAMIXOVIRUS, TIENE DOS SUBTIPOS: A Y B , AMBOS PUEDEN PRODUCIR EL MISMO CUADRO CLINICO .CERCA DEL 69% DE TODOS LOS NIÑOS EN ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA SE HAN INFECTADO EN EL 1ER AÑOS DE VIDA, EL MAYOR PORCENTAJE DE INFECCIÓN SE ALCANZA A LOS DOS AÑOS DE EDAD SIENDO DEL 95%. EN NUESTRO PAIS NO SE CUENTA CON AISLAMIENTO DEL VIRUS POR LO CUAL IGNORAMOS EL PORCENTAJE Y LA EDAD EN QUE LOS NIÑOS MEXICANOS HAN TENIDO CONTACTO CON EL VSR.

EL VSR AFECTA EL SISTEMA RESPIRATORIO DESPUES DE LA COLONIZACION Y REPLICACION EN LA MUCOSA BRONQUIAL LOS BRONQUIOLOS TERMINALES SON LOS PRIMEROS SITIOS DE INFECCION, A DIFERENCIA DE LOS ADULTOS EN LOS QUE CAUSA UNA INFECCION DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR. POSTERIOR A LA COLONIZACION Y REPLICACION HAY NECROSIS DE LAS CELULAS CILIADAS, LO CUAL CAUSA UNA PROLIFERACION DE LAS CELULAS NO CILIADAS (LINFOCITOS, CELULAS PLASMATICAS Y MACROFAGOS) EN EL AREA PERIBRONQUIAL, TENIENDO COMO RESULTADO EDEMA SUBMUCOSO Y CONGESTIÓN, ASI COMO ACUMULACION DE MOCO Y DETRITUS CELULARES LO CUAL CONDICIONA COMPRESIÓN DE LA VIA AEREA. PRESENCIA DE ATELECTASIA NUNCA BRONCOCONSTRICCIÓN: LO ANTERIOR TIENE COMO BASE LA ORIENTACIÓN HACIA EL TRATAMIENTO.

LOS PULMONES RESPONDEN A LOS ANTERIORES FACTORES CON INCREMENTO DE LA CAPACIDAD PULMONAR RESIDUAL, DISMINUYE LA COMPLIANZA, INCREMENTA LAS RESISTENCIAS PERIFERICAS, ASI COMO EL ESPACIO MUERTO; LO QUE SE TRADUCE EN UN INCREMENTO DEL TRABAJO RESPIRATORIO, HAY ALTERACIONES EN LA HEMATOSIS, SECUNDARIO A LA OBSTRUCCIÓN Y A LAS ATELECTASIAS, MANIFESTADA COMO HIPOXEMIA Y/O HIPERCAPNIA, LO CUAL PUEDE AGRAVARSE POR LA ALTERACION EN VENTILACIÓN/PERFUSIÓN PRESENTES.

## **CUADRO CLINICO.**

PUEDE TENER EL ANTECEDENTE DE UN FAMILIAR CON INFECCIÓN DE VIAS AEREAS ALTAS Y DESPUÉS DE UN PERIODO DE INCUBACIÓN DE 4-6 DIAS, PRESENTAN UNA HISTORIA TÍPICA DE RINORREA PROFUSA Y CONGESTIÓN NASAL Y COMO SÍNTOMA ACOMPAÑANTE UN BAJO GRADO DE FIEBRE (38.5-39) (10), A MENOS QUE EXISTA UNA INFECCIÓN BACTERIANA AGREGADA, LA CUAL LA MÁS FRECUENTE ES LA OTITIS MEDIA AGUDA, QUE SE PRESENTA EN UN 57- 67% DE LOS NIÑOS QUE TIENEN VSR. EN UN ESTUDIO REALIZADO POR MARCELO A. Y COLS. TODOS LOS PACIENTES CON OTITIS MEDIA ASOCIADA A BRONQUIOLITIS TENIAN I O MÁS BACTERIAS AISLADAS EN OIDO MEDIO, DENTRO DE LOS CUALES LOS AGENTES MAS FRECUENTES AISLADOS SON STREPTOCOCOS PNEUMONIAE, HAEMOPHILUS INFLUNZAE, MORAXELLA CATARRHALIS Y FINALMENTE STAPHILOCOCO AUREUS, EN EL 71%. DE ESTOS PACIENTES DE AISLO VSR. CON LO ANTERIOR SE PUEDE CONCLUIR QUE LA OTITIS MEDIA AGUDA ES UNA COMPLICACIÓN EN LA MAYORIA DE NIÑOS QUE CURSA CON BRONQUIOLITIS, POR LO CUAL EL TRATAMIENTO ANTIBIOTICO ESTARIA INDICADA AL DEMOSTRARSE LA OTITIS MEDIA AGUDA. (32-33). TAMBIÉN SE HA ASOCIADO A LA FIEBRE ALTA INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS.(6).

LOS SINTOMAS EN LA BRONQUIOLITIS PRESENTAN UN PICO AL 5° DIA DE EVOLUCIÓN, MANIFESTADA POR DIFICULTAD RESPIRATORIA LA CUAL PUEDE IR DE LEVE A SEVERA, PERO GENERALMENTE EN INCREMENTO. LOS NIÑOS PUEDEN PRESENTAR TOS, ASOCIADA A TAQUIPNEA Y SIBILANCIAS EN ESTE MISMO DIA DE EVOLUCIÓN, LA HIPORÉXIA GENERALMENTE ACOMPAÑA LA DIFICULTAD RESPIRATORIA, ASI COMO PUEDE ENCONTRARSE IRRITABLE O LETARGICO DEPENDIENDO DEL GRADO DE COMPLICACIÓN RELACIONADO A HIPERCAPNIA O HIPOXEMIA. LAS APNEAS PUEDEN OCURRIR, PARTICULARMENTE EN LACTANTES Y PRESENTARSE INCLUSO COMO ÚNICO SIGNO DEL PROCESO INFECCIOSO.

