



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS
DE LA SALUD**

Brote de varicela ocurrido en los pacientes de Hematología del Hospital Materno Infantil, Tegucigalpa Honduras durante el mes de marzo del 2009

MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGÍA 2007-2009

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAESTRO EN EPIDEMIOLOGÍA

AUTORA : Karla Patricia Hoare Bodden

TUTOR : Mcs Pablo Cuadra

El Ocotal, Nueva Segovia – Nicaragua

ÍNDICE

Nº de Páginas

Dedicatoria	
Agradecimiento	
Resumen	
Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	3
III. Justificación.....	7
IV. Planteamiento del problema	8
V. Objetivos.....	9
VI. Marco de referencia.....	10
VII. Diseño metodológico.....	38
IX. Resultados	44
X. Análisis.....	46
XI. Conclusiones.....	48
XII. Recomendaciones.....	49
XIII. Bibliografía Acotada.....	51
XIV. Bibliografía Revisada.....	53
XV. Anexos.....	56

DEDICATORIA

A DIOS: A mi padre celestial dador de vida, por escuchar mis peticiones y darme sabiduría para lograrlas

A MI HIJO: Por darme aliento para culminar la Maestría.

A MI Esposo: Por la comprensión, apoyo y paciencia brindada en este proceso de aprendizaje.

A MIS PADRES: Por entenderme en el poco tiempo que les dedique en el ir
Venir de esta Maestría.

AGRADECIMIENTO

A todos los catedráticos que con entusiasmo y dedicación me orientaron en la culminación de este aprendizaje.

A mi tutor por orientarme en la realización de este estudio.

Al personal y pacientes , familiares del servicio de Hematoncología pediátrica que me facilitó el camino para la realización de este estudio.

A todas aquellas personas que de una u otra forma estuvieron conmigo dándome aliento para culminar esta Maestría.

RESUMEN

El objetivo general de este estudio es caracterizar el brote de varicela que hubo en el servicio de Hematología pediátrica para esto se realizó un estudio descriptivo con los pacientes que se infectaron con el virus de la varicela. El área de estudio es el área de la consulta externa de hematología pediátrica en la cual se atienden pacientes que de acuerdo a su protocolo de tratamiento su estadía en esta área es de 3-5 días.

La población de estudio lo conformaron los 13 pacientes que se contagiaron con el virus de la varicela. En los cuales se tomaron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión para la participación de cada uno de los casos.

Las fuentes de datos primarios fueron los familiares la técnica utilizada para la recolección de datos fue entrevista a los padres. Revisión documental con los expedientes clínicos que son la fuente secundaria.

La varicela por su naturaleza en la niñez es una enfermedad benigna pero en pacientes inmunocomprometidos tiene una alta mortalidad.

Resultados:

De los 13 casos contagiados se hospitalizaron un total 8(62%) por las diferentes complicaciones que pueden presentar, en este grupo la complicación más grave fue la neumonitis la cual ocasionó una letalidad de 7.6% que es la que se espera en pacientes inmunocomprometidos contagiados por el virus de la varicela.

Conclusión: la varicela es una enfermedad benigna pero en este tipo de paciente se le considera infección oportunista.

I. INTRODUCCIÓN

La varicela se considera una enfermedad benigna de la infancia. En el niño sano la presencia de complicaciones y la muerte son raras(1)(2). La infección primaria por el virus varicela zóster (VZ) causa aproximadamente 4 millones de casos de varicela por año los Estados Unidos, mientras que en la Argentina se producen entre 350 y 400 mil casos por año (3) (4).

La mortalidad es menor de 2 casos por cada 100.000 en niños de 1 a 14 años de edad.(5) En el huésped inmunocomprometido, la mortalidad es elevada, fundamentalmente en aquellos pacientes que no reciben tratamiento con r.

En estudios controlados, el tratamiento* de los niños que padecen varicela, demostró ser de utilidad. Acorta el tiempo de excreción viral, disminuye el tiempo de evolución del brote y la aparición de complicaciones, así como la mortalidad (6) (7) (8).

En el huésped inmunocomprometido (HIC), la evolución y la tasa de complicaciones varía de acuerdo con el tipo de inmunosupresión de cada paciente. Los niños que tienen enfermedades hemato-oncológicas, inmunodeficiencias primarias o adquiridas y los que reciben terapias inmunosupresoras se encuentran en los grupos de mayor riesgo (9) (10) (3) (6). Feldman y col. describieron 127 niños con procesos malignos y varicela no tratados con El 28% de ellos desarrolló neumonitis y tuvieron una tasa de letalidad del 25%.Análisis posteriores revelaron que los niños con leucemia linfoblástica aguda, en remisión o en recaída, tienen mayor riesgo de neumonitis y mayor mortalidad que aquellos con otros procesos malignos(8) (10).

En los niños con infección causada por el VIH, la gravedad de la varicela depende del grado de inmunosupresión del paciente. La mayoría de los niños afectados presentan un brote más prolongado y una mayor tasa de complicaciones, con alto riesgo de desarrollar herpes zóster poco tiempo después de haber padecido la varicela. Los pacientes con valores bajos de linfocitos CD4 tienen varicela con evolución grave, prolongada y recurrente (11) (3).

Los niños que han recibido trasplantes de órganos sólidos y de médula ósea que adquieren varicela y reciben terapia inmunosupresora con ciclosporina y azatioprina o presentan un recuento de linfocitos menor a $500/\text{mm}^3$ tienen mayor riesgo de diseminación visceral de la enfermedad, con alta mortalidad (12) (13)

Los que cursan varicela y se encuentran en tratamiento crónico con corticoides tienen mayor riesgo de presentar manifestaciones atípicas y complicaciones con alta tasa de letalidad (6) (9) (10). No existen publicaciones que comparen la evolución de esta enfermedad entre los distintos tipos de inmunodeficiencias. En base a lo anteriormente expuesto, diseñamos y realizamos este estudio con el objetivo de analizarla evolución de la varicela en pacientes con distintos grados de inmunodeficiencia.

II ANTECEDENTES

Durante años, se pensó que la varicela era una forma especial de la viruela.

Fue descrita por primera vez en el siglo XVI, por diferentes autores con el Término *Cristalli* o *Verol volante* (el virus de la viruela de vuelo). La expresión Varicela fue otorgado por Daniel Sennert en 1632. Sólo el médico Inglés William Heberden produjo una distinción clara entre la varicela y la viruela. Desde la Segunda mitad del siglo XIX Eduard Heinrich Hensch y Antoine Marfan Precisaron los peligros de la enfermedad. El dermatólogo de Hamburgo Paúl Gerson Unna describió los cambios histológicos que distinguen la varicela de la Viruela En la primera mitad del siglo XX, poco a poco la relación entre la Varicela y el herpes zoster se fue demostrando. En 1952 se detectó por el microscopio electrónico al virus causante de la varicela

La varicela es una enfermedad eruptiva producida por el virus varicela zoster .esta ampliamente distribuida en el mundo y su presentación es endémica con ciclos epidémicos de 3-4 años Es en la actualidad ,la infección exantemica mas frecuente ya que se estima que mas del 80% de la población en Honduras ha padecido la enfermedad antes de los 15 años . Este virus infecta a niños pequeños, con máxima incidencia entre los 2y8 años de edad .el porcentaje de infecciones sub clínicas es solo de 4% y la inmunidad es de por vida. La importancia epidemiológica de la varicela radica en su alta contagiosidad y que es especialmente grave en el recién nacido cuya madre ha presentado varicela entre 5 días después del parto .en estos casos el RN presenta una enfermedad multivisceral grave con un 30% de letalidad. Estudio realizado en una unidad oncológica año

Hospital de Día Oncológico.

Hospital de Pediatría“Prof. Dr. Juan P. Garrahan”. Buenos Aires, Argentina.

Tipo de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y comparativo.

Población

Criterios de inclusión: se incluyeron to-dos los niños inmunocomprometidos con varicela que se internaron en el hospital durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1993 y el 31 de diciembre de 1999.

Se consideraron como niños inmunocomprometidos a aquellos que recibieron tratamiento con corticoides a dosis inmunosupresora = 2 mg/kg/día o 20 mg/día por más de 14 días, pacientes con enfermedades de base hemato-oncológica que se encontraban bajo tratamiento quimioterápico, pacientes con trasplante de órganos sólidos o líquidos que se encontraban recibiendo inmunosupresores y pacientes con inmunodeficiencia adquirida (VIH+), independientemente del recuento de linfocitos CD4.

Criterios de exclusión: se excluyeron los huéspedes normales con varicela o aquellos que no tuviesen diagnóstico confirmado de inmunosupresión.

Todos los pacientes recibieron tratamiento con aciclovir en el momento del diagnóstico a 30 mg/kg/día endovenosos durante 7 a10 días. Los pacientes se dividieron en 4grupos según la enfermedad de base. Grupo1: pacientes con enfermedad hemato-oncoló

La varicela es una infección que se presenta frecuentemente en los niños y cursa en la mayoría de los casos en forma benigna. En los pacientes inmunocomprometido puede producir complicaciones con mayor frecuencia.

El tratamiento con aciclovir ha logrado disminuir esta tasa de complicaciones y la mortalidad en los pacientes inmunocomprometido. La incidencia de complicaciones varía de acuerdo con el tipo de alteración de la inmunidad que presente cada paciente.

Objetivo. Comparar las características clínicas y de evolución de los niños con distintos tipos de inmunocompromiso y varicela.

Población, material y métodos. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, descriptivo y comparativo de todos los pacientes inmunocomprometidos con varicela que se internaron en el hospital.

Resultados. Entre el mes de enero de 1993 y el de diciembre de 1999 se diagnosticaron 157 pacientes inmunocomprometidos con varicela. La mediana de edad de los niños fue de 4 años (rango: 4 meses a20 años). El 53% fueron varones y en el 94% de los casos la adquisición de la enfermedad fue extra hospitalaria. En el 22% de los pacientes se

detectó algún tipo de complicación; las infecciones de piel y partes blandas (21 pacientes), la sepsis (7 pacientes) y la neumonitis (5 pacientes) fueron las más frecuente-mente halladas. El 4,5% de los niños tuvo bacteriemia. De la población estudiada, 77 fueron pacientes con patología hemato-oncológica, 40 tenían infección causada por el VIH, 24 recibían tratamiento con corticoides y 15 niños habían recibido trasplantes. Todos los pacientes recibieron tratamiento con aciclovir.

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos en cuanto a la edad, la presencia de bacteriemia, la incidencia y el tipo de complicaciones. Los pacientes con tratamiento corticoideo y los trasplantados presentaron una mayor duración del brote así como mayor frecuencia de exantema monomorfo ($p < 0,05$). La mortalidad global fue del 1,9%, mayor en el grupo de pacientes con enfermedad hemato-oncológica y tras-plantados ($p < 0,05$).

Conclusión. Los niños con tratamiento con corticoides y los trasplantados que padecieron varicela presentaron mayor duración del brote y mayor frecuencia de exantema monomorfo.

Los niños trasplantados y los que padecían enfermedad hemato-oncológica tuvieron mayor riesgo de morir a causa de complicaciones infecciosas de la varicela.

Estudios realizado en España

Niños menores de 15 años inmunocompetentes: 1-3/100.000 casos. Menores de 1 año: 6/100.000 Adultos (mayores de 30 años) inmunocompetentes: 25/100.000
Inmunodeficientes: hasta un 15-20 % El riesgo de hospitalización es de alrededor de 1/600 casos. La mayoría de hospitalizaciones y muertes producidas por complicaciones de la varicela tienen lugar en niños sin factores de Riesgo.

En España, a los 5 años el 50% de la población ya es inmune; a los 14 Años, más del 90%; a los 35 años, más del 95%. Queda, por tanto, una bolsa de un 5% de adolescentes y adultos jóvenes de 15-35 Años susceptibles a la varicela. Anualmente se estima que producen en este país unas 300.000-400.000 Varicelas. Se han declarado 200.000 casos anuales entre 1996 y 2002, que comportan alrededor de 1.000-1500 hospitalizaciones al año y 6 Defunciones (entre 2 y 10 anuales en los últimos 15 años), el 80% de Ellas en mayores de 14 años. Herpes zoster. El virus de la varicela-zoster

permanece, en la mayoría de los infectados, latente en las raíces sensoriales de los ganglios dorsales medulares.

En un 15-20% de ellos, la reactivación del virus latente originará la aparición de herpes zoster en algún momento de su vida, sobre todo en adultos, ancianos y pacientes inmunodeprimidos. También es más frecuente el desarrollo posterior de herpes zoster en pacientes expuestos a la varicela Intraútero o en quienes la adquiere los primeros meses de la vida. Varicela, embarazo y neonato en España, menos del 5% de embarazadas son susceptibles a la varicela. Se afirmaba que el embarazo era uno de los factores que podían condicionar una mayor gravedad de la varicela. Estudios recientes no muestran una tasa de neumonía varicelosa más elevada en embarazadas que en mujeres no gestantes ni pruebas de que la varicela en la embarazada conlleve un aumento de las tasas de aborto espontáneo, prematuridad o mortalidad perinatal. Sí es cierto que la Infección transparentaría o perinatal puede ocasionar consecuencias graves: Síndrome de varicela fetal. La varicela materna puede causar el síndrome de la varicela fetal (muerte embrionaria o fetal, bajo peso, microcefalia, macroftalmia, cataratas, corrió retinitis, anomalías síndrome, poco frecuente, aparece en el 2% de niños cuyas madres sufren varicela en las primeras 20 semanas del embarazo. Más allá, hasta las 28 semanas, la transmisión es posible pero muy inhabitual En el zoster el riesgo es mucho menor, siendo sólo responsable del 7% de las varicelas congénitas.

III. JUSTIFICACIÓN

Las condiciones de salud de la población de niño con cáncer del país es esta contribuyendo de forma importante en el índice de Mortalidad infantil en los indicadores de salud.

En el hospital escuela y como parte del bloque materno infantil se encuentra ubicado el servicio de hematoncología pediátrica la cual atiende prácticamente la mayor parte de la población infantil con este padecimiento.

La condición de estos se ve amenazada ya por su estado inmunológico y por consecuente la susceptibilidad de adquirir infecciones, es por ello que el ambiente en que estos niños son atendidos toma una significativa importancia.

Durante el mes de marzo ocurrió un alta en la incidencia de pacientes con el virus de varicela, debido a lo cual se tomaron medidas profilácticas distribuyendo tabletas de aciclovir en el alberque, pacientes que asistieron a consultas, pacientes hospitalizados incluso tener que llegar a trasladar a nuestros pacientes en otros hospitales por no contar con aislados para poder brindar la atención adecuada a estos pacientes , y alojar en nuestro único aislado hasta dos pacientes con el mismo padecer .

Esta situación se convierte en un problema agregado para nuestra niñez con cáncer.

Estamos conscientes que esta enfermedad puede provocar complicaciones significativas en el paciente inmunodeprimido causando e incrementando la morbilidad, sabemos que no existe prevención, pero si se pueden tomar medidas para controlar la propagación del virus

Y se agrava mas el problema porque los tratamientos para esta enfermedad tienen un alto costo, tampoco se encuentra dentro del cuadro básico del hospital y difícilmente al alcance de los familiares de los pacientes. finalmente el objetivo de el estudio es para proponer recomendaciones o estrategias para prevenir brotes similares en el futuro ,medir las estrategias que se utilizaron

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Pregunta general:

¿Cuál es la caracterización del brote de varicela en los pacientes de la consulta externa del servicio de hematología del Hospital Materno infantil, Tegucigalpa, Honduras durante marzo del 2009?

