

Perfil Microbiológico de las Infecciones en Pediatría, SOLCA, Guayaquil.

Autores: Dr. Aníbal Bonilla - Pediatra;

Dr. Guillermo Paulson - Jefe de Servicio de Oncopediatría

Dra. Fabiola Aveiga - Microbiólogo

Instituto Oncológico Nacional "Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA Guayaquil

RESUMEN

Estudio prospectivo de Enero a Diciembre del 2005, de hemocultivos de niños neutropénicos y no neutropénicos febriles que ingresaron al área de Pediatría de ION SOLCA, Guayaquil. Se aislaron los gérmenes y se detectó su sensibilidad. Los hemocultivos se colocaron en el BACTEC 9050, fueron procesados en el Sistema API y la sensibilidad por ATB, los resultados mostraron 75% de gérmenes gramnegativos enterobacter, klebsiellas, pseudomonas y 25% de grampositivos, estafilococos. Se determina los antibióticos de primera línea ceftazidima, cefepime, ceftriaxone, más amikacina, y de segunda línea imipenem, tazocin y meropenem

PALABRA CLAVE: neutropenia, sepsis, infecciones hospitalarias.

ABSTRACT

Prospective study, January-December 2005, only hemocultures in neutropenic and non-neutropenic febrile children that were admitted in Pediatric area of ION SOLCA, Guayaquil. The germs were isolated and their sensibility was detected. The hemocultures were placed in the BACTEC 9050 and were processed in the API System and ATB sensibility. The results show 75% gram negatives enterobacter, klebsiellas, pseudomonas and 25% gram positives, staphylococcus. The first line antibiotics were ceftazidime, cefepime, ceftriaxone, plus amikacine, and second line antibiotics imipenem, tazocin and meropenem.

KEY WORDS: neutropenia, sepsis, intrahospitalary infections.

Introducción

Las infecciones representan 50 - 70 % de los episodios febriles en los niños oncológicos. La neutropenia es el factor de riesgo más importante, demanda actuación rápida por curso fulminante. El estudio tiene por objeto conocer los gérmenes más frecuentes, su sensibilidad y establecer esquemas de tratamientos efectivos para tratamiento empírico inicial.

Este es un estudio que se hace anualmente en el servicio de

pediatría y que pretende demostrar la variabilidad en cuanto a la incidencia de los distintos gérmenes y los cambios en su sensibilidad, haciendo necesario un control permanente.

Material y Métodos

Estudio prospectivo 1 Enero – 31 Diciembre 2005, en niños con cáncer menores de 15 años hospitalizados en pediatría SOLCA Guayaquil, febriles neutropénicos o no, solamente hemocultivos y retrocultivos, incluye aislamiento de gérmenes y patrones de sensibilidad.

Los hemocultivos se incuban en el BACTEC 90-50 se identifican por sistema API y la sensibilidad antibiograma ATB.

Resultados

72 hemocultivos positivos. Estafilococos 26 (35,6 %), 4 epidermidis, 22 aureus todos resistentes a la oxacilina. 46 (63%) gramnegativos.

Correspondencias y Separatas:

Dr. Aníbal Bonilla
SOLCA - Guayaquil



Enterobacter 8(10,9%). 3 aglomerans, 3 cloacae, 2 aerogenes, 13 **Klebsiellas** (17.8%) Ozaenae 1, Oxytoca 5, pneumoniae 4, ornitolitica 3,

Citrobacter Freundii 3 (4.1%), **Pseudomonas** 8 (10.9 %), Cepacia 4, Aureuginosa 4

Acinetobacter 7 (9.5%), Baumannii 3, Iwofii 4, **E coli** 3, **Serratia** Fonticola 2, **Kluyvera** Ascorbata 2, Salmonellas 1.