LOS SIGNOS DE DIFICULTAD RESPIRATORIA, INCLUYEN CIANOSIS, USO DE MUSCULOS ACCESORIOS, DISNEA Y TAQUIPNEA, LO QUE SE CORROBORA INCLUSO EN LA REVISIÓN PRIMARIA. LA DESHIDRATACIÓN TAMBIÉN PUEDE ESTAR PRESENTE DEPENDIENDO DE LA DURACIÓN Y SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD.



PUEDA PALPARSE TANTO EL BAZO COMO EL HÍGADO SECUNDARIOS A LA HIPERINFLACIÓN PULMONAR LA CUAL TAMBIÉN PUEDE MANIFESTARSE POR AUMENTO DEL DIAMETRO ANTEROPOSTERIOR DEL TORAX. A LA AUSCULTACIÓN PUEDE ESCUCHARSE DISMINUIDA LA ENTRADA DE AIRE ASI COMO SIBILANCIAS ESPIRATORIAS Y ESTERTORES SUBCREPITANTES AL FINAL DE LA ESPIRACION.(1,2, 3, 15, 30,10).

LOS SINTOMAS CEDEN EN 1 A 3 DIAS, PERO EN LOS PACIENTES CON AFECCIÓN GRAVE, ESTOS PUEDEN EVOLUCIONAR EN POCAS HORAS HACIA LA GRAVEDAD.

### **ESTUDIOS PARACLÍNICOS:**

LA RADIOGRAFIA DE TORAX PUEDE SER NORMAL HASTA EN EL 30% DE LOS PACIENTES CON BRONQUIOLITIS (100).

EN LA RADIOGRAFIA LATERAL DE TORAX SE CORROBORA EL AUMENTO DEL DIAMETRO ANTEROPOSTERIOR. EN LA PROYECCIÓN PA ADEMÁS DE LA SOBREDISTENCIÓN. PUEDEN ENCONTRARSE ZONAS DE CONSOLIDACIÓN EN EL 30% DE LOS PACIENTES CAUSADAS POR ATELECTASIAS SECUNDARIAS A LA OBSTRUCCIÓN O INFLAMACIÓN DE LOS ALVEOLOS, DE LAS CUALES LA MÁS FRECUENTE ES LA ATELECTASIA APICAL DERECHA. LAS ATELECTASIAS PUEDEN SER FIJAS O MIGRATORIAS PARTICULARMENTE EN NIÑOS MENORES DE 6 MESES. SE OBSERVA TAMBIÉN DEPRESIÓN DE LOS HEMIDIAFRAGMAS, AUMENTO DE LOS ESPACIOS INTERCOSTALES, Y Poca DEFINICIÓN DE LOS HILIOS, OTRO SIGNO RADIOLOGICO FRECUENTE ES EL ENGROSAMIENTO PERIBRONQUIAL O PERIBRONQUITIS, TÉRMINO USADO PARA DESCRIBIR UN DOBLE CONTORNO A NIVEL DE LOS BRONQUIOS, PRINCIPALMETE EN LAS ZONAS HILIARES.

EN UN ESTUDIO REALIZADO POR K.P.DEAWSON ET. AL. SE DEMOSTRO QUE ADEMÁS DE LOS SIGNOS ANTES MENCIONADOS NO HAY CORRELACIÓN CON LA GRAVEDAD DEL CUADRO CLÍNICO Y LA IMAGEN OBSERVADA(38).

EN LA BIOMETRIA HEMÁTICA PUEDE ENCONTRARSE USUALMENTE DENTRO DE LÍMITES NORMALES Y LA LINFOPENIA ASOCIADA COMUNMENTE A PADECIMIENTOS VIRALES NO ES FRECUENTE ENCONTRARLA EN ESTE PADECIMIENTO.

### **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:**

EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL INCLUYE LAS SIGUIENTES PATOLOGIAS:

ASMAMIOCARDITIS ASPIRACIÓN DE CUERPO EXTRAÑO. PERTUSIS. INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA NEUMONÍA POR CLAMIDIA, NEUMONÍA BACTERIANA. NEUMONÍA POR MYCOPLASMA.Y ANORMALIDADES ANATÓMICAS.

## **CURSO Y PRONÓSTICO.**

LA FASE CRÍTICA DE LA ENFERMEDAD OCURRE EN LAS PRIMERAS 48 HRS, DESPUÉS DEL INICIO DE LA TOS Y LA DISNEA, DURANTE ESTE PERÍODO EL NIÑO PUEDE PARECER MUY ENFERMO, ESTE ES EL MOMENTO EN EL QUE LAS APNEAS PUEDEN OCURRIR EN LOS PACIENTES LACTANTES Y EN EL QUE SE PUEDE CORROBORAR LA ACIDOSIS RESPIRATORIA. DESPUÉS DE ESTE PERÍODO CRÍTICO. OCURRE UNA DRAMÁTICA RECUPERACIÓN EN UNOS POCOS DÍAS.

LOS CASOS QUE RESULTAN FATALES SON RAROS Y SON MENORES DEL 1%. LA MUERTE PUEDE RESULTAR DE PERÍODOS PROLONGADOS DE APNEA, DE ACIDOSIS RESPIRATORIA DESCOMPENSADA Y SEVERA O DE DESHIDRATACIÓN SECUNDARIA A LAS PÉRDIDAS DE LÍQUIDOS POR LA TAQUIPNEA Y LA INCAPACIDAD PARA SU INGESTA.