Preguntas específicas:

¿Cuáles son las características de los pacientes según tiempo y persona?

¿Cuáles son los factores relacionados con la enfermedad de base de los pacientes?

¿Cuáles son las características relacionadas con el ambiente?

¿Cuáles son las características según la procedencia de los pacientes?

V. Objetivos

5.1 Objetivo General:

Caracterizar el brote de varicela ocurrido en los pacientes del servicio hematología pediátrica del Hospital Materno infantil Tegucigalpa, Honduras durante marzo del 2009

5. 2. Objetivo Específicos:

1. Describir las características de los pacientes afectados según tiempo, lugar, persona
2. Describir la enfermedad de base y tipo de tratamiento recibido previo adquirir el virus de la varicela.
3. Describir cuales fueron los principales factores de riesgos ambientales de la consulta externa que pudieron actuar en los factores de riesgo para la transmisión de la enfermedad.
4. Establecer la patogenicidad , virulencia, y letalidad del agente.

VI. MARCO DE CONCEPTUAL Y REFERENCIA

Brote

Es el aumento inusual, por encima del nivel esperado (tasas del período PRE-epidémico) de la Incidencia de una determinada enfermedad, en general en un corto período de tiempo, en una sola

Población o grupo de pacientes. Por principio, cualquier acumulación de infecciones en una localización

Determinada producida por un mismo agente etiológico debe ser estudiado a fin de descartar un brote.

Historia natural de la VARICELA

Moderada	Grave	Fatal
----------	-------	-------

Periodo prepatogenico Después de la inhalación de las gotitas respiratorias contaminadas .el virus infecta la mucosa de las vías respiratorias superiores .la proliferación se produce en los ganglios linfáticos regionales de las vías respiratorias superiores entre 2-4 días después de la infección inicial.

Periodo patogénico en los días 4-6 post infección una segunda ronda de la replica se produce en los órganos internos del cuerpo especialmente en el hígado el bazo, con una viremia del día.

Tipos de prevención

Prevención primaria

Existe la vacuna pero en nuestro país no existe

Educación a las personas susceptibles sobre medidas preventivas

Prevención secundaria

Las personas contagiadas con el virus deben de aislarse a fin de no contagiar al huésped susceptible

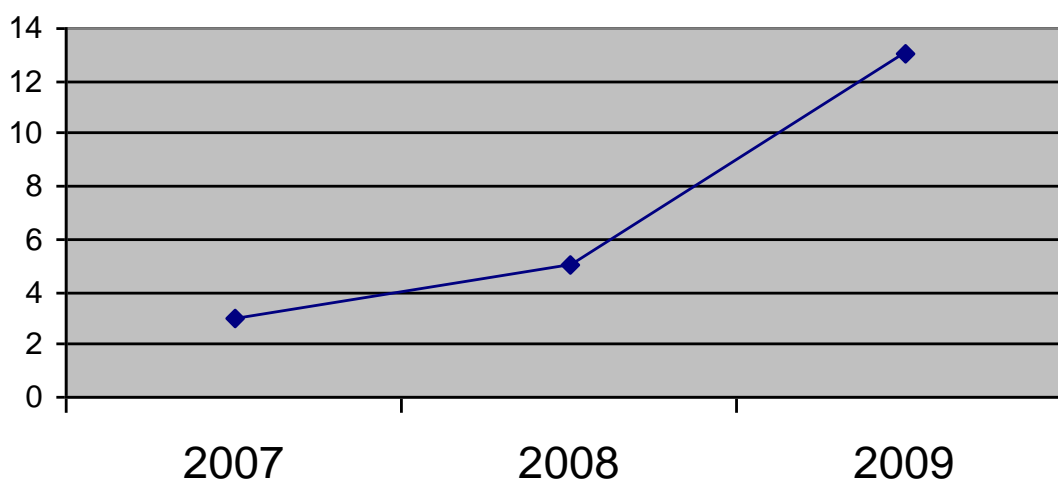
Tratamientos profilácticos a huésped susceptible con compromiso inmunocompromiso

Confirmación de los casos

Antecedentes de contacto con otros pacientes con diagnóstico de varicela
Manifestaciones clínicas propias de la enfermedad y diagnóstico del agente Causal por estudios a través de cultivos del líquido de las vesículas en piel La varicela puede observarse en cualquier época del año pero con más frecuencia en invierno y la primavera en el servicio para esta época en los años 2007 y 2008 se registraron 3 y 5 casos respectivamente cifras estas evidentes inferior a las observadas en el año 2009 que superó el total de casos vistos en

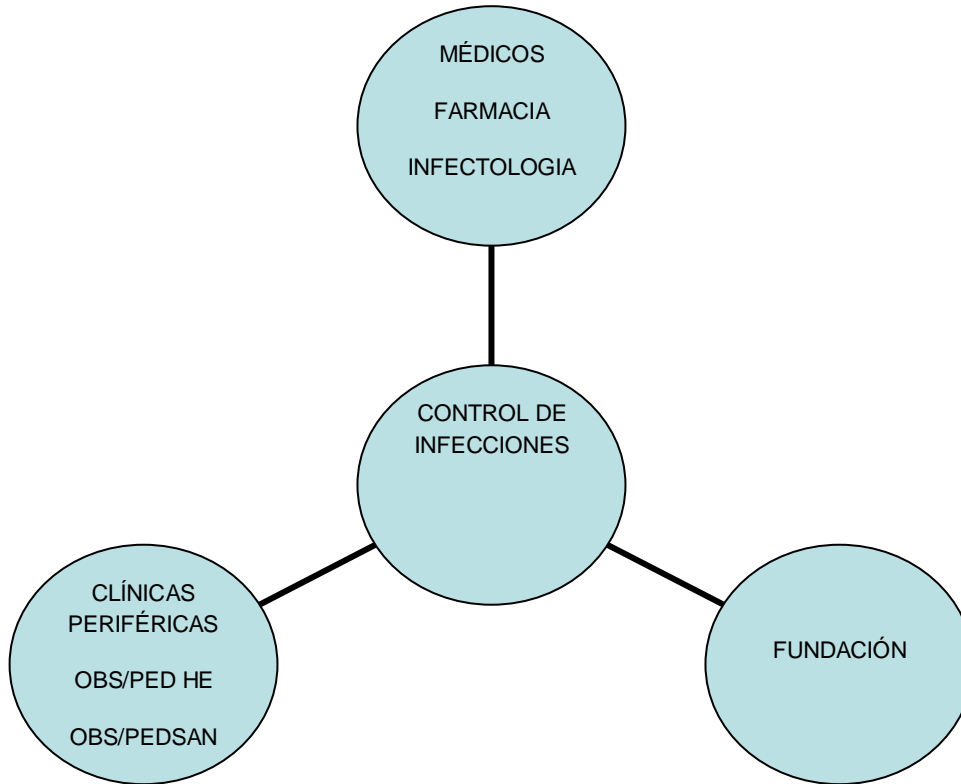
Su totalidad, lo cual nos indica que lo que ocurrió fue un brote.

AÑOS	N de Pacientes	P
2007	3	16.66
2008	5	27.77
2009	13	72.22



ORGANIZACION

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS



LOGISTICO

Traslados de pacientes de otros hospitales al servicio de oncología pediátrica

Distribución de tratamiento profilácticos

Aislamiento de pacientes

Equipamiento e insumos y materiales

TÉCNICOS

Registros clínicos

Manual de técnicas del CDC

Notificación de casos a infectología

Cuestionario y entrevista

DEFINICION OPERACIONAL

Criterio Clínico

Se establece que caso típico de varicela es aquel que presentan malestar general ,fiebre , dolor de cabeza , pérdida del apetito o vómitos de 1 o 2 días de evolución con la aparición subsiguiente de una erupción cutánea maculo papuloso que de forma evolutiva se transforma en vesículas y costras , es habitual encontrar estas lesiones en diferentes estadios evolutivos que afectan todo el cuerpo con predominio en cabeza , parte superior del tronco y extremidades superiores

Criterio epidemiológico

De todos los casos que acudieron a consulta externa de hematología del 25 de febrero al 13 de marzo fueron considerados casos todos aquellos que desarrollaron las manifestaciones clínicas descritas y que guardaban relación cronológica con el caso índice en el periodo de mayor transmisibilidad de la enfermedad y que presentan una relación cronológica con el caso índice y en el periodo de mayor contagio

Fecha de inicio de síntomas	N de día	Frecuencia
25/02/2009	1	1
02/03/2009	6	1
05/03/2009	9	2
06/03/2009	10	1
07/03/2009	11	3
11/03/2009	15	4
17/03/2009	21	1
total	73	13

Tasa de ataque: $13 \div 117 \times 100 = 11.11$

patogenicidad $13 \div 117 \times 100 = 11.11$

Virulencia $8 \div 117 \times 100 = 6.83$

Tasa de ataque por sexo

Varones $7 \div 117 \times 100 = 5.98$

letalidad $1 \div 13 \times 100 = 7.69$

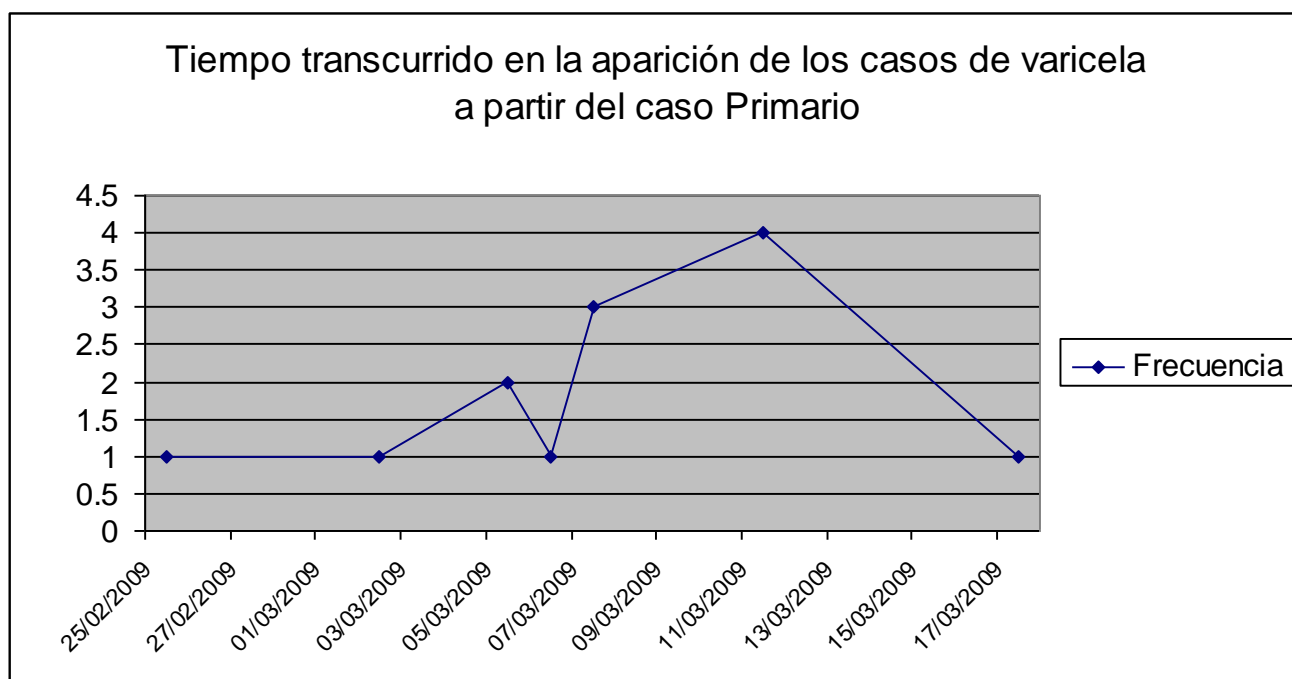
Niñas $6 \div 117 \times 100 = 5.12$

Realizar la búsqueda activa de los casos

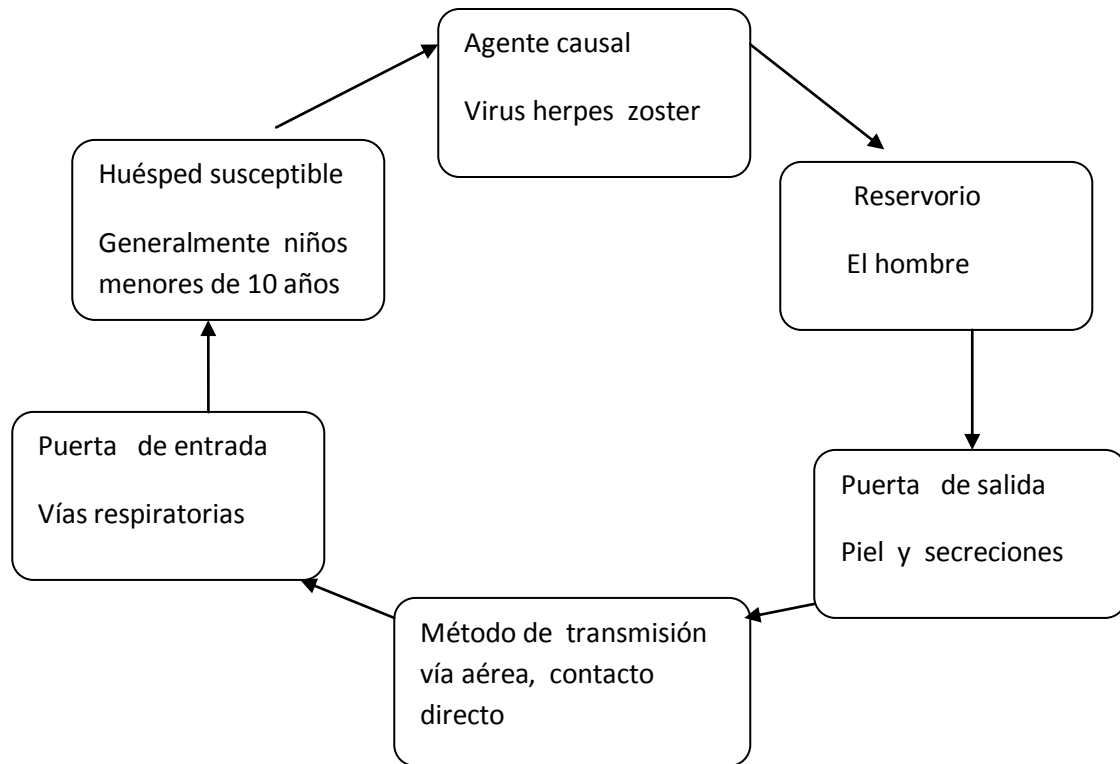
De los casos que acudieron a consulta durante ese periodo de tiempo y desarrollaron lesiones dermatológicas típicas de la varicela apoyadas por : sistema de informática del servicio, notificación por parte de médicos , padres, personal de enfermería .