Luego de tener los resultados finales se dividió el año en cuatrimestres y estos son los resultados

PRIMER CUATRIMESTRE

10 estafilococos, 2 klebsiellas oxitoca, 2 kluveirata ascorbata, 2 pseudomonas (cepacia, aureuginosa), 8 enterobacter (3 cloacae, 3 aglomerans, 2 aerogenes), 1 serratia, 2 citrobacter freundii, 2 e. coli, 3 acinetobacter (2 iwofi, 1 baumannii)

SEGUNDO CUATRIMESTRE

7 estafilococos aureus, 1 epidermidis, klebsiellas 8 (oxitoca 2, pneumoniae 3, ornitolitica 3) acinetobacter 1, serratia 1, citrobacter 1, salmonellas 1.

TERCER CUATRIMESTRE

Estafilococos 8 (aureus 5, epidermidis 3), pseudomonas

6 (aeruginosa 3, cepacia 3), klebsiellas 3, e coli 1, acinetobacter 2.

En esta forma se encuentra que el primer cuatrimestre predominaron los enterobacter (8) el segundo cuatrimestre las klebsiellas (8) el tercer cuatrimestre las pseudomonas (6)

Los estafilococos totalizaron un 35%. Primer cuatrimestre 31%, segundo 33%, tercero 25%.

En cuanto a la sensibilidad a los antibióticos los estafilococos tanto aureus como epidermidis fueron todos resistentes a la oxacilina y sensibles a la vancomicina

De los gramnegativos la sensibilidad fue Amikacina 68%, Cefepime 46%, Cef tazidima 59%, ceftriaxone, 54%, Ciprofloxacina 62%, Imipenem 91%, meropenem 95%, Taxozin 88%.

La klebsiella ozaenae y el citrobacter freundii fueron sensibles a todos los antibióticos evaluados, igualmente una de las dos serratia fonticola y una de las dos kluyvera ascorbata.

Las salmonellas fueron resistentes a la ciprofloxacina, ampicilina y trimetoprin sulfa.

	amikacina	gentamicina	aztreonam	ceftraxone	ceftazidima	cefepime	ciprofloxacina	imipenem	meropenem	tazo piper	vancomicina
ps aeruginosa	100	100	100	0	90	100	100	90	100	100	
ps cepacia	10	0	0	25	90	25	65	50	100	100	
kl pneumoniae	100	50	75	75	75	75	50	100	100	100	
kl oxitoca	50	80	20	20	0	20	20	100	100	60	
ent cloacae	66	66	66	66	66	100	66	100	100	100	
ent aglomeran	66	0	66	66	33	66	100	66	66	66	
acinet baum	66	33	33	66	0	0	66	66	66	33	
e coli	100	25	75	75	75	100	25	100	100	100	
estaf aureus						0	0	0			100
estaf epiderm											100
acinet iwofii			66	66	0	0	100	100	100	66	

	amikacina	gentamicina	aztreonam	ceftraxone	ceftazidima	cefepime	ciprofloxacina	imipenem	meropenem	tazo piper
ps aeruginosa	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
ps cepacia	0	0	0	0	xx	0	x	x	xx	xx
kl pneumoniae	xx	i	x	x	x	x	i	xx	xx	xx
kl oxitoca	i	x	0	0	0	0	0	xx	xx	x
ent cloacae	x	x	x	x	x	xx	x	xx	xx	xx
ent aglomeran	x	0	x	x	i	x	xx	i	i	i
e coli	xx	0	x	x	x	xx	0	xx	xx	xx
acinet baum	x	i	i	x	0	0	x	x	x	i

	xx	xx	i	0	
%	90-100	60-90	30-60	0-30	No datos



Discusión y Comentarios

A pesar de su poca sensibilidad (15-20%) el hemocultivo constituye una herramienta importante en el diagnóstico y tratamiento de las infecciones. En el servicio de pediatría, salvo casos específicos, no tomamos otros cultivos.

Los gérmenes aislados más frecuentemente son Gram. Negativos 70-75%, siendo variable el germen dominante. En el primer cuatrimestre de este año enterobacter, segundo cuatrimestre klebsiellas, tercer cuatrimestre pseudomonas. Los Gram. Positivos son endémicos, primer cuatrimestre 31%, segundo cuatrimestre 33%, tercer cuatrimestre 25%.