LOS PACIENTES CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS, BRONCODISPLACIA PULMONAR, INMUNO DEFICIENCIAS, FIBROSIS QUISTICA, TIENE UNA ALTA FRECUENCIA DE MORBIMORTALIDAD Y SE CONSIDERAN PACIENTES DE ALTO RIESGO.

## **COMPLICACIONES:**

LAS MAS FRECUENTES SON DE ORIGEN BACTERIANO COMO LO SON, LA BRONCONEUMONÍA, Y LA SEPSIS, SIENDO LAS MAS COMUNES LA OTITIS MEDIA Y LA INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS.

EN LO RELACIONADO A COMPLICACIONES NO BACTERIANAS, ENCONTRAREMOS, INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA, LA CUAL NO ES FRECUENTE.

UNA IMPORTANTE PROPORCIÓN DE NIÑOS CON BRONQUIOLITIS TIENEN VIAS AEREAS HIPERREACTIVAS DURANTE LA ETAPA PREESCOLAR Y ESCOLAR, RELACIÓN QUE AUN NO ESTA ENTENDIDA.

## **DIAGNOSTICO.**

EL DIAGNOSTICO DE LA BRONQUILITIS DE INICIO SE REALIZA DE FORMA CLÍNICA, LOS AUXILIARES DIAGNOSTICO NOS AYUDAN A LA CONFIRMACIÓN.

UN EXUDADO NASOFARINGEO EN BUSQUEDA DE VSR PARA EL CULTIVO ES EL ESTANDAR DE ORO PARA EL DIAGNÓSTICO. LAS PRUEBAS RÁPIDAS PARA VSR LAS QUE INCLUYEN ELISA E INMUNOFLORESCENCIA DIRECTA SON MÁS RÁPIDAS Y TIENEN ESPECIFICIDAD Y SENSIBILIDAD DEL 90% PARA EL DIAGNÓSTICO. LA SEROLOGÍA DE LOS ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS, TIENE LA LIMITACIÓN DE LLEVARSE DE 7 A 10 DÍAS PARA LA SEROCONVERSIÓN DESPUÉS DE LA INOCULACIÓN.

LA OXIMETRÍA DE PULSO ES UNA DE LAS PRUEBAS NO INVASIVAS MAS ÚTILES PARA LA MONITORIZACIÓN DEL PACIENTE CON BRONQUIOLITIS, PUEDE AYUDARNOS CUANDO SOSPECHAMOS DE MANERA CLÍNICA DE HIPÓXIA ASI COMO PERMITIRNOS VALORAR LA RESPUESTA A LA OXIGENO TERAPIA.

LA GASOMETRIA ARTERIAL NOS AYUDA PARA VALORACIÓN DEL GRADO DE SEVERIDAD DE LOS DATOS DE DIFICULTAD RESPIRATORIA Y CORROBORA A SU VEZ LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA.

LA RADIOGRAFÍA DE TORAX DEBE ESTAR SOLICITADA EN TODO PACIENTE CON SOSPECHA DE BRONQUIOLITIS EN BUSCA DE LOS DATOS RADIOLÓGICOS SUGESTIVOS, ANTERIORMENTE YA MENCIONADOS . ASI COMO LA GRAN AYUDA PARA EXCLUIR OTRAS PATOLOGÍAS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DEL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL, AUNQUE COMO YA MENCIONAMOS, EL 30% PUEDE SER NORMAL Y TÍPICAMENTE NO HAY CORRELACIÓN ENTRE LA SEVERIDAD DEL CUADRO CLÍNICO Y LOS HALLAZGOS RADIOLÓGICOS.(1, 38, 39,100) .

### **CRITERIOS DE SEVERIDAD EN BRONQUIOLITIS.**

REALIZADOS EN 1991, POR SHAW:

1. APARIENCIA TÓXICA O ESTADO TOXINFECCIOSO.
2. Sa O2 MENOR 95%.
3. EDAD GESTACIONAL MENOS DE 34 SEMANAS.
4. FRECUENCIA RESPIRATORIA MAYOR A 70 POR MINUTO.
5. ATELECTASIAS EN RX.TORAX.
6. EDAD MENOR A 3 MESES.

DE LO ANTERIOR, SE DETERMINO QUE LA OXIMETRIA DE PULSO ES EL MEJOR FACTOR PREDICTIVO DE SEVERIDAD (82. 2).

### **TRATAMIENTO.**

EXISTEN MULTIPLES MANERAS DE TRATAR AL NIÑO CON BRONQUILITIS, LA MAYORIA DE ESTAS SON FORMAS ANECDOTICAS Y NO COMPROBADAS. SERA ESENCIAL PARA CUALQUIER TIPO DE TRATAMIENTO, MANTENER UNA CUIDADOSA MONITORIZACIÓN CONTINUA, ADEMAS DE ASEGURAR UNA BUENA HIDRATACIÓN Y OXIGENACIÓN.

### **OXIGENO:**

ES IMPORTANTE DETERMINAR SATURACIÓN CON OXIMETRO DE PULSO, LA HIPOXEMIA SE PUEDE CORREGIR RÁPIDAMENTE, EXISTEN DIVERSOS DISPOSITIVOS, PARA LA APLICACIÓN DE OXIGENO, SE DEBE INDIVIDUALIZAR CADA CASO PARA ELEGIR EL MEJOR.