Caracterización del brote

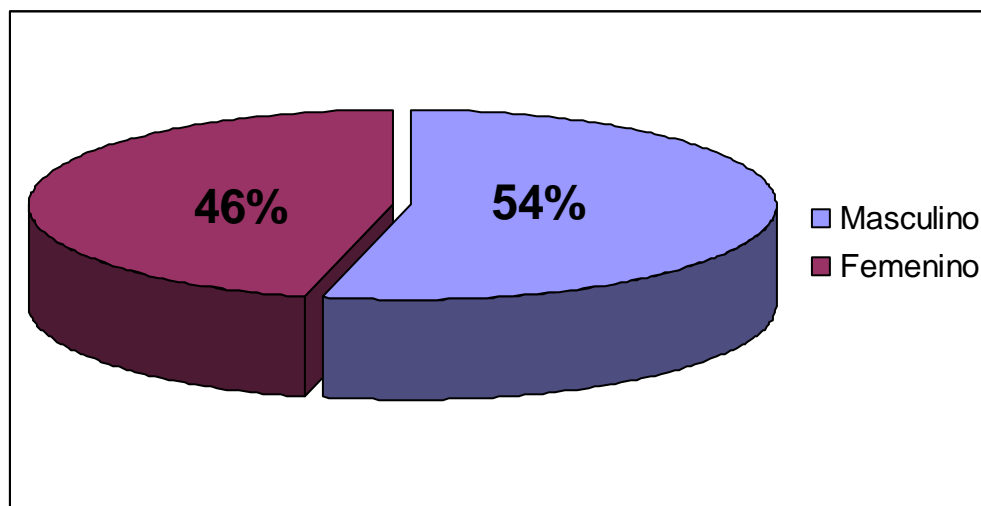
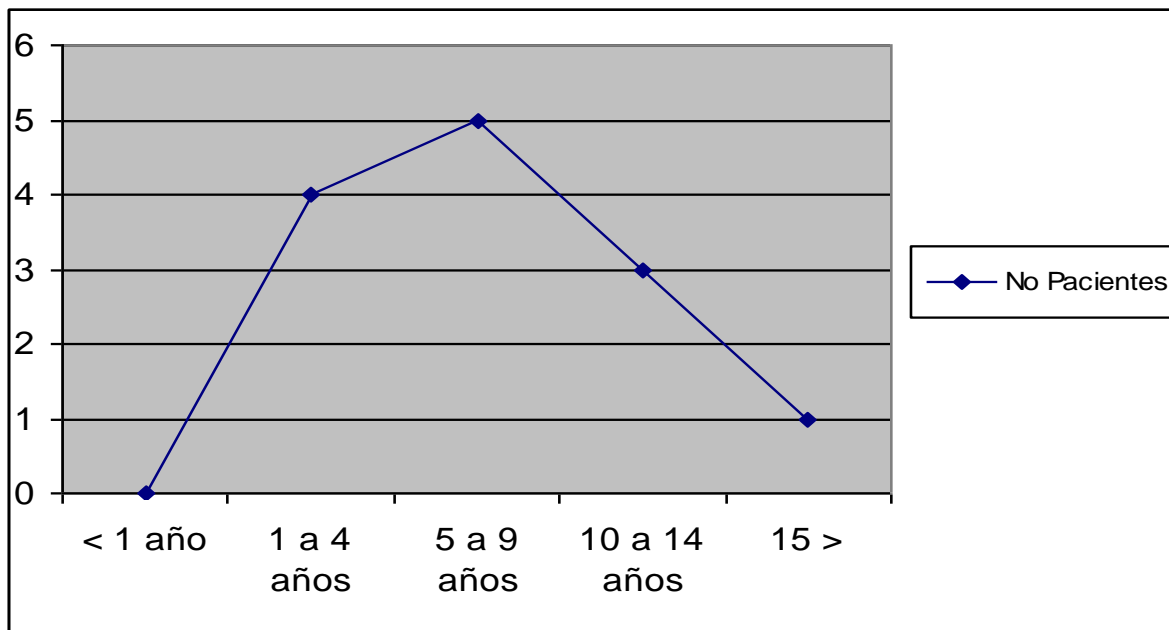
La curva epidémica corresponde a un brote de varicela de fuente común que afecto a 13 paciente y ocurrió entre el 25 de febrero y 17 de marzo.



Cadena de Transmisión



Distribución de los pacientes del brote de varicela según edad en el servicio de Hematología
Pediátrica Tegucigalpa Honduras Marzo 2009



GENERACIÓN DE HIPÓTESIS

Agente causal: Virus de la varicela – zoster

Fuente de contagio: Portador enfermo

Modo de transmisión: - Vía aérea por diseminación de núcleos de gotas evaporadas contaminadas por el virus y que son inhaladas de la corriente de aire por el huésped

Contacto directo de persona a persona a través de las secreciones de las lesiones de piel con alto contenido del virus

EVALUACIÓN DE LA HIPOTESIS

Para evaluar la hipótesis no se aplica método analítico de caso - control y se sustenta en la alta patogenicidad de este virus sobre todo en huéspedes con gran susceptibilidad como son los pacientes oncológicos sometidos a tratamiento inmunosupresor y con clara exposición al virus de la varicela – zoster por lo que solo se estudiaron los casos,

MEDIDAS ESPECÍFICAS IMPLEMENTADAS

Se implementaron medidas de control específico una vez detectados los primeros casos, como fue aislamiento de los niños con signos y síntomas de la enfermedad, empleo de mascarillas por enfermos, familiares y personal de salud, se aplicó control riguroso respecto a la higiene de las manos y manipulación de los pacientes para lo que se tuvo en cuenta la etiopatogenia de la entidad y modo de transmisión de la misma.

EVALUACION DE MEDIDAS DE CONTROL

Hubo reducción en el número de casos nuevos después del pico inicial, con las medidas implementadas se observó disminución progresiva del número de casos a partir del décimo día de iniciado el brote con posterior control del mismo, lo que permite evaluar las medidas como adecuadas, todo esto nos ayudó a establecer medidas de control y vigilancia epidemiológica para este tipo de enfermedad de acuerdo a nuestro servicio que es un área cerrada con pacientes de corta estadía que se reciben directamente de su área de salud donde se exponen a enfermedades infectocontagiosas siendo ellos los más susceptibles por sus patologías de base y su estado inmuno comprometido; así como por el tipo de tratamiento al que son sometidos que deprime sus mecanismos de defensa contra los procesos infecciosos.

Descripción del área de Consulta Externa de Hematología Pediátrica

El servicio de hematología ocupa un área de aproximadamente 70 metros cuadrados, ubicado en el sótano del hospital pero separado de otras áreas, dentro de su estructura existe :

área de espera, común a toda la consulta externa

archivo de documentos y expedientes clínicos de la sala

cuarto de procedimientos estériles

sala de internamiento para pacientes con quimioterapia que consta de nueve camas sin espacio suficiente entre estas ocupando un área reducida

- área de quimioterapia ambulatoria que recibe quince paciente sentados
- 5 clínicas de atención medica independientes
- 1 oficina de estadísticas
- Área de veno punción
- 1 estación de enfermería
- Baños sanitarios

Las mamparas divisorias y techos son de mas portería con las puertas de cristal y aluminio, existe un sistema de ventilación acondicionado común a toda la instalación. Todas estas condiciones antes mencionadas facilitan la trasmisión de una enfermedad como la varicela que tiene como vía principal de contagio la respiratoria donde tanto el hacinamiento como el sistema de ventilación juega un papel importante en el establecimiento del brote adicionado a esto los factores inherentes al personal de salud y las medidas de control epidemiológico deficientes

Infecciones intrahospitalarias

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) han sido reconocidas en los últimos años como un problema de salud pública, Tanto por su impacto en la morbilidad como en la mortalidad hospitalaria. Por otro lado, es reconocida como un buen Indicador para medir la calidad de atención en los hospitales A finales de 1998, el Ministerio de Salud inició los esfuerzos para promover en forma sistemática la vigilancia, Prevención y control de las IIH con la finalidad de mejorar la calidad de atención y por consiguiente disminuir la Morbilidad, mortalidad y costos hospitalarios. Actualmente más de 40 hospitales a nivel nacional cuentan con un sistema de vigilancia epidemiológica de las IIH, Esto ha motivado la detección cada vez más frecuente de brotes intrahospitalarios. Sin embargo, el nivel de Identificación se limita en el nivel hospitalario hasta la determinación del germen y su patrón de susceptibilidad a los

Antimicrobianos. Estudios de la dinámica de la transmisión intrahospitalaria revelan los factores que contribuyen a la infección con el. Fin de aportar en el desarrollo de medidas preventivas más eficientes. La detección, biodiversidad y grados de adaptación son ahora las variables que pueden ser analizadas gracias al uso de las técnicas y criterios de la

Biología molecular, que ayudarán al Instituto Nacional de Salud y a los establecimientos de salud a contribuir con la vigilancia, prevención y control de las distintas infecciones.

Los métodos convencionales de caracterización bacteriana, no ofrecen suficiente información sobre el origen y/o las distintas vías de transmisión de microorganismos patogénicos entre los pacientes internados en los hospitales. sin embargo, con el aporte adicional de las técnicas moleculares, y la información clínico-epidemiológica, se logra

Exponer en muchos casos el origen y las posibles rutas que han tomado para diseminarse en el ambiente hospitalario .estos sistemas moleculares alternativos aportan mayor información sobre las características de los brotes, lo cual puede ser útil para un control eficiente de las infecciones intrahospitalarias.las técnicas de biología molecular para la investigación de brotes incluyen entre otras: el análisis de restricción de ácido

desoxirribonucleico (ADN) plasmídico, la ribotipificación, la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) aleatoria y de secuencias repetitivas de ADN. Mediante las metodologías mencionadas, se podrá discriminar las variantes de los distintos aislamientos, se determinará la interrelación entre variantes mediante el análisis de sus perfiles, calculándose el grado de similitud para generar diagramas de asociación entre los agentes bacterianos responsables del brote intrahospitalario, determinando así la dinámica de transmisión y diseminación bacteriana en los brotes. es en este contexto que el presente manual tiene por objetivo orientar a los equipos hospitalarios en las potencialidades de la biología molecular para la confirmación de brotes de IIH, la forma de conservar y enviar las Cepas aisladas y dar a conocer los diferentes métodos moleculares aplicados en estos casos. Se considera una infección nosocomial: todo paciente que ingresa al hospital sin infección que: luego de las 72 hrs. o mas presenta signos clínicos y/o laboratorial de infección también son consideradas IN las de los pacientes con menos de 72 hrs. de hospitalización en los cuales se le ha practicado procedimientos diagnósticos y terapéuticos

Infección adquirida en la comunidad: toda infección adquirida en la comunidad que estuviese presente o incubándose al momento del ingreso del paciente. Quirúrgicas la infección puede manifestarse luego del alta del paciente, hasta 30 días o un año de Infecciones cruzadas: solamente serán consideradas infecciones cruzada aquellas que demuestran por laboratorio .

Medidas de Bioseguridad

La bioseguridad es un conjunto de medidas preventivas de sentido común para proteger la salud y la Seguridad del personal que trabaja en el laboratorio, frente a diferentes riesgos producidos por agentes. Que buscan proteger a pacientes , familiares y trabajadores de la salud, de infecciones que pudieran adquirir a través de las diferentes vías de entrada durante la ejecución de actividades y procedimientos cotidianos en la atención de pacientes .Lavado de mano Uso de guantes Uso de mascarillas, lentes, Uso de bata, Uso de recolectores

EL Cáncer

Es una alteración del crecimiento celular normal en donde las células anormales surgen de las células normales se reproducen rápidamente, e infiltran tejidos, Linfáticos, vasos sanguíneos. La destrucción provocada por el cáncer depende de su localización, de si existe metástasis su efecto obstructivo De sus efectos sobre el sistema de defensa del organismo. (p, ej, nutrición hematopoyesis) El cáncer se clasifica según las células de origen; a los tumores malignos procedentes del tejido epitelial se les denomina carcinoma y a los que proceden del tejido conectivo, sarcomas El tratamiento varia según la clasificación la fase del cáncer y otros factores.

La Mortalidad

La mortalidad del cáncer infantil en el ámbito mundial y en nuestros países puede disminuir si la prevención o detección temprana fuese factible. Tres cuartas partes de las neoplasias malignas en la infancia son curables. La primera evidencia del cáncer fue encontrada en las civilizaciones griegas y egipcias. Hipócrates (Medico Griego) 370 A.C. fue el primero que uso la palabra Karbinos (Cangrejo) para describir el cáncer b1792- la sala de cáncer abre en Inglaterra 1884- El Hospital Simms abrió en new York 1936.

El cáncer era la novena causa de muerte en niños en los EE.UU. y por eso no era de mayor preocupación Pacientes: Pobreza, Ausencia educación en salud, Acceso de atención a salud, Centros III nivel Mayor frecuencia enfermedades infecciosas.

Varicela Es una de las clásicas enfermedades de la niñez y una de las más contagiosas.

El niño o el adulto afectado pueden desarrollar cientos de ampollas

Pruriginosas y llenas de líquido que se revientan y forman costras.

La varicela es causado por un virus, llamado varicela zoster, un miembro de la familia del herpes virus, que causa también el herpes zoster (culebrilla) en los adultos. Durante años, se pensó que la varicela era una forma especial de la viruela.

Fue descrita por primera vez en el siglo XVI, por diferentes autores con el Término *Cristalli* o *Verol volante* (el virus de la viruela de vuelo). La expresión Varicela fue otorgado por Daniel Sennert en 1632. Sólo el médico Inglés William Heberden produjo una distinción clara entre la varicela y la viruela. Desde la Segunda mitad del siglo XIX Eduard Heinrich Hensch y Antoine Marfan Precisaron los peligros de la enfermedad. El dermatólogo de Hamburgo Paul Gerson Unna describió los cambios histológicos que distinguen la varicela de la Viruela. En la primera mitad del siglo XX, poco a poco la relación entre la Varicela y el herpes zoster se fue demostrando. En 1952 se detectó por el microscopio electrónico al virus causante de la varicela. La varicela puede verse en cualquier época del año, aunque es más frecuente En el invierno y la primavera. El virus causante sólo se transmite de persona a Persona, ya sea por contacto directo con las lesiones cutáneas o por vía aérea al expulsarse mediante la tos o los estornudos. El periodo de incubación hasta que aparece la enfermedad es de 2 a 3 semanas. Los enfermos son Contagiosos aproximadamente desde 2 días antes de aparecer la erupción. También se puede contraer la varicela a partir de las lesiones de una persona Con herpes zoster.

Los contactos familiares (aquellos que contraen la enfermedad a partir de otro Miembro de su familia) suelen presentar formas más graves que los primeros Casos, probablemente por un contacto más intenso y continuado con el virus. La varicela es sumamente contagiosa, de manera que cuando hay un enfermo. En la contrayendo la enfermedad. La varicela suele curarse o desaparecer en un rango de 7-10 días y genera

inmunidad permanente, que se ve reforzada por la exposición periódica al Virus. No obstante, hay casos en los que se pierde la inmunidad y se producen Segundos episodios de varicela, aunque son excepcionales. Después de pasar la varicela algunos virus se refugian en las neuronas de los ganglios sensitivos, donde permanecen. No está claro si permanecen inactivos o en forma de Infección crónica de baja intensidad. En algunas personas después de muchos Años el virus se reactiva y aparece el herpes zoster o culebrilla. La varicela es una infección viral causada por un herpes virus del género Varicellavirus y la subfamilia Alphaherpesvirinae. La taxonomía lo ha denominado virus herpes humano 3 (HHV-3) cuyo único reservorio conocido es El hombre. El virus tiene un ADN de doble cadena (dsADN). Todos los virus de Esta familia rodea su ADN con una cápside cosaédrica con un área proteica Triangular que lo recubre. En la población adulta en Europa Central alrededor Del 93 al 96% de la población tiene anticuerpos sanguíneos detectables para la Varicela.