Los gérmenes del tercer cuatrimestre fueron multiresistentes, derivados la mayoría de otro hospital pediátrico de la localidad.

En cuanto a los antibióticos, la sensibilidad a los de última línea ya no es del 100%, tazocin 88%, meropenem 95%, imipenem 91%, ciprofloxacina 62%, la amikacina mantiene su sensibilidad en el 70%, el ceftriaxone 54% y la ceftazidima 59% teniendo mejor sensibilidad que el cefepime que es del 46%, de lo cual establecemos que los antibióticos de primera línea para neutropénicos febriles son ceftazidima, cefepime, ceftriaxone, en ese orden y amikacina y de segunda línea imipenem, tazocin y meropenem.

Bibliografía

1. Dr. Rafael L. Jurado. Prevención de infecciones en pacientes inmunodeprimidos. *Oncología* 1.997; Volumen 7, N3: 159-165
2. Dr. Rafael Caputi O. Análisis de hemocultivos en SOLCA Guayaquil. *Oncología* 1.997; Volumen 7, N3: 213-217
3. Dr. Anibal Bonilla N. Perfil microbiológico de infecciones en Pediatría SOLCA Guayaquil. *Oncología* 2.001; Volumen 11, N 3: 191-197
4. Dr. Anibal Bonilla N. Perfil microbiológico de infecciones en Pediatría SOLCA Guayaquil. *Oncología* 2005; Volumen 15, N 3: 135-139
5. Dra. Alba González. Infecciones en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Oncológico SOLCA Quito. 2005; Volumen 15, N3: 159-161
6. Leibovici L, Greensthain S, Cohen O. Bacteremia in febrile patients, a clinical model for diagnosis. *Arch Inter Med.* 1991, 151, 1801-1806.
7. Lara M, Caputi R. Perfil Microbiológico del paciente infectado en el ION SOLCA Guayaquil. *Oncología* 10 (1-2) 99-122. 2000.
8. Clasificación y Criterios Diagnósticos de Infección, según la Guía del CDC (1988), revisadas y adaptadas para los Estudios de Prevalencia e Incidencias del Hospital Italiano de Buenos Aires, 1994.
9. Servicio de Hemato-Oncología Pediátrica del Hospital Infantil "La paz"-España. Infecciones en Oncología Infantil. Manual de Manejo en pacientes Hemato-Oncológicos:1-15,1998
10. Freifeld A: Antimicrobial Armamentarium. *Hematology/Oncology Clinics of North America.* 7:813-839, 1993.
11. Liles W, Dale D: Current approach to the management of neutropenia. *Intensive Care Med.* 10:283-293, 1995.
12. Hathorn J, Lyke K: Empirical Treatment of Febril Neutropenia: Evolution of Current Therapeutic Approaches. *CID* 24: S256-S255, 1997.
13. European Organization for Research and Treatment of Cancer, International Antimicrobial Therapy Cooperative Group and the National Cancer Institute of Canada-Clinical Trials Group. Vancomycin added to empirical combination antibiotic therapy for fever in granulocytopenic cancer patient. *Infect Diseases* 163:951-958,1991.
14. Mcneeley D, Brown A, Noel G. An investigation of Vancomycin-resistant Enterococcus faecium within the pediatric service of a large urban medical center. *Pediatric Infection Disease* 17:184-188, 1998.
15. Malik R, Montecalvo M, Reale M. Epidemiology and control of Vancomycin-resistant enterococci in a regional intensive care unit. *Pediatric Infection Disease* 18:352-356, 1999.
16. Pizzo P, Meyers J, Friefeld A, Walsh T. Infection in the Cancer Patient. In De Vita, ed, *Cancer.* Philadelphia, Lippincott 4 th. Ed: 1993: 2292-2334.
17. Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos. Infecciones en el paciente inmunodeprimido. <http://www.uninet.edu/tratado/c080202.html>