### **BRONCODILATADORES:**

SU USO AUN ES CONTROVERSIAL MAS SI TENEMOS EN CUENTA LA FISIOPATOLOGÍA DEL PADECIMIENTO, SIN EMBARGO NO SE CUENTA CON UN ESTUDIO ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVO QUE CORROBORE SU

EFFECTIVIDAD EN RELACIÓN CON LOS OTROS TRATAMIENTOS SUGERIDOS, YA QUE LA MAYORÍA DE LOS ESTUDIOS REPORTADOS LAS MUESTRAS SON PEQUEÑAS, LOS PACIENTES NO SIEMPRE ESTAN DESPIERTOS YA QUE ALGUNOS SE ENCUENTRAN BAJO SEDACIÓN, Y LOS ESTUDIOS NO SON CONTROLADOS.

### SALBUTAMOL(2, 8, 101).

ES UN AGONISTA BETA ADRENÉRGICO ( SELECTIVIDAD POR LOS RECEPTORES BETA 2): PRODUCE RELAJACIÓN DEL MUSCULO LISO BRONQUIAL, VASCULAR Y GASTROINTESTINAL TAMBIÉN INDUCE RELAJACIÓN UTERINA Y ESTIMULA LA GLUCOGÉNESIS HEPÁTICA Y LA SECRECIÓN PANCREÁTICA DE LAS CELULAS BETA. LA RELATIVA SELECTIVIDAD DE ACCIÓN DEL SALBUTAMOL SOBRE LA MUSCULATURA LISA BRONQUIAL ES EL PRINCIPAL DETERMINANTE DE SU UTILIDAD CLÍNICA COMO BRONCODILATADOR. SU EFECTO RELAJANTE ATRIBUYE A QUE LOS RECEPTORES BETA 2 AUMENTAN LA PRODUCCIÓN DE AMPc A PARTIR DE TRIFOSFATO DE ADENOSINA. EL INCREMENTO DE LAS CONCENTRACIONES DE AMPc , QUE MEDIA LAS RESPUESTAS CELULARES DE RELAJACIÓN INHIBE LA LIBERACIÓN CELULAR DE LOS MEDIADORES DE HIPERSENSIBILIDAD INMEDIATA.

SE ABSORBE RÁPIDAMENTE A TRAVÉS DE LA VÍA DIGESTIVA Y SUS EFECTOS SE PRESENTAN DESPUES DE LOS 15 A 30 MINUTOS DE SU ADMINISTRACIÓN, SIENDO ESTOS MÁXIMOS A LAS 2-3 HORAS Y DURAN ALREDEDOR DE 8 HRS O MÁS. TAMBIÉN SE ABSORBE CUANDO SE ADMINISTRA POR INHALACIÓN. POR ESTA VÍA SUS EFECTOS SE PRESENTAN MÁS RAPIDAMENTE( 5-10 MINUTOS), SON MÁXIMOS EN 60-90 MINUTOS.

NO SE TIENE INFORMACIÓN SOBRE SU METABOLISMO. EL 30 Y 50% ES ELIMINADO POR LA ORINA EN UN LAPSO DE 4 HRS.

### DOSIS:

0.03 ML / KG – 0.15MGS / KG.(1,2, 101,102)

LA ADMINISTRACIÓN ES POR VÍA INHALATORIA O POR VIA ORAL PARA EL ALIVIO SINTOMÁTICO DEL BRONCOESPASMO, CUANDO SE ADMINISTRA POR INHALACIÓN PRODUCE BRONCODILATACIÓN IMPORTANTE EN 15 MINUTOS, LOS EFECTOS SON DEMOSTRABLES DURANTE 3 Ó 4 HORAS.

PREPARADOS: TABLETAS 2 MGS Y 4 MGS

AREOSOL CADA INHALACIÓN ENTREGA 90 MICROGRAMOS DE LA DROGA

### INDICACIONES:

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO DEL ASMA BRONQUIAL,, BROCOESPASMO ASOCIADO A BRONQUITIS Y ENFISEMA (8).

## CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES:

CONTRAINDICADO EN CASOS DE HIPERSENSIBILIDAD A LAS AMINAS SIMPATICOMIMÉTICAS ARRITMIAS CARDIACAS, INSUFICIENCIA CORONARIA. DEBIENDOSE TENER PRECAUCIÓN CON PACIENTES CON HIPERTIROIDISMO, DIABETES MELLITUS, CETOACIDOSIS.

ES CONVENIENTE EVITAR EL USO PROLONGADO ASI COMO LAS DOSIS ALTAS, DE MODO QUE SE IMPIDA EL POSIBLE DESARROLLO DE LA TOLERANCIA. HAY SINERGISMO CON OTRAS AMINAS SIMPATICOMIMÉTICAS Y CON LOS BLOQUEADORES BETA ADRENÉRGICOS CUYA INTERACCIÓN DISMINUYENDO SUS EFECTOS.

## REACCIONES ADVERSAS:

FRECUENTES: NAUSEAS, TAQUICARDIA, NERVIOSISMO, INTRANQUILIDAD, TEMBLOR, PALPITACIONES.

POCO FRECUENTES: INSOMINIO, MAL SABOR DE BOCA, VÓMITO, RESEQUEDAD O IRRITACIÓN DE LA BOCA, DIFICULTAD PARA LA MICCIÓN, HIPOTENSIÓN O HIPERTENSIÓN.