La varicela es por lo general adquirida por la inhalación de gotitas respiratorias en suspensión en el aire desde un huésped infectado. La naturaleza altamente contagiosa del virus de la varicela explica las epidemias que se propagan a Través de las escuelas desde un niño que está infectado rápidamente a muchos Otros compañeros de clase. Las vesículas de la varicela contienen muchos Virus, por lo que la transmisión puede ocurrir también por contacto directo con Estas vesículas, aunque el riesgo es menor. Después de la inhalación inicial de las gotitas respiratorias contaminadas, el virus infecta la mucosa de las vías respiratorias superiores. La proliferación viral se produce en los ganglios linfáticos regionales de las vías respiratorias Superiores entre 2-4 días después de la infección inicial y es seguida por la Viremia entre los día 4-6 post infección. Una segunda ronda de la replica se produce en los órganos internos del cuerpo, especialmente el hígado y el bazo, seguida de una viremia secundaria del día 14-16 post infección. Esta viremia secundaria se caracteriza por la difusión viral entre las células endotelial es capilares y la epidermis. La infección del virus a las células de la capa de Malpighi produce edema intercelular e intracelular, lo que resulta en la clásica vesícula. La exposición al virus de la varicela en un niño sano inicia la producción de Receptores de inmunoglobulina G (IgG), inmunoglobulina M (IgM), y la Inmunoglobulina A (IgA), los anticuerpos IgG que persisten de por vida confiere La inmunidad después de una infección. Las respuestas inmunes media células también son importantes para limitar

el alcance y la duración de la infección primaria de la varicela. Después de la infección primaria, se cree que el virus se propaga desde las lesiones de piel y mucosas a los nervios Sensoriales. El virus permanece latente en las células ganglionares dorsales de Estos Clínicamente distinta, el síndrome de herpes zoster o *culebrilla*.

El signo más característico de la varicela es una erupción en la piel que aparece en forma de pequeños granos que en poco tiempo se convierten en vesículas (ampollas llenas de líquido). Las vesículas suelen aparecer primero por la cara, el tronco y el cuero cabelludo, extendiéndose después por todo el cuerpo. También puede afectar a la boca, a la vulva y al interior de los canales auditivos. Uno o dos días después las vesículas se transforman en costras. Durante los primeros días aparecen varias oleadas de vesículas, por lo que pueden verse a la vez lesiones en varias fases evolutivas (lo que se conoce como patrón "en cielo estrellado"). Las lesiones de la piel suelen ser muy pruriginosas (picar). Al aparecer las costras, las lesiones ya no serán contagiosas. En el periodo prodrómico (el espacio de tiempo que transcurre antes de que aparezca la erupción, generalmente uno o dos días antes) suelen presentarse otros síntomas como fiebre, dolor de cabeza, malestar general, pérdida de apetito y/o vómitos. Estos síntomas suelen persistir durante los primeros días de la enfermedad.

Causas, Incidencia y Factores de Riesgo

En un caso típico, un niño se cubre de varicela y no puede ir al colegio por una semana. Durante la primera mitad de dicha semana, el niño se siente muy mal debido a la picazón intensa y la segunda debido al aburrimiento. Desde que se introdujo la vacuna, la varicela clásica es mucho menos común.

La varicela es extremadamente contagiosa y puede diseminarse por contacto directo, transmisión por gotitas y transmisión aérea. Aún aquellos con una enfermedad leve y después de haber sido vacunados pueden ser contagiosos.

Cuando alguien resulta infectado, la varicela generalmente aparece entre 10 y 21 días más tarde. Las personas se vuelven contagiosas 1 ó 2 días *antes* de brotarse y continúan siendo contagiosas mientras las ampollas sin costra estén presentes. Una vez

que alguien contrae varicela, el virus usualmente permanece en el cuerpo por toda la vida, mantenido bajo control por el sistema inmunitario. Alrededor de 1 de cada 10 adultos experimenta culebrilla cuando el virus emerge de nuevo durante un período de estrés. La mayoría de los casos de varicela ocurre en los niños menores de 10 años. La enfermedad es generalmente leve, aunque algunas veces ocurren complicaciones serias. Los adultos y niños más que los niños pequeños. Es poco probable que los niños de menos de un año cuyas madres hayan tenido varicela contraigan la enfermedad. Si sucede, a menudo tienen casos leves porque conservan inmunidad parcial por la sangre de la de menos de un año cuyas madres no han tenido varicela o cuya inmunidad innata ya ha disminuido, pueden contraer una varicela severa. La varicela es peor en aquellos niños que tienen otros problemas de piel, como eccema o una quemadura de sol reciente. Las complicaciones son más comunes en aquellos inmuno comprometidos debido a una enfermedad o por ciertas medicinas, como la quimioterapia. Algunos de los peores casos de varicela se han visto en niños que han tomado esteroides durante el período de incubación, antes de que tengan algún tipo de síntomas. La mayoría de los niños con varicela presentan síntomas vagos como fiebre, dolor de cabeza, dolor de estómago o pérdida del apetito durante un día o dos antes de brotarse a causa de esta afección. Estos síntomas duran entre 2 y 4 días después de la erupción. El niño promedio presenta entre 250 a 500 ampollas pequeñas, llenas de líquido y que producen rasquiña, sobre manchas rojas en la piel ("gotas de rocío en un pétalo de rosa"). Las ampollas frecuentemente aparecen primero en la cara, el tronco o el cuero cabelludo y se diseminan desde allí. La aparición de las pequeñas ampollas en el cuero cabelludo, que se encuentran en el 80% de los casos, confirma el diagnóstico. Después de uno o dos días, Las ampollas se tornan turbias y se convierten en costras. Mientras tanto, Nuevas ampollas aparecen en grupos. La varicela a menudo aparece en la boca, la vagina y los párpados. Los niños con problemas de piel, como Eccema, pueden tener más de 1.500 ampollas. La mayoría de las ampollas no dejarán cicatrices a menos que se contaminen de bacterias a causa del rascado. Algunos niños vacunados aún desarrollarán casos leves de varicela, Usualmente se recuperan mucho más rápidamente y solo tienen muy pocas Ampollas (menos de 30). Generalmente, no siguen la descripción clásica de la Enfermedad; sin embargo, estos casos leves posteriores a la vacuna son contagiosos.

La varicela a menudo se diagnostica a partir de la erupción clásica y la historia clínica del niño, si hay alguna duda, los exámenes de sangre y de las ampollas mismas pueden confirmar el diagnóstico.

Tratamiento

En la mayoría de los casos, es suficiente mantener a los niños cómodos mientras sus propios cuerpos combaten la enfermedad. Los baños de avena en Agua tibia proveen una capa reconfortante sobre la piel. Un antihistamínico oral puede ayudar a aliviar la picazón, así como lo hacen las lociones tópicas. No se ha comprobado que las lociones que contengan antihistamínicos sean más Efectivas. Asimismo, se deben recortar las uñas para reducir las infecciones secundarias y la cicatrización. Se han desarrollado medicamentos antivirales que son seguros. Para ser Efectivos, se deben iniciar, usualmente, dentro de las primeras 24 horas de la Erupción. Para la mayoría de los niños, que a excepción de esto, estén Saludables es posible que los beneficios de estos medicamentos no sean Mayores al costo. A los adultos y a los adolescentes, en riesgo de síntomas más graves, les puede servir si el caso se aborda al inicio de su curso. Además, para aquellos con afecciones cutáneas (como el eccema o una quemadura de sol reciente), afecciones pulmonares (como el asma) o aquellos que han tomado esteroides recientemente, los medicamentos antivirales pueden ser muy importantes. Esto mismo también es válido para los adolescentes y niños que deben tomar ácido acetilsalicílico (aspirina) Permanentemente .algunos médicos también suministran medicamentos antivirales a aquellas personas de la misma casa que posteriormente contraen varicela. Debido al aumento de la exposición, normalmente experimentarían un caso más severo de esta enfermedad. Una persona que posiblemente tenga varicela NO DEBE TOMAR ácido acetilsalicílico (aspirina), ya que su uso ha sido asociado con el síndrome de Reye. El ibuprofeno ha estado asociado con infecciones secundarias más severas. El acetaminofeno (paracetamol) se puede utilizar. Por lo general, cuando no hay complicaciones, el pronóstico es excelente. La encefalitis, la neumonía y otras infecciones bacterianas invasivas son complicaciones serias pero poco comunes de la varicela. Las mujeres que contraen varicela durante el embarazo están en riesgo de una infección congénita del feto. Los recién nacidos están en riesgo de infección grave si se

exponen y sus madres no son inmunes. Puede presentarse una infección secundaria de las ampollas (vesículas). La encefalitis es una complicación seria pero poco común. Otras posibles complicaciones de la varicela son síndrome de Reye, Neumonía, miocarditis y artritis transitoria. Puede presentarse ataxia cerebelosa durante la fase de convalecencia o posteriormente. Este trastorno se caracteriza por una marcha muy Inestable.

Situaciones que requieren asistencia médica

Se debe consultar con el médico si se cree que un niño tiene varicela o si el Niño es mayor de 12 meses de edad y no ha sido vacunado contra esta Enfermedad.

Prevención

Debido a que la varicela es de transmisión aérea y es muy contagiosa antes de que aparezca la erupción, es difícil de evitar. Es posible contagiarse de alguien en un pasillo diferente en el supermercado que ni siquiera sabe que está enfermo de varicela .La vacuna contra la varicela es parte del programa de inmunización rutinaria. Es casi 100 por ciento efectiva contra una enfermedad moderada o severa y de 85 a 90 % efectiva contra la varicela leve. Los padres comúnmente expresan Preocupación de que la inmunidad de la vacuna podría no durar; no obstante, Ésta es la única vacuna de rutina que no necesita una dosis de refuerzo. Sin Embargo, una dosis más alta de la vacuna aplicada posteriormente en la vida Puede reducir la incidencia del herpes zoster (culebrilla). Actualmente, los Expertos en inmunizaciones o vacunas están considerando la reaplicación de Una dosis más alta de la vacuna. Se debe consultar con el médico si se piensa que un niño pudiera estar bajo Riesgo de complicaciones y que pudiera haber estado expuesto a la Enfermedad. Puede ser importante tomar medidas preventivas Dado que la vacuna aplicada poco después de la exposición puede incluso Reducir la gravedad de la enfermedad.

Varicela neonatal

En recién nacidos de madres que presentan varicela entre 5 días antes y 2 días después del parto, la varicela aparece en el 5^o-10^o día de vida y puede ser un cuadro grave con mortalidad significativa (20-30%). Si la madre desarrolla la varicela antes de los 5 días previos al parto, la varicela en el neonato es más precoz (primeros 4 días), pero no grave, ya que el recién nacido nace parcialmente protegido por anticuerpos maternos.

La transmisión intrauterina del virus de la varicela puede ocasionar También herpes zoster en los primeros años de vida.

Varicela en inmunodeficientes

La varicela en inmunodeficientes es un cuadro potencialmente grave, con clínica y duración atípicas y complicaciones frecuentes: sobre infección bacteriana (más del 50% de casos) y neumonía (20%), siendo ésta la principal causa de mortalidad. antes de disponer de inmunoglobulina específica intravenosa y aciclovir, se presentaba diseminación en la tercera parte de los casos y la mortalidad era del 7%. la profilaxis de la varicela en inmunodeficientes es posible mediante la administración post exposición de inmunoglobulina específica intravenosa.

La vacunación universal de los niños a los 12-15 meses de vida permitiría inmunizar a la mayoría de ellos antes de que se dieran las circunstancias que les llevarán más tarde a padecer una inmunodeficiencia (leucemias y otros tumores, enfermedades crónicas, necesidad de un trasplante...).

Vacunas de la varicela

Se obtienen a partir de la cepa OKA y se preparan a base de virus vivos atenuados cultivados en células diploides humanas. Existen actualmente dos vacunas anti varicela comercializada en España. Existen algunas diferencias entre ambas vacunas: número de cultivos seriados de la cepa OKA, número de unidades formadoras de colonias mínimo por dosis y algunos componentes.

Se desconoce cómo estas diferencias pueden afectar, si lo hacen, en la Práctica, a los resultados clínicos de las vacunas. Difieren también las Indicaciones aceptadas, en su correspondiente ficha técnica.

Las diferencias se deben en parte a los distintos estudios clínicos de eficacia

Y seguridad disponible para cada una de ellas y en parte a las distintas

Fechas en que se inició la comercialización de una y otra en nuestro País

Leucemia Linfoblástica Aguda

Es un cáncer de crecimiento rápido en el cual el cuerpo produce una gran cantidad de glóbulos blancos inmaduros (linfocitos). Estas células se pueden encontrar en la sangre, la médula ósea, los ganglios linfáticos, el bazo y otros órganos.

Es una enfermedad caracterizada por el aumento de blastos, originados en la medula ósea. Padecimiento maligno más frecuente a nivel mundial

Conforma el 25% de todas las neoplasias malignas de 0 a 18 años de edad

El 75% de todas las leucemias Incidencia de 3 a 5 casos /100,000 habitantes (I)
Incidencia de 5 casos/100,000 x año (VD.) Pico e edad: 2 a 5 años

Causas, incidencia y factores de riesgo

La leucemia linfocítica aguda (LLA) conforma el 80% de las leucemias agudas de la niñez y la mayoría de los casos ocurre entre los 3 y los 7 años de edad. Esta enfermedad también se puede presentar en adultos.

En la leucemia aguda, las células cancerosas se multiplican rápidamente y reemplazan las células normales. Estas células cancerosas toman el control de partes normales de la médula ósea, causando su insuficiencia. Una persona con leucemia linfocítica aguda tiene mayor probabilidad de sangrar y tener infecciones dado que hay menos células sanguíneas normales.

La mayoría de los casos de LLA no tiene una causa obvia; sin embargo, problemas cromosómicos, la radiación, toxinas como el benceno, y algunos fármacos quimioterapéuticos pueden jugar un papel en el desarrollo de la leucemia.

Las personas con síndrome de Down o que tengan un hermano con leucemia tienen un mayor riesgo de padecer leucemia linfocítica aguda.

Leucemia Mieloide Aguda

Ocupa entre el 15 y 25 % de todas las leucemias a nivel mundial. Una relación de 1:4. Un pico de frecuencia mayor en el periodo neonatal y luego en el periodo de la adolescencia. Leucemia mieloide aguda infantil y otras enfermedades de la sangre y la médula ósea pueden afectar los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas.