## EPINEFRINA: (2, 9).

CATECOLAMÍNA ENDÓGENA PRODUCIDA POR LA MEDLA SUPRARENAL. SU ADMINISTRACIÓN EXÓGENA PRODUCE EFECTOS SIMILARES A LA ESTIMULACIÓN DE LOS NERVIOS SIMPÁTICOS Y SON CONSECUENCIA DE LA ACTIVACIÓN DE LOS RECEPTORES ALFA Y BETA ADRENÉRGICOS. EN EL TEJIDO CARDIOVASCULAR HACE QUE AUMENTE LA PRESIÓN ARTERIAL, LA FRECUENCIA CARDIACA, EL GASTO CARDIACO Y LA RESISTENCIA PERIFÉRICA. ADEMÁS, PRODUCE VASOCONSTRICCIÓN EN LOS LECHOS RENAL, ESPLACNICO Y MUCOCUTANEO. POR OTRO LADO, PRODUCE RELAJACIÓN EN EL MUSCULO LISO DE LOS BRONQUIOS, UTERO GESTANTE, INTESTINO Y VEJIGA URINARIA. TAMBIÉN PRODUCE MIDRIASIS DISMINUYE LA PRESIÓN INTRAOCULAR, ELEVA LAS CONCENTRACIONES SANGUINEAS DE GLUCOSA Y ESTIMULA LA GLUCOGENÓLISI HEPÁTICA Y LA LIPÓLISIS EN TEJIDOS ADIPOSOS.

POR VÍA PARENTERAL SE UTILIZA COMO BRONCODILATADOR, ESTIMULANTE CARDIACO, COMO VASOPRESOR EN EL CHOQUE ANAFILÁCTICO Y EN EL CONTROL DE LAS REACCIONES ANAFILÁCTICAS. POR VIA SUBCUTANEA, SU EFECTO SE INICIA A LOS 6 A 15 MINUTOS, LLEGANDO A SER MÁXIMO A LOS 20 MINUTOS Y CON DURACIÓN DE 1 - 4 HORAS. POR VÍA ORAL, SE METABOLIZA RAPIDAMENTE EN EL TUBO DIGESTIVO Y POR EFECTO DEL PRIMER PASO, EN EL HÍGADO, LA ABSORCIÓN ES MAS COMPLETA Y RÁPIDA EN LOS DEPÓSITOS SUBCUTANEOS E INTRAMUSCULAR. LA ADRENALINA CIRCULANTE SE INACTIVA POR LAS ENZIMAS CATECOL-ORTO-METILTRANSFERASA Y MONOAMINOOXIDASA. ATRAVIESA LA BARRERA PLACENTARIA NO ASI LA HEMATOENCEFÁLICA. SE EXCRETA EN FORMA DE MATABOLITO POR LA ORINA.

## **INDICACIONES:**

CHOQUE ANAFILÁCTICO, BRONCOESPASMO, REACCIÓN ANAFILÁCTICA, PARO CARDIACO.

## **CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES:**

CONTRAINDICADA EN PACIENTES CON GLAUCOMA, USAR CON PRECAUCIÓN EN PACIENTES CON CHOQUE NO ANAFILÁCTICO, EN SUJETOS SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL CON HIDROCARBUROS ALOGENADOS O CICLOPROPOFANO, EN CASOS DE ARTERIOESCLEROSIS CEREBRAL, ARRITMIAS CARDIACAS, INSUFICIENCIA CARDIACA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, ANGINA DE PECHO, DIABETES MELLITUS, HIPERTIROIDISMO.

SUS EFECTOS SE VEN AUMENTADOS O BLOQUEADOS POR DIVERSOS MEDICAMENTOS SIMPÁTICOMIMÉTICOS O BLOQUEADORES ADRENERGICOS.

## **REACCIONES ADVERSAS:**

FRECUENTES: CEFALEA , ANSIEDAD, TEMBLOR, MAREO, NERVIOSISMO, TAQUICARDIA Y PALPITACIONES.

POCO FRECUENTES: NAUSEA, VÓMITO, DEBILIDAD, PALIDEZ, TEMBLOR, SUDORACIÓN ENROJECIMIENTO DE LA PIEL.

## **VÍAS DE ADMINISTRACIÓN Y DOSIS:**

SUBCUTÁNEA, BRONCODILATADOR, INICIAL: 200-500 MICROGRAMOS, QUE SE PUEDE REPETIR CADA 20 MINUTOS. DOSIS MÁXIMA 1 MG.

INTRAVENOSA: 100-250 MICROGRAMOS SE PUEDE REPETIR CADA 5 – 15 MINUTOS.

INHALATORIA: 01 MGS DE SOLUCIÓN 1: 10 000 DE 01 - .5 MGS / KG DE SOLUCIÓN 1: 1000. ( 9,102, 103, 104).

## **GLUCOCORTICOIDES:**

SU USO HA SIDO CONTROVERSIAL, EN TEORÍA EL EFECTO ANTIFLAMATORIO DEBERÍA DE HABERSE DISMINUIDO EN LA BRONQUIOLITIS. ESTUDIOS CLÍNICOS CONTROLADOS QUE INTENTAN DEMOSTRAR LA EFECTIVIDAD DE LA DEXAMETASONA EN LA BRONQUIOLITIS NO HAN DEMOSTRADO BENEFICIO ADICIONAL, LA DOSIS A LA QUE SE LES ADMINISTRA ES DE .3-5 MGS/ KG.(2, 8).

LA DEXAMETASONA: ES GLUCOCORTICOIDE SINTÉTICO DE ACCIÓN PROLONGADA CON MARCADA ACTIVIDAD ANTIINFLAMATORIA. INHIBE EL PROCESO INFLAMATORIO DE CUALQUIER ORIGEN, E INHIBE LAS REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD, MEDIADA POR CELULAS. SU POTENCIA ANTIINFLAMATORIA ES 25 VECES MAYOR QUE LA DEL CORTISOL Y 6 VECES MAYOR QUE LA DE LA PREDNISOLONA. SU ACCIÓN ANTIINFLAMATORIA SE ATRIBUYE A QUE INDUCE LA SÍNTESIS DE

MACROCORTINA, LA CUAL INHIBE LA FOSFOLIPASA A2, EN CONSECUENCIA, TODO EL PROCESO DE SINTESIS DE PROTAGLADINAS, TROMBOXANOS Y LEUCOTRIENOS, SUPRIME LA MIGRACIÓN LEUCOCITARIA, ESTABILIZA LA MEMBRANA LIPOSOMICA, REDUCE LA ACTIVIDAD DE LOS FIBROBLASTOS, REVIERTE LOS EFECTOS CAPILARES DE LA HISTAMINA E INHIBE LA FORMACIÓN DE ANTICUERPOS. SU ACTIVIDAD GLUCOCORTICOIDE INCLUYE, ADEMÁS LOS EFECTOS SOBRE EL METABOLISMO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO, GRASAS Y PROTEINAS. SU VIDA MEDIA BIOLÓGICA ES DE 36-72 HRS.

#### INDICACIONES

POR VÍA SISTÉMICA, TRATAMIENTO AUXILIAR A CORTO PLAZO DE EPISODIOS AGUDOS O EXACERBACIONES DE DIVERSAS ENFERMEDADES REUMÁTICAS, TRATAMIENTO AUXILIAR O DE SOSTEN EN ALGUNAS ENFERMEDADES DE LA COLAGENA, CONTROL DE LAS MANIFESTACIONES ALÉRGICAS GRAVES QUE NO RESPONDEN AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL. TAMBIÉN SE UTILIZA EN EL DIAGNOSTICO DE HIPERFUNCIÓN CORTICOSUPRARENAL.

#### REACCIONES ADVERSAS:

FRECUENTES: SENSACIÓN DE BIENESTAR, AUMENTO DEL APETITO, NERVIOSISMO, INTRANQUILIDAD. CON ADMINISTRACIÓN CRÓNICA: ACNE, DOLOR MUSCULAR, CANSANCIO, SANGRADO GASTROINTESTINAL, SÍNDROME DE CUSHING.

POCO FRECUENTES: VISIÓN BORROSA, POLIAQUIURIA, SED.

RARAS: ERUPCIÓN CUTÁNEA ALTERACIONES PSÍQUICAS.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN Y DOSIS;

27-165 MICROGRAMOS/ KG/ CADA 12 - 24 HRS

ORAL . 5 MGS- 9 MGS AL DÍA. DOSIS MÍNIMA DE SOSTEN NECESARIA ES DE 5 MGS AL DÍA , NO SOBREPASAR 80MGS EN 24 HRS

#### CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES

NO EN CASO DE HIPERSENSIBILIDAD A LA DEXAMETASONA, DIABETES MELLITUS, INFECCIONES VIRALES, BACTERIANAS O MICÓTICAS, TUBERCULOSIS, ULCERA PÉPTICA ACTIVA, GLAUCOMA INSUFICIENCIA HEPÁTICA O RENAL, OSTEOPOROSIS, PSICOSIS O TENDENCIAS PSICÓTICAS, SU ADMINISTRACIÓN DURANTE EL EMBARAZO DETERMINA LA POSIBILIDAD DE HIPOADRENALISMO, EN EL RECIÉN NACIDO, AUMENTA LA HIPOKALEMIA PRODUCIDA POR LOS DIURÉTICOS PERDEDORES DE POTASIO.

#### PRESENTACIÓN:

TABLETAS DE 5-75 MGS.

IV: FOSFATO SÓDICO DE DEXAMETASONA EQUIVALENTE A 4 MGS DE FOSFATO DE DEXAMETASONA.

## **LA EFICACIA CLINICA DEL SALBUTAMOL INHALADO VERSUS EPINEFRINA RACEMICA,**

DE LA LITERATURA REVISADA SE ENCONTRARON TRES ARTICULOS DE ENSAYOS CLINICOS CONTROLADOS QUE MIDEN LAS MISMAS VARIABLES (DISMINUCION DE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA) Y USANDO LAS MISMAS DOSIS DE MEDICAMENTOS, DONDE SE OBTUVIERON LOS SIGUIENTES RESULTADOS:

A) EN EL ESTUDIO REALIZADO POR DE KOSTER ET.AL. SE INCLUYEN A 28 PACIENTES A LOS CUALES SE NEBULIZAN 14 PACIENTES CON EPINEFRINA Y 14 PACIENTES CON SALBUTAMOL RESPECTIVAMENTE. A DOSIS DE EPINEFRINA 0.1ML/KG DE SOL 1:1000, Y SALBUTAMOL 0.03ML/KG. A LOS 30 MIN. SE MIDE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA COMO UNA VARIABLE DE MEJORIA. LA MEJORIA CON EPINEFRINA SE PRESENTO EN 13 PACIENTES. Y EN 10 CON SALBUTAMOL.

EN EL ESTUDIO DE T. REIJNOEN DE 100 PACIENTES AL ADMINISTRAR SALBUTAMOL Y EPINEFRINA A LAS MISMAS DOSIS REPORTA DISMINUCION DE LA FR A LOS 15 Y 30 MIN EN 40 PACIENTES DE 50 (EPINEFRINA) Y 28 CON SALBUTAMOL. EN EL ESTUDIO DE KUSUM SE INCLUYEN 42 PACIENTES: 21 TRATADOS CON EPINEFRINA Y 21 CON SALBUTAMOL LOS CUALES DISMINUYERON LA FR. EN 17 PACIENTES CON EPINEFRINA Y 12 CON SALBUTAMOL.