Por lo común, la médula ósea produce células madre sanguíneas (células inmaduras) que, con el tiempo, se convierten en glóbulos maduros. Una célula madre sanguínea se puede volver una célula madre mieloide o una célula madre linfoide. La célula madre linfoide se convierte en un glóbulo blanco. La célula madre mieloide se convierte en uno de tres tipos de glóbulos maduros:

- Glóbulos rojos, que llevan oxígeno y otros materiales a todos los tejidos del cuerpo.
- Glóbulos blancos, que luchan contra las infecciones y las enfermedades.
- Plaquetas, que ayudan a prevenir hemorragias al causar la formación de coágulos sanguíneos.

La leucemia mieloide aguda infantil (LMA) es un tipo de cáncer en el que la médula ósea produce un gran número de células anormales.

Los cánceres que son agudos, por lo general, empeoran rápidamente si no se tratan. Los cánceres que son crónicos, por lo común, empeoran lentamente. La leucemia mieloide aguda (LMA) también se conoce como leucemia mielógena aguda, leucemia mieloblástica aguda, leucemia granulocítica aguda o leucemia no Linfoblástica aguda.

En la LMA, las células madre mieloides generalmente se convierten en un tipo de glóbulos blancos inmaduros llamado mieloblastos (o blastos mieloides). Los mieloblastos o células leucémicas de la LMA son anormales y no se convierten en glóbulos blancos saludables. Las células leucémicas se acumulan en la sangre y en la médula ósea de modo que hay menos lugar para los glóbulos blancos, los glóbulos rojos y las plaquetas saludables. Cuando esto sucede, puede presentarse infecciones, anemia o hemorragias. Las células leucémicas pueden diseminarse fuera de la sangre hacia otras partes del cuerpo como el sistema nervioso central (cerebro y columna vertebral), piel y encías. A veces, las células leucémicas forman un tumor sólido llamado sarcoma granulocítico o cloroma.

Existen subtipos de LMA según el tipo de glóbulo afectado. El tratamiento de la LMA es diferente cuando se trata de un subtipo llamado leucemia promielocítica aguda (LPA) o cuando el niño padece de síndrome de Down.

Otras enfermedades mieloides pueden afectar a la sangre y la médula ósea.

Leucemia mielógena crónica

En la leucemia mielógena crónica (LMC), demasiadas células madre de la médula ósea que se convierten en un tipo de glóbulo blanco llamado granulocitos. Algunas de esas células madre de la médula ósea nunca se convierten en glóbulos blancos maduros. Estos se denominan blastocitos. Con el transcurso del tiempo, los granulocitos y los blastocitos desplazan a los glóbulos rojos y las plaquetas en la médula ósea. La LMC es muy poco común en los niños.

Leucemia mielomonocítica juvenil

La leucemia mielomonocítica juvenil (LMMJ) es un tipo de cáncer infantil poco común que se presenta con mayor frecuencia en niños menores de 2 años. En la LMMJ, hay demasiadas células madre de la médula ósea que se convierten en dos tipos de glóbulos llamados mielocitos y monocitos. Algunas de esas células madre de la médula ósea nunca se vuelven glóbulos blancos maduros. Estas células inmaduras, llamadas blastos, son incapaces de realizar su tarea habitual. Con el transcurso del tiempo, los mielocitos, los monocitos y los blastocitos desplazan a los glóbulos rojos y las plaquetas en la médula ósea. Cuando esto ocurre, se pueden presentar infecciones, anemia o sangrado fácil.

Trastorno mieloproliferativo transitorio

El trastorno mieloproliferativo transitorio (TMD, por sus siglas en inglés) es un trastorno de la médula ósea de los recién nacidos que padecen de síndrome de Down. Por lo general, este trastorno desaparece por sí mismo dentro de las tres primeras semanas de vida. Los lactantes con síndrome de Down y TMD tienen mayores probabilidades de contraer LMA antes de los 3 años de edad.

Síndromes mielodisplásicos

En los síndromes mielodisplásicos, la médula ósea produce demasiado pocos glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Estos glóbulos pueden no madurar e ingresar en la sangre. El tratamiento de los síndromes mielodisplásicos depende de cuánto menos de lo normal es el número de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Los síndromes mielodisplásicos pueden evolucionar y convertirse en Lma Los factores de riesgo de padecer LMA infantil, LMC infantil, LMMJ, TMS y síndrome mielodisplásico son similares.

Cualquier cosa que aumente el riesgo de padecer una enfermedad se llama factor de riesgo. Tener un factor de riesgo no significa que se va a contraer cáncer; no tener factores de riesgo no significa que no se va a contraer cáncer. Las personas que piensan que pueden estar en riesgo deben consultar esto con su médico. Entre los posibles factores de riesgo de contraer LMA infantil, LMC infantil, LMMJ, TMD y síndrome mielodisplásico se incluyen los siguientes:

- Tener un hermano o hermana, especialmente un gemelo, con leucemia.
- Ser hispano.
- Estar expuesto al humo de tabaco o alcohol antes del nacimiento.
- Tener antecedentes de síndrome mielodisplásico (también llamado preleucemia) o anemia aplásica.
- Haber recibido tratamiento con quimioterapia o radioterapia.
- Haber estado expuesto a radiación ionizante o a productos químicos como el benceno.
- Tener ciertos trastornos genéticos como el síndrome de Down, anemia de Fanconi, neurofibromatosis tipo 1 o síndrome de Noonán.

Entre los posibles signos de LMA infantil, LMC infantil, LMMJ o síndrome mielodisplásico, se incluyen la fiebre, la sensación de cansancio y sangrar o amoratarse con facilidad.

Estos y otros síntomas podrían ser ocasionados por la LMA infantil, LMC infantil, LMMJ o síndromes mielodisplásicos. Existe la posibilidad de que otras enfermedades ocasionen los mismos síntomas. Se debe consultar con un médico si se presenta cualquiera de los siguientes

Linfoma de Hodgkin

Neoplasia del tejido linfoide, en algunos casos es benigna, por lo general su naturaleza es maligna. Se caracteriza por una infiltración celular. La enfermedad se disemina por medio del sistema linfático de un área ganglionar a otra adyacente. Los ganglios linfáticos se encuentran en: Cuello, Axilas, Pelvis., Abdomen, Bazo, Amígdalas.

Linfoma No Hodgkin

Ocupa del 10 al 15% de los cánceres de la infancia con una incidencia de 1:100,000 Predominio del género masculino 2:1 Existe correlación de los linfomas B con el virus de Epstein Barr Los síntomas varían dependiendo del tipo El sitio depende de la histología. Abdomen. (31%) Cabeza, cuello, (29%), Mediastino, (26%), Ganglios no cervicales (6.5%) Otros. (7%).

Retinoblastoma

Es el tumor de la retina neuronal embrionaria, es el tumor intraocular más común de la infancia. 60% son unilaterales no hereditarios, 15% son hereditarios y unilaterales 25% son hereditarios y bilaterales Es el tumor sólido más frecuente en la infancia después de los tumores de SNC No tiene predominio en cuanto a género Edad de presentación de 1 a 3 años Puede ser unilateral o bilateral Es más frecuente en los países sub desarrollados.

SÍNTOMAS

Leucocoria “Ojo de gato”, Estrabismo Ojo rojo y doloroso, a menudo con Glaucoma. Ceguera (signo tardío) Vómitos, cefalea, anorexia, pérdida de peso (son síntomas de metástasis).

PRONOSTICO

80-90% de sobrevivencia 5 años sin enfermedad. Las tasas de sobrevida son mayores del 90%. Expectativas Casi todos los pacientes se pueden curar si el cáncer no se ha diseminado más allá del ojo; sin embargo, el proceso de curación puede requerir un tratamiento agresivo e incluso la extirpación del ojo para que sea eficaz. Al contrario, si el cáncer se ha diseminado por fuera del ojo, la probabilidad de curación es más baja y depende de la forma como se haya diseminado el tumor.

Prevención

La asesoría genética puede ayudar a las familias a entender el riesgo que ofrece el retinoblastoma y es especialmente importante cuando más de un miembro de la familia ha tenido la enfermedad o si el retinoblastoma se presenta en ambos ojos.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO.

Área de estudio : sala de consulta de consulta externa Hematología pediátrica del Hospital materno infantil ,Hospital escuela

Se realizó un estudio de brote con pacientes que se diagnosticó clínicamente con el virus de la varicela durante el mes de marzo del 2009.

Población de estudio

Lo constituyeron los pacientes 13 que asistieron a consulta y se contagiaron con el virus de la varicela en marzo del 2009.

Unidad de análisis.

Pacientes del servicio de hematología pediátrica que haya adquirido el virus durante el periodo del mes de marzo

Variables según

objetivos 1

Fecha de aparición de los casos

Procedencia de los casos

Sexo

Edad

Objetivo 2

Contacto directo con alguien infectado

Compartir utensilios u otros objetos personales

Estado inmunológico deprimido

Personas que toman medicamentos inmunosupresores

Pacientes de cualquier edad que nunca hayan padecido de varicela ni se encuentren vacunados

Objetivo 3

Lavado de manos del personal

Uso de alcohol gel

Uso de mascarilla

Aislamiento de paciente

Uso de guantes.

Factores Culturales

Conocen el tratamiento de la varicela y las consecuencias en un paciente inmunodeprimido

Numero de convivientes

Existencia de casos anteriores

Conocer cuales son las practicas que realizan en el hogar cuando alguien padece de varicela.

Operacionalización:

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA
1.Edad	Numero de años cumplidos desde el nacimiento, hasta el día actual.	<1 a 1-4 a 5-9 a 10-14 a 15 Y +	Continua
2.Sexo	Condición FENOTÍPICA que distingue al macho de la hembra.	FEMENINO MASCULINO	Nominal
3.estado inmunológico	La varicela en inmunodeprimidos es un cuadro potencialmente grave y complicaciones frecuentes.	LEUCEMIA LINFOMA RETINOBLAS TOMA	CATEGÓRIC O
4. lavado de manos Uso de mascarilla Aislado de paciente Uso de alcohol gel	CONDICIÓN DEL PACIENTE CON NEUTROPENIA POR DIAGNOSTICO DE BASE Son las actividades que realiza el personal medico, enfermeras, auxiliares y paramédicos para prevenir infecciones nosocomiales	Si no Si no Si no Si no	CATEGÓRIC O

Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que haya sido diagnosticado con varicela
- Pacientes con diagnósticos hematológicos
- Familiares que este en la disposición de brindarnos la información requerida.
- Todo paciente que se enfermo de varicela y se este dentro del periodo de incubación y con algún riesgo de exposición al virus dentro del servicio.

Criterios de exclusión:

- Todo paciente que ingreso con la enfermedad
- Todo paciente que tubo contacto con otro caso fuera del hospital
- Que no desee participar en el estudio.

Fuente de información:

La fuente primaria fueron y/o los familiares de ellos a los cuales se les aplico la entrevista y fueron llenadas por mi persona la fuente secundaria los expedientes de los pacientes que asistieron a consulta durante el mes de marzo del 2009

Técnicas e Instrumentos:

Técnicas.

- a) entrevistas a niños familiares y paciente de casos de varicela usando como instrumento un cuestionario(anexo1)
- b) revisión documental de expedientes usando como instrumento una guía de revisión (anexo 3)

se realizo entrevista directa a padres acompañantes ,personal medico y para medico , vale la pena mencionar que estos pacientes que estos pacientes asisten a su quimioterapia de forma semanal, quincenal o mensualmente y mantienen estancia hospitalaria que oscilan entre 3-5 días promedio de acuerdo con su protocolo según su diagnostico de base ,se complemento la información con el expediente clínico de cada paciente ambos realizados por el autor de la investigación , la encuesta fue validada por criterios de expertos profesores y especialista en infectologia pediátrica .

Para la definición de caso se tomaron en cuenta la transmisibilidad y el periodo de incubación lo que permitió definir el caso índice y caracterización. Del brote.

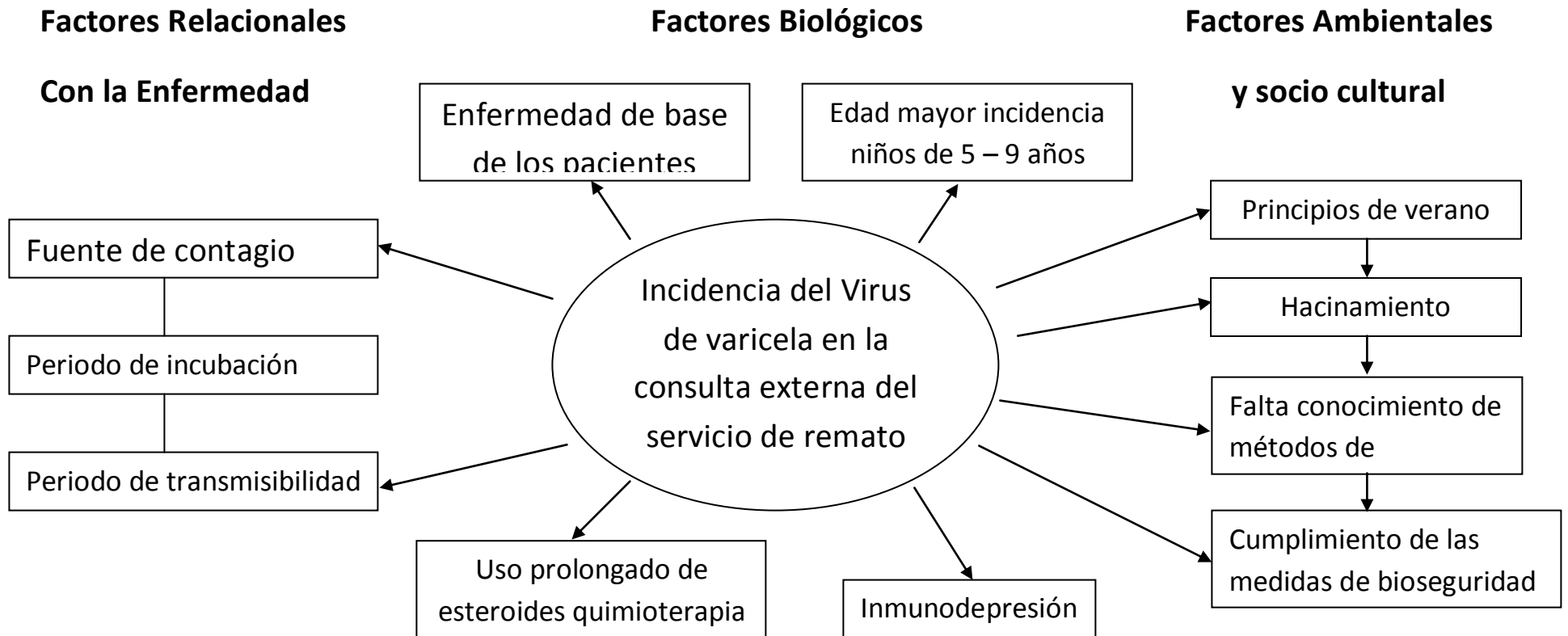
Plan de análisis:

Esto se realizó utilizando distribución de frecuencia y medidas de tendencia central y luego procesamiento de los datos con estadística analítica y descriptiva, utilizando el programa informático EPI-INFO lo cual nos facilitó el análisis.