DE LO CUAL PODEMOS CONCLUIR QUE DEL TOTAL DE 170 PACIENTES 85 PACIENTES RECIBIERON EPINEFRINA RACEMICA, 70 PRESENTARON MEJORIA (82.3%) Y DE LOS 85 PACIENTES CON SALBUTAMOL 50 TUVIERON MEJORIA (50.8%)

### **CONCLUSIONES:**

EN CONCLUSIÓN LA BRONQUIOLITIS ES UNA ENFERMEDAD RESPIRATORIA INFECCIOSA AUTOLIMITADA QUE AFECTA A NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS DE EDAD, QUE OCURRE MAS COMUNMENTE EN LE INVIERNO PUDIÉNDOSE PRESENTAR EN EPIDEMIA. LA CAUSA ES GENERALMETE VIRAL SIENDO EL VSR EL MAS FRECUENTE. EL TRATAMIENTO CONSISTE EN DAR SOPORTE (OXIGENO, ADECUADA HIDRATAACION) EL USO DE TRATAMIENTO CON BRONCODILATADOR AUN ES CONTROVERSIAL (COMO SE MENCIONA EN LOS ESTUDIOS PREVIAMENTE DESCRITOS EN RELACION A LA EFICIENCIA DEL SALBUTAMOL VERSUS LA EPINEFRINA PARECIENDO HABER MEJORIA CLINICA CON EL USO DE LA EPINEFRINA, SIN EMBARGO NO CONTAMOS EN NUESTRA POBLACION CON UN ESTUDIO SIGNIFICATIVAMENTE VALIDO PAR SUSTENTAR EL TRATAMIENTO ESPECIFICO CON EPINEFRINA POR LO CUAL ES DE VITAL IMPORTANCIA REALIZAR ESTUDIOS EN NUESTRA POBLACION. ASI COMO VALORAR LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE ESTA DROGA Y LA EVOLUCION DE LOS PACIENTES PARA PODER NORMAR UNA ESTRATEGIA DE TRATAMIENTO CIENTIFICAMENTE COMPROBADA ES POR ELLO NECESARIA LA REALIZACION DE UN ADECUADO ENSAYO CLINICO CONTROLADO ALEATORIZADO EN EL CUAL



SE PUEDA EVALUAR LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE TRATAMIENTO QUE PERMITIRA LA DISMINUCION DE COSTO Y EVITARA LA POSIBILIDAD DE HOSPITALIZACIONES INNECESARIA EN ESTOS PACIENTES.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Bertrand P, Aranibar H, Castro E, Sanchez I. Efficacy of nebulized epinephrine versus salbutamol in hospitalized infants with bronchiolitis. *Pediatr.* 2001 Apr; 31 (4):284-8.
2. Smedsaas-Lofvenberg A, Nilsson K, Moa G, Axelsson I. Nebulization of drugs in nasal CPAP system. *Acta Paediatr.* 1999 Jan ;88 (1):89-92.
3. Rusconi F, Sideri S. Efficacy of bronchodilator therapy in bronchiolitis. A meta-analysis. *Arch Paediatr. Adolesc. Med.* 1996 Nov;150 (11):1166-72.
4. Menon K, Sutcliffe T, Klassen TP. A randomized trial comparing the efficacy of epinephrine with salbutamol in the treatment of acute bronchiolitis. *J Pediatr.* 1995 Jun, 126 (6):1004-7.
5. Reijonen T, Korppi M, Pitkakangas S, Tenhola S, Remes K. The clinical efficacy of nebulized racemic epinephrine and albuterol in acute bronchiolitis. *Arch paediatr Adolesc Med.* 1995 jun, 149 (6):686-92.
6. Carter ER, Moffitt DR. Nebulized salbutamol versus racemic epinephrine in treatment of infants with bronchiolitis. *J Pediatr.* 1993 Sep, 123(3):491-2. No abstract available.
7. Sanchez I, De Koster J, Powell RE, Wolstein R, Chernick V. Effect of racemic epinephrine and salbutamol on clinical score and pulmonary mechanics in infants with bronchiolitis. *J Pediatr.* 1993 Jan;145-51.
8. Terry pP, Klassen, MD, MSc, FRC. Recent advances in the treatment on bronchiolitis and laryngit. *Pediatr clinics of north america* vol 44;number 1, february 1997.
9. Sanchez et al, Nebulized salbutamol versus racemic epinephrine in the treatment of infants with bronchiolitis. Division of Pediatric Pulmonology Madigan Army Medical Center. *The Journal of pediatrics*, Volume 123, Number 3.
10. K:P Dawsin, A, Long, J. Kennedy. The chest radiograph in acute bronchiolitis. *J. Paediatrics child health* (1990) 26, 209-211. Departments of Paediatrics and Radiology, Christchurch Hospital, New Zealand.
11. David M. Orenstein, Acute Bronchiolitis. David, M. Orenstein.
12. Dra. milena David Calabria. La radiografia simple de torax en el niño con bronquiolitis. *Criteria pediatrics. INP.* Vol 10, num 8, abril 16, 1994.
13. Jill M. Baren, MD, and Joseph J. Zorc, MD, Contemporary approach to the emergency department management of pediatric asthma. *Emergency medicine clinics of north america*, Vol, 20, 1, february 2002.

14. Committee on Infectious Diseases and Committee on Fetus and Newborn, Prevention of respiratory Syncytial virus infections : Indications for the Use of Palivizumab and Update on the Use of RSV-IGIV. American Academy of Pediatrics, Vol. 1002, No 5, November 1998.
15. Marcelo A. Andrade, MD Alejandro Honerman, MD, Joseph Glustein, Acute otitis media in Children with Bronchiolitis. Department of Pediatrics, University of Pittsburgh School of Medicine. Jun 23, 1997,.
16. Committee on Infectious Diseases, Committee of Fetus and Newborn, Respiratory Syncytial Virus Immune Globulin Intravenous: Indications for Use. Pediatrics vol. 99 No 4, April 1997.
17. Committee on Infectious Diseases, American Academy of Pediatrics, Reassessment of the Indications for Ribavirin Therapy in Respiratory Syncytial Virus Infections. 1996.
18. Corline Breese Hall, M.D John T. McBride, Aerosolized Ribavirin treatment of infants with respiratory syncytial viral infection. The New England Journal of Medicine, June 16, 1983 1443- 1447.
19. Robert Bruce Wright, MD Wendy J. Pomerantz. New approaches to respiratory infections in children. Bronchiolitis and Croup. Emergency Medicine Clinics of North America, Vol, 20, Number 1; February 2002.
20. Gary R, Epler, MD, Thomas V; Colby M:D, Bronchiolitis obliterans organizing pneumonia, The New England Journal of Medicine. Jan 17, vol 312, No 3.
21. Bernard T. Kinane, MD, Anthony L. Mansell, MD. Follicular bronchitis in the Pediatric Population. Chest. 104;October, 1993. 1183-1186.
22. Committee on Infectious Diseases, Use of Ribavirin in the treatment of respiratory Syncytial Virus Infection. Vol 92, No 3 September 1993.
23. John C. Adair, Wallace H. Ring. Ten Year Experience With IPPB in the treatment of Acute Laryngotracheobronchitis, Anesthesia and Analgesia, current researches vol 50, No 4, July-August, 1991.
24. Joseph S. Breese, MD, Marc Fischer. Vitamin A therapy for children with respiratory syncytial virus infection: a multicenter trial in the United States. Pediatr Infect, Dis J, 1996;15:77-82.
25. Floyd W Denny, MD, Thomas F. Murphy, MD. Croup: An 11 year Study in a pediatric Practice, Pediatrics Vol 71; June 1983, Number 6.
26. Scott F, Dowell, MND MPH Sdeka Papić, Treatment of Respiratory syncytial virus infection with vitamin A : a randomized, placebo-controlled trial in Santiago, Chile. Pediatr Infect J, 1996; 15:782-6.

27. Jeffrey M. Fogel, MD, I. Jeffrey Berg. Racemic epinephrine in the treatment of croup: Nebulization alone versus nebulization with intermittent positive pressure breathing. *The Journal of Pediatrics*, December 1982.

28. H. Garry Gardner, The Evaluation of racemic epinephrine in the treatment of infectious croup, *Pediatrics*, vol 52, No 1 July 1993.

29. Gary Geelhoed, Sixteen years of croup in a Western Australian Teaching hospital: Effects of Routine Steroid treatment.

*Annals of Emergency medicine*, December, 1996. 28:6.

30. Janet A, Englund, MD, Pedro A, Piedra. High-dose, short- duration ribavirin aerosol therapy compared with standard ribavirin therapy in children with suspected respiratory syncytial virus infection.

31. Kenneth M, McConnochie, MD. Predicting clinically Significant lower respiratory tract illness in Childhood Following mild Bronchiolitis. *Respiratory Tract illness*. Vol 139, June 1985.

32. B Friis, P Andersen, E Brenoe., Antibiotic treatment of pneumonia and bronchiolitis. *Archives of disease in childhood*. 1994- 59, 1038-1045.

33. A Smedsaas- Lofvenberg. K, Nilsson. Nebulization of drugs in a nasal CPAP system.

*Acta Paediatr* 88: 89-92, 1999.

34. Ignacio Sanchez , MD, Ian De Koster, Effect of racemic epinephrine and salbutamol on clinical score and pulmonary mechanics in infants with bronchiolitis. *The journal of pediatrics* , January 1998.

35. James D. Kellner MD. Efficacy of Bronchodilator Therapy in Bronchiolitis.

*Arch Pediatr Adolesc Med*. Vol 150, Nov 1996.

36. Tiina Reijonen, MD, Matti Korppi, MD. The Clinical efficacy of nebulized racemic Epinephrine and Albuterol in Acute bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* Vol-149. June 1995.

37. Kusum Menon, MD, MD Teresa, Clinical and laboratory observations A Randomized trial comparing the efficacy of epinephrine with salbutamol in the treatment of acute bronchiolitis. *The Journal of Pediatrics* Vol 126, number 6.

38. Pablo Betrand. MD, Hector Aranibar. MD. Efficacy of Nebulized Epinephrine versus Salbutamol in Hospitalized Infants With bronchiolitis. *Pediatric pulmonary* 31:284-288 (2001).

39. James D. Kellner MD, Arne Ohlsson, Efficacy of bronchodilator Therapy in bronchiolitis. *Arch Pediatr Med* Vol 150, Nov 1996.

40. Tiina Reijonen, MD, Matti Korppi MD, The clinical efficacy of nebulized racemic Epinephrine and Albuterol in Acute bronchiolitis. *Arch Pediatr med* vol: 149, June 1995.

41. David R. Baldwin, Zaili S. Comparison of the effects of salbutamol and adrenaline on airway smooth muscle contractility in vitro and on bronchial reactivity in vivo. *Respiratory Medicine* Nov 29, 1994.

42. Sergio Morales, Jorge Hernandez, Jose Velazquez, Nebulized beclomethasone in bronchiolitis, A randomized, double blind, controlled trial. *Boletin Medico del Hosp infantil de Mexico*. Vol 59; febrero 2002 No 2.

43. Pickering, Peter, Baker Gerber Red book *Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. , edic 25. 2000.

44. Napoleon Gonzalez Saldaña, Patricia Saltigera!, *Antimicrobianos, Antivirales, antiparasitarios, Antimicoticos e inmunomoduladores*. 2001. 5ª ed. 45.

45. Alfred Goodman, *Las Bases Farmacológicas de la terapéutica*. Novena edición. 2000.

46.