Aspectos Éticos

A todos los pacientes del servicio de hematología que enfermaron con el virus de varicela en el período antes mencionado se les solicitó su consentimiento a participar en el estudio que expresaron de forma escrita (Anexo 2)

MODELO EXPLICATIVO
FACTORES RELACIONALES A LA INCIDENCIA
DE LA VARICELA EN PACIENTES INMUNODEPRIMIDOS



VIII. RESULTADOS

El grupo etario que afectado fue el comprendido entre 5-9 años con un total de 5 pacientes para un 38% seguido por el grupo 1-4 años con un 31% (Cuadro 1)

En cuanto al sexo afectado en nuestra serie fue el masculino con un total de 7 pacientes para un 54%(cuadro 2)

Los casos de varicela se presentaron en su totalidad dentro de los 21 días siguientes de haber sido diagnosticado el primer caso, en plena fase de estado de la infección (cuadro3)

Las medidas utilizadas con los pacientes revela que 10 (77.9%) de los pacientes estuvo en contacto con el resto de los pacientes atendidos en el servicio solamente en 2 (15.3%) de los pacientes se utilizo mascarilla durante su atención, al igual que la de higiene de manos y empleo de guantes

La manifestación clínica descrita en los pacientes fue la fiebre, presente en 12 de los casos seguida en orden decreciente por lesiones de piel (pápulas y costras), cefalea y en menor cifra de estos se describió manifestaciones catarrales y astenia (tabla IV)

Los pacientes con varicela se encontraban previamente recibiendo diferentes tipo de terapia para su enfermedad de base Hematoncologia, el tipo de tratamiento empleado en este grupo fue la terapia intratecal que la recibió el 46 % de ellos, seguida por el empleo de fármacos como el Oncovin, Metotrexate y otros para el tratamiento de la neutropenia, en menor valor de estos casos se utilizo fármacos como la dexametazona , lasparaginasa y el Etoposido (Tabla v)

Dentro de las complicaciones de la varicela en nuestro grupo de estudio fue la que afectaba a piel y partes blandas presente en un 46 % de los pacientes ,otros procesos como neumonitis y sepsis fueron diagnosticada en 3pacientes respectivamente y en 1 paciente bacteriemia representando 8 % esta manifestación(tabla VI)

La enfermedad de base que mas se relaciono en los pacientes que contagiaron la infección por el vvz, y que era el motivo de atención en nuestro servicio fue la leucemia, 11 de los casos tenían dicho diagnostico siendo el 85% de nuestra muestra otros diagnósticos recogidos era el de linfoma y Retinoblastoma pero en un menor porcentaje de los casos (tabla VII).

IX. ANÁLISIS

Este brote de varicela que afectó a 13 de nuestros pacientes entre el 25 de febrero y el 17 de marzo es el primero descrito en el servicio de Hematología pediátrica. Los resultados de la investigación epidemiológica ponen de manifiesto el supuesto caso índice fue atendido el 25 de febrero este permaneció junto al resto de los pacientes sin haberse detectado durante las primeras 72 horas, la fecha probable de exposición fue entre el 4 y 5 de marzo.

La prevalencia de casos de varicela de nuestro servicio no es posible manejarla con exactitud pues no se cuenta con un registro de control epidemiológico para este tipo de eventos vale la pena mencionar que desde el año 2001 hasta la fecha han fallecido nueve pacientes por esta causa.

La mayor incidencia de casos se han registrado alrededor del mes de marzo coincidiendo en la época con el registro de este brote.

La tasa estimada fue de 11.1% con una proporción de casos en niños del 53.8% y en niñas del 46.1% con una letalidad 7.6% valores similares fueron encontrados en un estudio realizado en pacientes inmunocomprometido que se contagiaron de varicela en el hospital infantil de México "Federico Gómez" (14).

El grupo etario afectado fue en niños con edades comprendidas entre 5 y 9 años, lo que se corresponde con la literatura revisada (15)(2)(7).

En esta entidad no se describe predisposición por el sexo por lo que afecta por igual a niñas y niños en nuestra muestra hubo mayor afectación del género masculino

Los casos de varicela guardan relación cronológica con el supuesto caso índice lo que nos permite construir la curva epidemiológica con un claro orden lógico de relación de un caso con otro si tomamos en cuenta lo altamente contagiosa que resulta esta enfermedad y su periodo de incubación, y el periodo de transmisibilidad de 1-4 días antes de la aparición de los síntomas y hasta 7 días después de las costras.(16) (17) (27,43)

La exposición en que se mantuvieron los pacientes con el supuesto caso índice fue por 72 horas y el promedio de todos los casos que no fueron aislados inmediatamente fue

de 1-3 hrs dentro del área y en la literatura se juzga que un contacto cara a cara basta para constituirlo una exposición significativa, otros autores manejan que una hora. (18)

Las manifestaciones clínicas que presentaron los casos estudiados corresponden a las sintomatologías y las complicaciones en pacientes pediátricos inmunocomprometido que conlleva a un elevado riesgo de una complicación infecciosa oportunista la cual en ellos es conocida como varicela progresiva. (19)

Las medidas realizadas en estos pacientes se cumplieron en un porcentaje menor del 50 por ciento en lo que corresponde a las de precaución estándar para el manejo de paciente aislado , y método de transmisión por vía aérea.(20)

Dentro de las patologías oncológicas el grupo afectado fue la leucemia Linfoblástica aguda según lo consultado en niños con esta afectación en periodos de remisión su susceptibilidad a la infecciones , en la actualidad la potencia inmunosupresora a los citostaticos conlleva a una profunda linfopenia, neutropenia (19).

X. Conclusiones

1. Se describen las características del brote se confirma que que hubo una alta incidencia en los casos de varicela que coincidió con la época en que es frecuente la enfermedad, y en que algunas zonas del país en donde la temperatura es cálida se presentamos algunos casos.
2. En cuanto al cumplimiento de las medidas de bioseguridad según los datos de nuestro estudio su cumplimiento fue en un 35% de las medidas de precaución que se deben de tomar en este tipo enfermedad de acuerdo al riesgo del paciente.
3. El grupo estudiado el mayor porcentaje de las edades es de 5-9 años lo cual se encuentra dentro de los rangos en que se presenta ,según la historia natural de esta enfermedad.
4. El uso de, tratamientos citostaticos provoca neutropenias severas en estos pacientes lo cual ellos son susceptibles a adquirir virus.
5. Que las medidas de bioseguridad son muy importantes para el control de las enfermedades infectocontagiosas.
6. Que los espacios físicos en nuestras unidades de salud son una limitante para poder cumplir en su totalidad las normas universales de precauciones estándar.

XI. Recomendaciones

Compartir con las autoridades del servicio el estudio, con el objetivo de que en casos que probablemente se vuelvan a presentar se realicen las acciones oportunas para evitar el contagio.

El personal de la sala para que conozca las medidas que se deben de tomar en los casos que tipo de aislamiento se debe de brindar a este tipo de paciente.

Al comité de infecciones darle más seguimiento en la vigilancia del cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

Al personal medico y enfermería momento de realizarse las valoraciones de los pacientes sea exhaustivas con el fin de detección temprana de algunos factores de riesgo.

Al personal de salud brindar tratamiento preventivo a contactos susceptibles que no han padecido la enfermedad con énfasis en los que tienen compromiso inmuno.

Brindar información a personal, pacientes, familiares, visitantes sobre las medidas preventivas que se deben de practicar para prevenir enfermedades dentro del área por ser un espacio muy reducido y la demanda de atención es muy grande.

A los jefes se realicen gestiones para poder ampliar el espacio físico para poder brindar los cuidados de acuerdo a la especialidad del tipo de paciente.

Al comité de infecciones la identificación de pacientes, personal susceptible que han sido expuestos y administrar si es posible tratamiento profiláctico.

Al personal medico que en caso de ser posible debe de darse el alta lo antes posible a los que estén en condiciones si eso no se logra se deben colocar en aislamiento estricto desde el día 8 hasta 21 después del inicio del exantema en el caso índice.

Al personal medico y el de comité de infecciones deben tener presente que en la época de inicio del verano se eleva la incidencia de casos de varicela y por el tipo de paciente

educar a las padres, familiares, personal de salud sobre las medidas preventivas para exponerse al virus y en caso de adquirirlo evitar exponer a los que están en riesgo.

Para el personal de salud se confirma que las complicaciones en este tipo de paciente provoca una alta tasa de mortalidad. Y Que las medidas de bioseguridad son muy importantes

XII. BIBLIGRAFIA ACOTADA

1. 12.Preblud S, Nieburg P, Dialsey et al. Varicella in the immunocompromised host. JAMA 1978; 239:2551-2.
2. Prevention of Varicella: Recommendation of the advisory Committee on Immunizations Practices (ACIP) . Centers for disease Control and Prevention. MMWR . 1996;45:1 – 36
3. Leibovitz E, Cooper D , Giurgiutiu D, et al. Varicella-Zoster virus infection in Romanian children infected with the human immunodeficiency virus. Pediatrics 1993; 92 : 838 - 842
4. Stanbulian D, Vujacich C. Infecciones por virus Varicela – Zoster . infectologia para la practica diaria 1995
5. Feldman S, Lennie L. Varicella in children with cancer : Impact of antiviral therapy and prophylaxis .Pediatrics 1987; 80: 465 - 471 Complications and Lost Pediatrics 1996;78(suppl) :728 – 735.
6. Prover C, Keeney R. Aciclovir Of chickenpox in Immunosuppressed children .Collaborative study . Pediatrics.1982;101 :622 – 625/Arch.Argent.Pediatr.2004; 102 – 102(1) / articulo original.
7. Cohen J, Brunell P, Straus S . Recent advances in Varicella – Zoster Virus infection. Ann Intern. Med. 1999; 130 : 922- 932.
8. Feldman S, Lennie L. Varicella in children with cancer . Impact of therapy and prophylaxis . Pediatrics. 1984 ; 104 : 134 – 136.
9. Kroon S, Wood H. Recommendations from the International Herpes Management Forum (IHMF). Strategies Workshop and 3rd Annual Meeting. 1995. Chapter 1 : 140.
10. Starr S. Varicella in children receiving steroids for asthma : Risk and management . Pediatr . Inf . Dis . J . 1992; 11 : 419 – 420.
11. Mc. Gregor R , Zitelli B, Urbach A, Malatack J et al. Varicella in pediatric orthotopic liver transplant recipients pediatrics . 1989 ; 83 : 250 – 260 .
12. Lynfield R , Herrin J , Rubin R . Varicella in pediatric renal transplant recipients . Pediatrics. 1992; 90 : 216 – 219.
13. Marco del Pont J , Duca P , De cicco L . Nueva forma de tratamiento de Varicela – Zoster en pacientes pediátricos con transplante hepático. Póster. Congreso argentino de infectología pediátrica. Junio 1999.

14. Macías MP, Kourchen HR, Saltigeral PS, Palacios SG, Complicaciones de varicela en pacientes inmunocomprometidos. Rev. . Enf Infect Pediatric 1996; 10 : 36- 40.
15. Jann B, Ray A, Loydick E. Community impact of childhood varicella infections . Pediatrics 1997; 130: 759- 765.
16. Knweles S.J. et .AL: Suceptibility to infeccion rabs illnes in pregnant women fron diverse geographical region.conmundig public healt (2004)7(4) 344-348 MPD. 15779804
17. Ayala P.C. Modulo de principios de epidemiología para el control de enfermedades.unidad 3 Pág.27-45. 2008
18. CDC. Prevention of varicella. Update recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 1999; 48 (RR-6): 1-5.
19. L Sierra sesumaga Ariznavarreta Departamento de Pediatría. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona. España.
20. Whitaker. A. P. Modulo enfermedades nosocomiales unidad 1(1.1)(1.7)2008

XIII. BIBLIOGRAFÍA REVISADA

American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases. Varicella vaccine update. *Pediatrics*. 2000 Jan ; 105 (1 Pt 1):136-41. Review.

Burton A. Vaccine vanquishes varicella. *Lancet Infect Dis*. 2002; 2(4): 202.

Chen TM. Clinical manifestations of varicella-zoster virus infection. *Dermatol Clin*. 2002; 20(2): 267-282.

Long SS. *Principles and Practice of Pediatric Infectious Disease*. 2nd ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2003. This article uses information by permission from Alan Greene, M.D., © Greene Ink, Inc.

Actualizado: 7/26/2007

Versión en inglés revisada por: Daniel Rauch, M.D., FAAP., Director, Pediátrica Hospitality Program, New York University School of Medicine, New York, NY.

Review provided by VeriMed Healthcare Network. Traducción y localización realizada por: Dr. Tango, Inc. *J Am Acad Dermatol*. 1988 Jan; 18 (1 Pt 2):176-9.

Graham Worrall (6 Jul 1996). "Evidence for efficacy of topical acyclovir in recurrent herpes labialis is weak". *BMJ* 313: 46.- Letter

Aciclovir. A reappraisal of its antiviral activity...[Drugs. 1994] - PubMed Result Lietman P., Fiddian P., Chapman S. Antiviral Symposium. *Am J Med*. 85 (Suppl 2A), 1998. *Rev Chil Infect* 2004; 21 (Supl 1): S20-S23 Cuadernos De Neurologia American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases. Varicella vaccine update. *Pediatrics*. 2000 Jan;105(1 Pt 1):136-41. Review.

Burton A. Vaccine vanquishes varicella. *Lancet Infect Dis*. 2002; 2(4): 202

Chen TM. Clinical manifestations of varicella-zoster virus infection. *Dermatol Clin*. 2002; 20(2): 267-282.

Long SS. *Principles and Practice of Pediatric Infectious Disease*. 2nd ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2003.

This article uses information by permission from Alan Greene, M.D., © Greene Ink, Inc.

Aebi C, Ahmed A, Ramilo O. Bacterial complications of primary varicella in children. *Clin Infect Dis* 1996;23(4):698-705.

- Brogan TV y cols. Group A streptococcal necrotizing fasciitis complicating primary varicella: A series of fourteen patients. *Pediatr Infect Dis* 1995;14(7):588-594.

- Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of varicella: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 1996;45(RR-11);1-36.

- Centers for Disease Control and Prevention. Summary of notifiable diseases. United States, 1995. *MMWR* 1996;44(53):75.

- Committee on Infectious Diseases. American Academy of Pediatrics. Varicella-zoster infections. En: American Academy of Pediatrics. Red Book. 24th ed. Illinois: Elk Grove Village, 1997;pp:573-574.

- Committee on Infectious Diseases. Recommendations for the use of live attenuated varicella vaccine. *Pediatrics* 1995;95(5):791-796.

- Gershon AA, La Russa P. Varicella-zoster virus infections. En: Krugman S, ed. *Infectious Diseases of Children*. 9th ed. St. Louis: Mosby-Year Book, 1992;pp:587-614.

- Gilden DH y cols. Herpes zoster: Pathogenesis and latency. *Prog Med Virol* 1992; 39:19-72.

- Preblud SR. Varicella: Complications and costs. *Pediatrics* 1986;78(4):728-735.

- Ross AH. Modification of chickenpox in family contacts by administration of gamma globulin. *N Engl J Med* 1962;267(8):369-376.

- Whitley RJ. Varicella-zoster virus infections. En: Isselbacher KJ y cols. eds. Harrison's Principles of Internal Medicine. 13th ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1994;pp: 787-790.

Preblud S. Varicella: Recommendations of the advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) . Centers for disease control and prevention.MMWR.1996 ; 45 : 1- 36

Prevention of Varicella: Recommendation of the advisory Committee on Immunizations Practices (ACIP) . Centers for disease Control and Prevention. MMWR . 1996;45:1 - 36

Leibovitz E, Cooper D , Giurgiutiu D, et al. Varicella-Zoster virus infection in romanian children infected with the human immunodeficiency virus. Pediatrics 1993; 92 : 838 - 842

Stanbulian D, Vujacich C. Infecciones por virus Varicela – Zòster . infectologia para la practica diaria 1995

Feldman S, Lennie L. Varicella in children with cancer : Impact of antiviral therapy and prophylaxis .Pediatrics 1987; 80: 465 - 471Complications and Lost Pediatrics 1996;78(suppl) :728 – 735.

Anexos

Instrumento de evaluación dirigido a pacientes que adquirieron el virus de la varicela en la sala de hematología pediátrica durante el mes de marzo

Objetivo: caracterización del brote de varicela ocurrido en la consulta externa del servicio de hematología pediátrica

1.- Datos generales

Nombre y apellidos del paciente: _____ n expediente _____

Edad: _____ sexo : f___ m___ procedencia _____

Responsable del paciente: _____

2.- Fecha de la consulta: _____ motivo de la consulta

: _____ fecha inicio ler síntoma _____

3_ cual de las siguientes medidas se tomaron con el paciente al momento de realizarle a pre clínica ?

Colocación de mascarilla _____ se le atendió de inmediato _____

Lavado de manos del personal entre paciente _____ uso de guantes para manipularlo _____ uso de alcohol gel _____ se mantuvo en contacto con los otros pacientes _____

4.-Presentaba algunos de los siguientes síntomas ?

A)Problemas en la piel _____ b)dolo de cabeza _____

Ronchas _____ c)fiebre _____ d) cansancio _____ e)gripe _____

Costra _____ h) falta de apetito _____

¿Cuántos días? _____

5.-- estuvo cerca de alguien con varicela

Si _____ no _____ hace cuanto tiempo _____

6. cual fue el manejo que se le dio por parte del personal medico y de enfermería al momento de salir de la consulta ?

Se envió a su casa si _____ no _____

Lo hospitalizaron si _____ no _____

Permaneció dentro del área de la consulta con el resto de los pacientes

Si _____ no _____ cuanto tiempo _____

7.- padece usted de algunas de las siguientes enfermedades ?

Leucemia en tratamiento _____

Leucemia sin tratamiento _____

Linfoma en tratamiento _____

Tumor de willms _____

Sarcoma de ewings _____

Otros ? _____

8.- Que tratamiento hematoncologico recibía al momento de adquirir la varicela

Metotrexate__ oncovin __ etoposido__ epirrubicina__

Dexametazona__ l-asparaginasa__ citosar__ purinetol__

Tx por neutropenia ____ TIT Fecha_____

9.-durante la varicela presento alguna de las siguientes complicaciones

Piel y partea blandas __ bacteremia__sepsis______ neumonitis_____

10.- la evolución del paciente fue satisfactoria

Si ____ no_____

Gracias

ANEXO 2

Consentimiento de participación en la investigación

El que subscribe, **Lic. Karla patricia Hoare Bodden** Licenciada en enfermería Número de registro Profesional: 991856 empleada del servicio de Hematoncología pediátrica

Tengo a bien informarle que me encuentro realizando la investigación

Titulada: “Caracterización del brote de varicela ocurrido en el mes de marzo 2009” Que mi investigación consiste en identificar

De que forma se desarrollo el brote y analizar las medidas oportunas que deben de practicarse para evitar situaciones similares en nuestro pacientes.

Puede participar en la investigación si lo desea en caso de no participar esta en todo su derecho sin detrimento de la calidad de la atención médica. Por medio de este documento queda usted informado de mi propósito y de firmarlo está dando usted su consentimiento para participar como paciente.

Gracias por su cooperación

Firmo aceptando participar: _____

Fecha: _____

Anexo 3

Cuestionario

Objetivo: caracterización del brote de varicela ocurrido en la consulta externa del servicio de hematoncología pediátrica

1. Fecha de ingreso del paciente _____

2. fecha de inicio de síntomas _____

3. tratamiento administrado previo al contagio de varicela

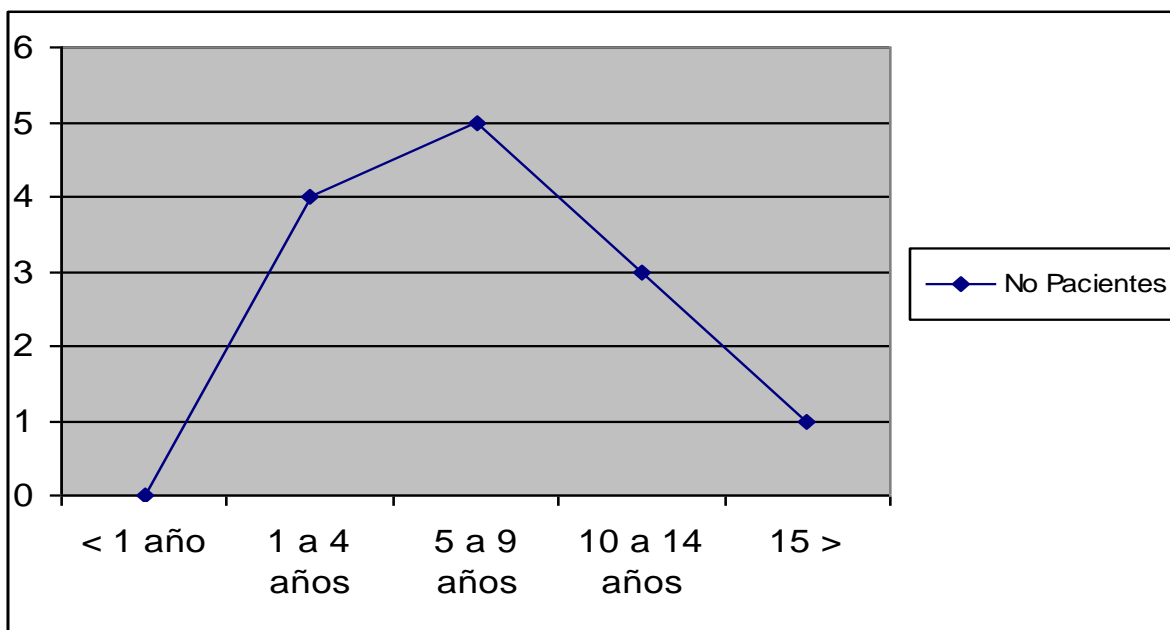
Tit fecha _____

4. complicaciones en el paciente

Tabla I Distribución de los pacientes del brote de varicela según edad en el servicio de Hematología Pediátrica Tegucigalpa Honduras Marzo 2009

Grupo de Edad	No	%
< 1 año	0	0%
1 a 4 años	4	31%
5 a 9 años	5	38%
10 a 14 años	3	23%
15 >	1	7.6%
Total	13	100%

Grafico I Distribución de los pacientes del brote de varicela según edad en el servicio de Hematología Pediátrica Tegucigalpa Honduras Marzo 2009

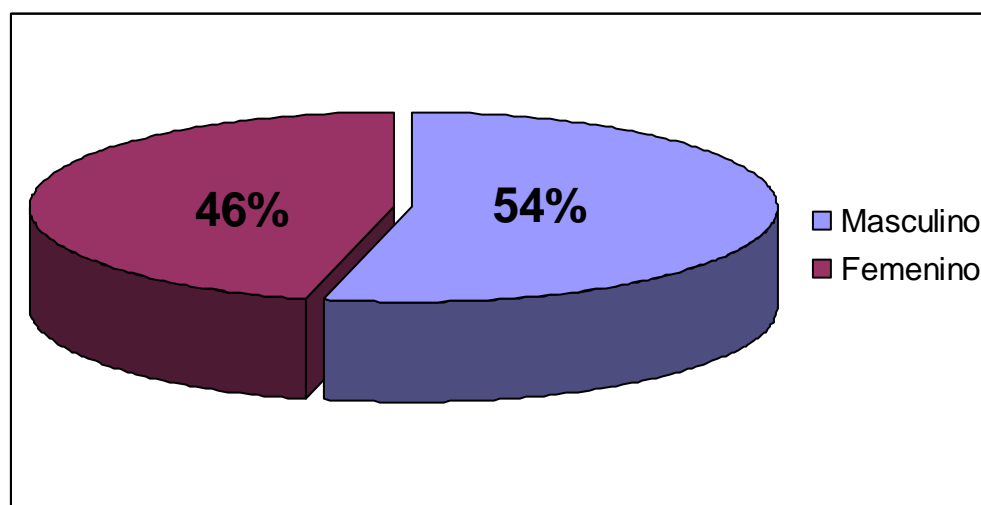


Fuente: tabla I

Tabla II Distribución de los pacientes con varicela según sexo del servicio de Hematoncologia pediátrica Hospital escuela Tegucigalpa Honduras Marzo 2009

Sexo	N	%
Masculino	7	54%
Femenino	6	46%
Total	13	100%

Grafico II de Distribución de los pacientes con varicela según sexo del servicio de Hematoncologia pediátrica Hospital escuela Tegucigalpa Honduras Marzo 2009

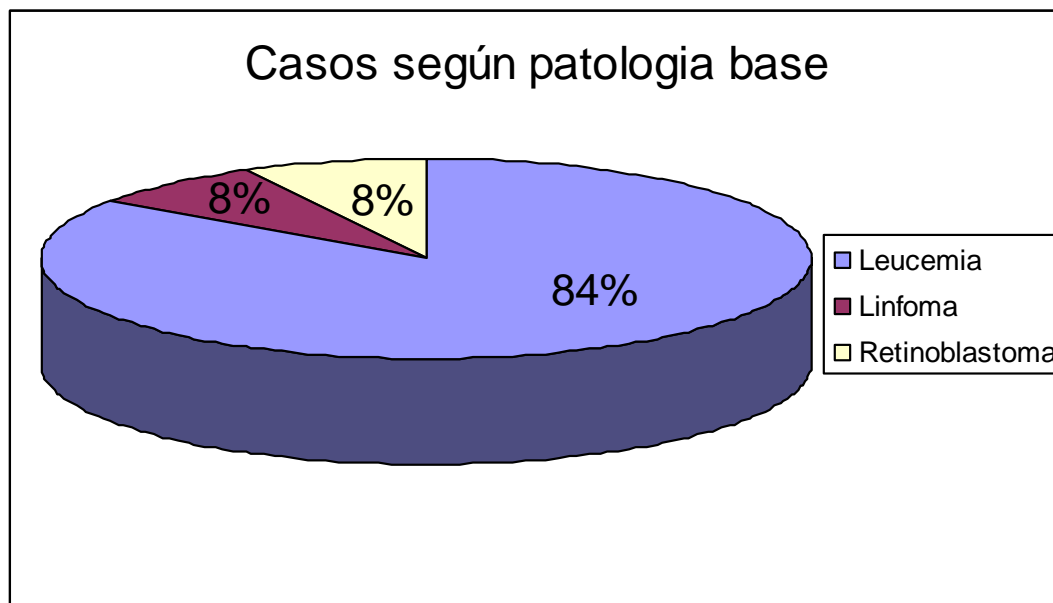


fuelle :tabla II

TABLA III Distribución de los casos del brote de varicela según patología de base en el servicio de Hematoncología pediátrica Marzo 2009

Enfermedad de base	N	%
Leucemia	11	85%
Linfoma	1	7.6%
retinoblastoma	1	7.6%
Total	13	100%

Grafico III Distribución de los casos del brote de varicela según patología de base en el servicio de Hematoncología pediátrica Marzo 2009

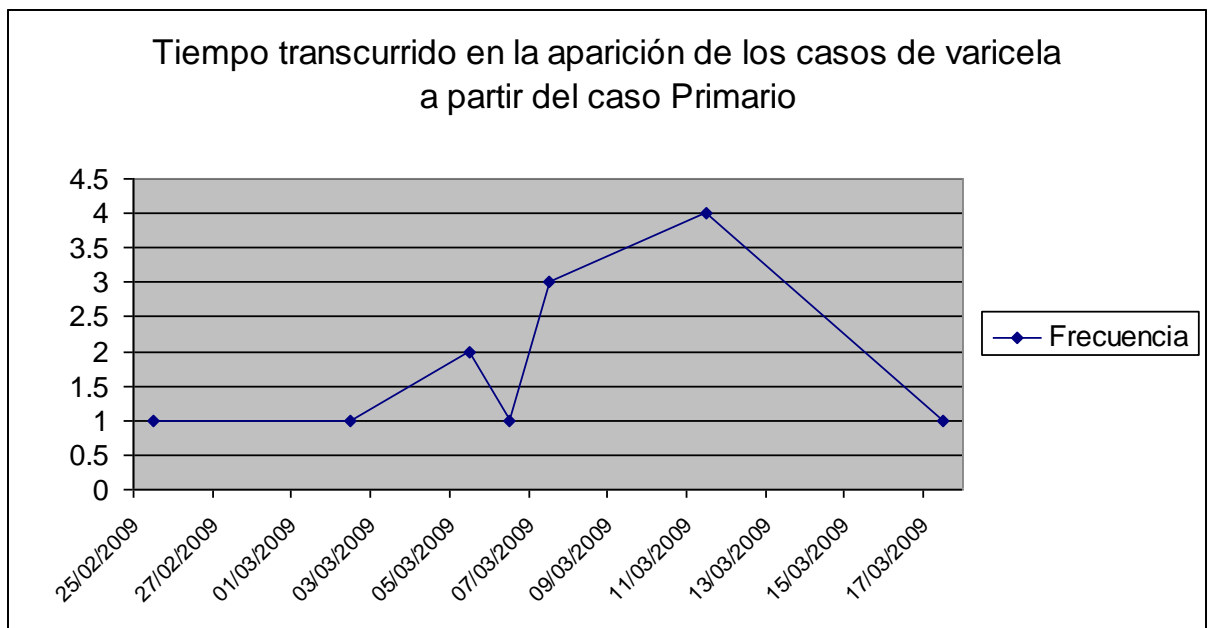


fuelle: tabla III

Tabla IV Tiempo transcurrido en la aparición de los casos de varicela a partir del caso primario en la sala de Hematoncologia pediátrica en el Hospital escuela Tegucigalpa Honduras Marzo 2009

fecha de inicio de síntomas	N de día	frecuencia
25/02/2009	1	1
02/03/2009	6	1
05/03/2009	9	2
06/03/2009	10	1
07/03/2009	11	3
11/03/2009	15	4
17/03/2009	21	1
total	73	13

Grafico IV del Tiempo transcurrido en la aparición de los casos de varicela a partir del caso primario en la sala de Hematoncologia pediátrica en el Hospital escuela Tegucigalpa Honduras Marzo 2009

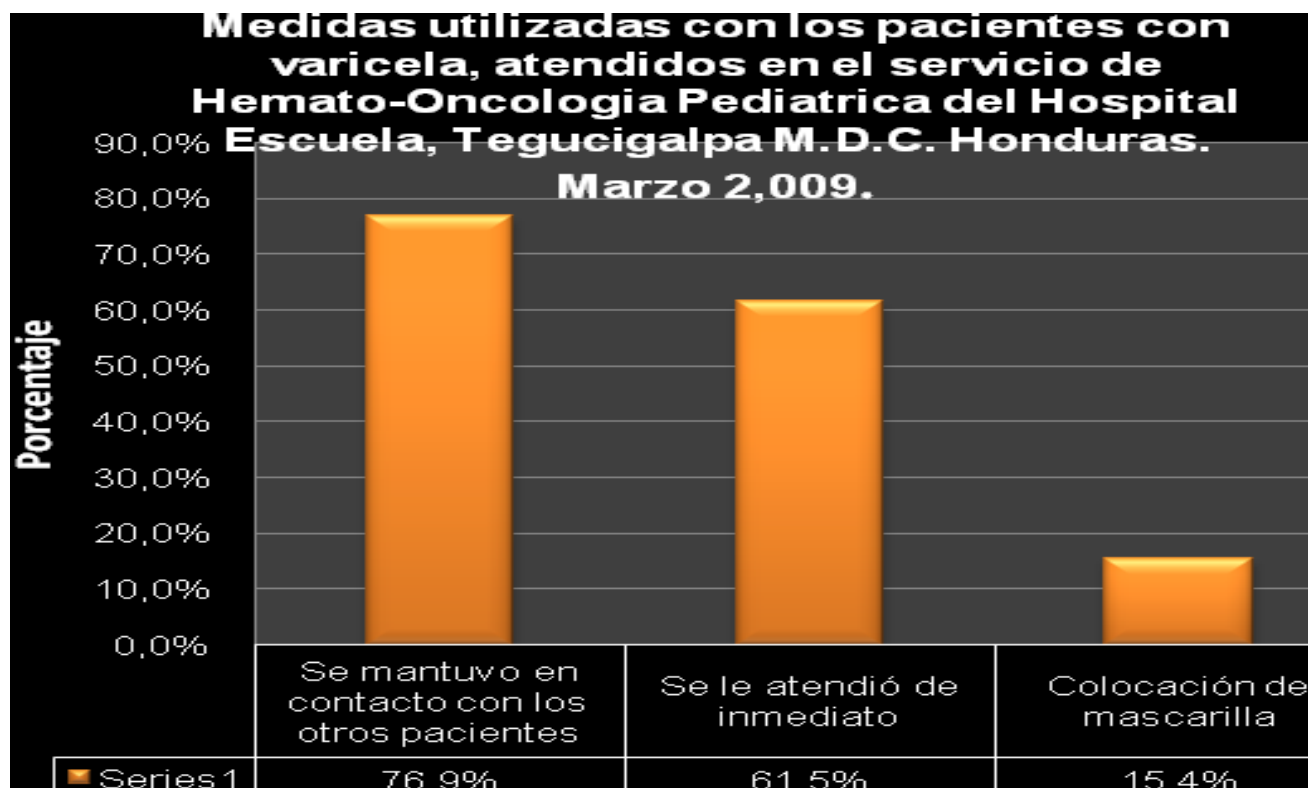


Fuente : Tabla IV

Tabla V Distribución de de los casos del brote de varicela según las medidas tomadas con los pacientes en el servicio de Hematoncología pediátrica Marzo 2009.

Medidas Utilizadas con los pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Se mantuvo en contacto con los otros pacientes	10	76,9%
Se le atendió de inmediato	8	61,5%
Colocación de mascarilla	2	15,4%

Grafico V Distribución de de los casos del brote de varicela según las medidas tomadas con los pacientes en el servicio de Hematoncología pediátrica Marzo 2009



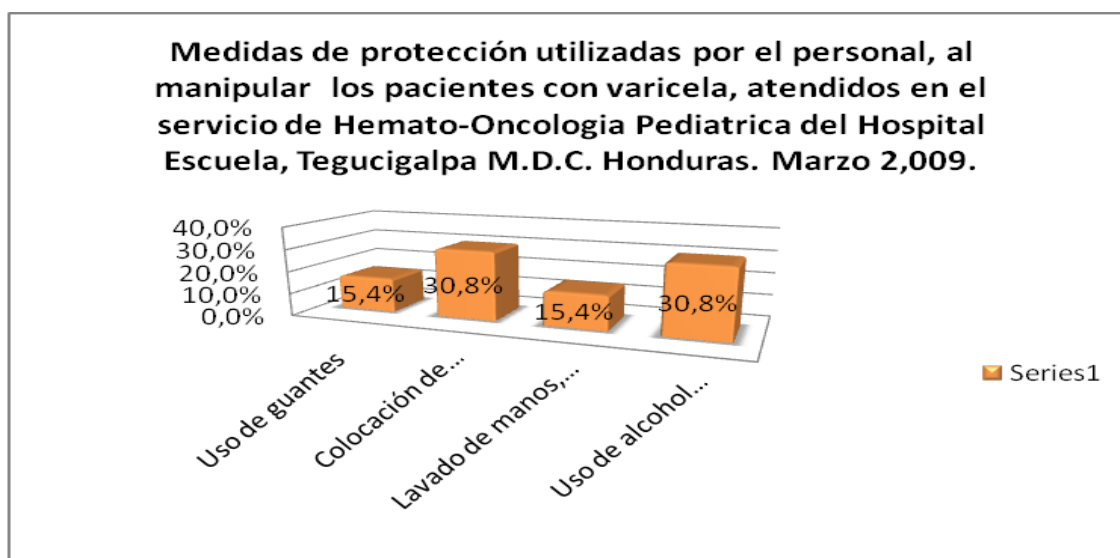
fuelle : Tabla V

Tabla VI Distribución de los casos del brote de varicela según las medidas tomadas por el personal con los pacientes en el servicio de Hematología pediátrica Marzo 2009

Medidas utilizadas por el personal durante la atención de los pacientes

Uso de guantes	15,4%	2
Colocación de mascarilla durante la atención del paciente	30,8%	4
Lavado de manos, antes y después de manipular el paciente	15,4%	2
Uso de alcohol gel, antes y después de manipular paciente	30,8%	4

Gráfico VI Distribución de los casos del brote de varicela según las medidas utilizadas por el personal con los pacientes en el servicio de Hematología pediátrica Marzo 2009

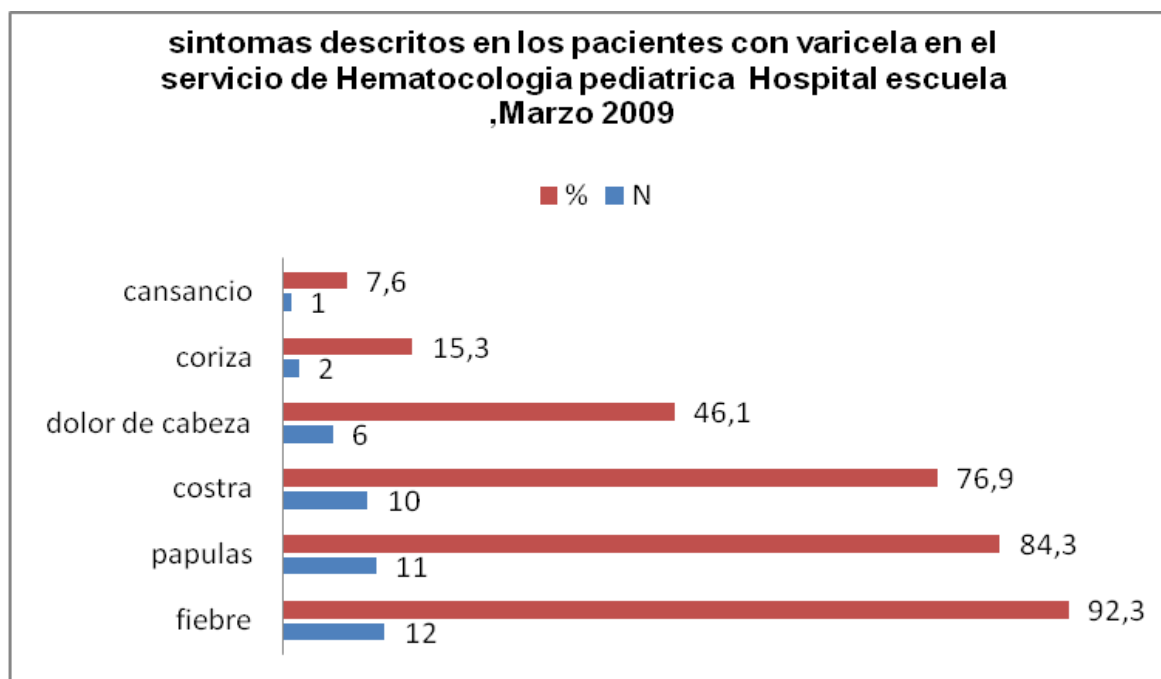


Fuente :tabla VI

TABLA VII Distribución de los casos del brote de varicela según sintomatología presentada por los pacientes en el servicio de Hematoncología Pediátrica Marzo 2009

síntomas	N	%
fiebre	12	92,3
pápulas	11	84,3
costra	10	76,9
dolor de cabeza	6	46,1
coriza	2	15,3
cansancio	1	7,6

Grafico VII Distribución de los casos del brote de varicela según sintomatología presentada por los pacientes en el servicio de Hematoncología Pediátrica Marzo 2009

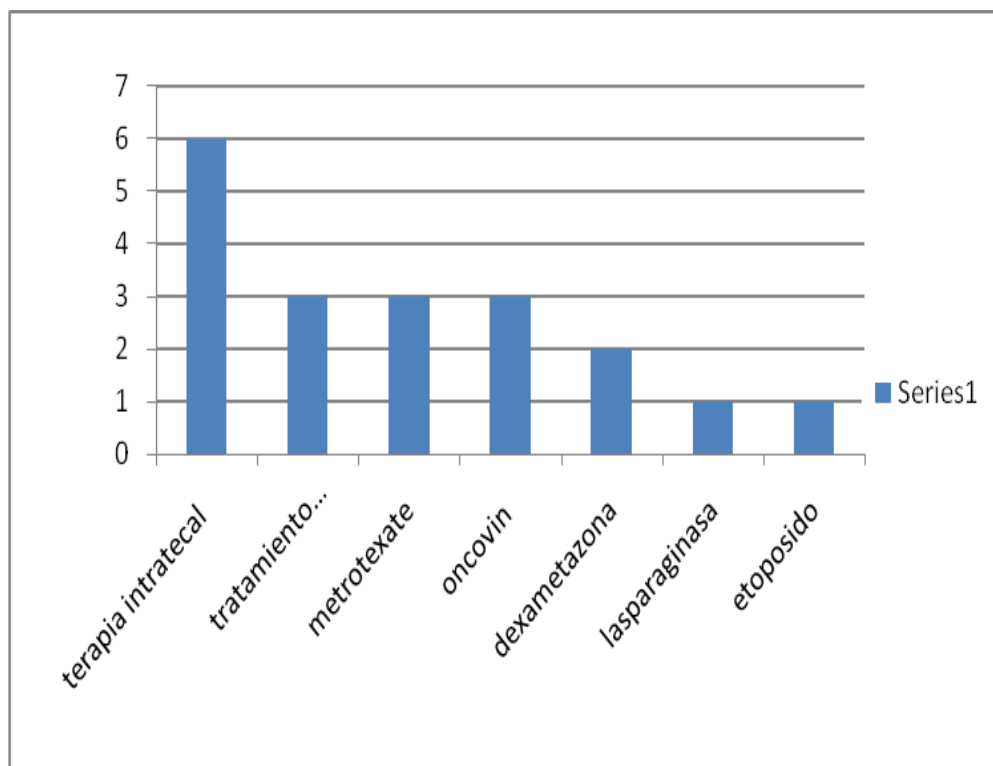


Fuente :tabla VII

Tabla VIII Distribución de los casos de varicela según tratamiento recibido previo al brote en el servicio de Hematoncología pediátrica Marzo 2009

tratamiento	N	%
terapia intratecal	6	46.08
tratamiento neutropenia	3	23.08
Metotrexate	3	23.08
Oncovin	3	23.08
dexametazona	2	15.38
l-asparaginasa	1	7.69
Etoposido	1	7.69
total	13	100

Gráfico VIII Distribución de los casos de varicela según tratamiento recibido previo al brote en el servicio de Hematoncología pediátrica Marzo 2009

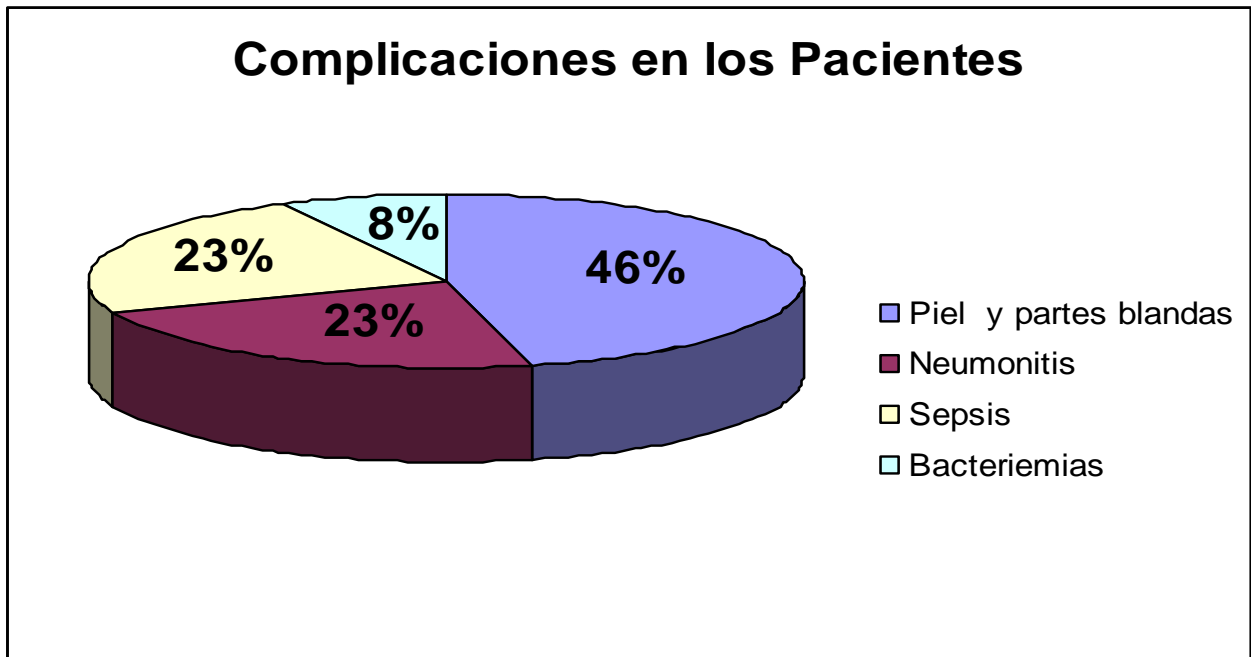


FUENTE: Tabla VIII

Tabla IX de dDistribucion de los Casos de varicela según complicaciones presentadas en el servicio de Hematoncologia Pediátrica Hospital escuea Honduras Marzo 2009

complicaciones	N	%
piel y partes blandas	6	46%
neumonitis	3	23%
sepsis	3	23%
bacteriemias	1	7.6%
total	13	100%

Grafico IX Distribucion de los Casos de varicela según complicaciones presentadas en el servicio de Hematoncologia Pediátrica Hospital escuea Honduras Marzo 2009



Fuente : Tabla IX