Infecciones en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Oncológico SOLCA - Quito.

*Dra. Alba González *, Dr. Marcelo Castelo **, Dra. Karina Marín ***, Dr. Henry Caballero ****, Dr. Freddy Trujillo*

* *Jefe del Departamento de Urología SOLCA Quito*
** *Médico Tratante de Urología SOLCA Quito*
*** *Postgradista de Cirugía General SOLCA Quito*
**** *Jefe de Unidad de Cuidados Intensivos SOLCA Quito*

ABSTRACTO

Estudio epidemiológico, comparativo de los pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Oncológico SOLCA-Quito desde enero - agosto 2005. Se determinó las incidencias de infecciones según diagnóstico, tipo de paciente clínico, quirúrgico o pediátrico. Las pruebas estadísticas utilizadas fueron porcentajes, Ji cuadrado, promedio, desviación estándar y análisis descriptivo.

Método: las historias clínicas de todos los pacientes de UCI fueron revisadas, se llenó la hoja de recolección de datos. Los resultados microbiológicos fueron recuperados con los registros del Servicio de Microbiología.
Ingresaron a la unidad 331 pacientes entre post quirúrgicos, clínicos con diferentes diagnósticos; y, pediátricos quirúrgicos o clínicos. De estos el 19,63% (n: 64) fueron infectados o se infectaron durante su hospitalización. Para el análisis se les agrupó en quirúrgicos 21% (13), clínicos 71%(46) y pediátricos 8% (5). Su edad promedio fue de 51,33 años DS 21,9; el sexo predominante fue el femenino 60,9% (n: 35). La estadía promedio fue de 7 días. Se los clasificó a los pacientes quirúrgicos de acuerdo al tipo de cirugía en abdominales, torácicas, neuroquirúrgicas y otras (cabeza y cuello o traumatológicos). No existió significancia relacionándolos con el tipo de cirugía, tiempo quirúrgico y foco infeccioso; la mortalidad en estos pacientes fue del 21,4% (n: 3). Los pacientes clínicos se los relacionaron con la asociación o no de QT y la presencia del foco infeccioso encontrándose el 39,14% (n: 18) de infección en aquellos pacientes que no recibieron QT; y, el 60,86 % (n: 28) con focos infecciosos en los pacientes que si recibieron QT; la mortalidad en estos pacientes fue del 32,6%. En los pacientes pediátricos con focos infecciosos severos, antibiótico terapia extensa no se estableció relación directa con la infección. La mortalidad fue del 60%.

Los patógenos más frecuentes fueron Escherichia Coli con un 19,2% Candida Albicans y otras candidas 14,6%, Staphylococcus aureus 8,2%, epidermidis 6,4%, Klebsiella pneumoniae 8,2%, oxytoca 2,7%, Pseudomonas aeruginosa 6,4%, y otras pseudomonas 2,75%. En menor frecuencia Acinetobacter sp, Aeromona sp, Enterobacter cloacae, Enterococo sp, Moraxella catarrhalis, Proteus mirabilis y vulgaris. Hubo un paciente con Mycobacterium Tuberculosis. La resistencia antibiótica para estas bacterias fue alta: 57,1% para E coli, 66,6% para E. Aureus, el 100% para E. epidermidis, el 44,4% para K. Pneumoniae, 66,6% para K. Oxytoca, P. Aeruginosa con el 85,7% y el 100% para otro tipos de pseudomonas.

Palabra Clave: *Infecciones UCI*

Correspondencias y Separatas:
Dr. Henry Caballero
Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Oncológico Solón Espinoza
Avda. Eloy Alfaro y Los Pinos
Quito - Ecuador

©Los derechos de autor de los artículos de la revista Oncología pertenecen a la Sociedad de Lucha contra el Cáncer

ABSTRACT

Epidemiologic, comparative study of patients that entered to the Unit of Intensive Cares of the Quito Oncological Hospital (SOLCA) from January – August 2005. There where determined the incidences of infections according to diagnostic, type of patient clinical, surgical or pediatric. The statistics tests used where percentages, Ji square, average, standard deviation and descriptive analysis.

Method: The clinical histories of all the patients of ICU were revised, the sheet of gathering data was filled. The microbiological results were recovered with the registrations of the Microbiology Service.

A number of 331 patients entered to the unit including post surgical, clinical with different diagnostic; and pediatric surgical or clinical. Of these 19,63% (n: 64) were infected or were infected during their hospitalization. For the analysis they were contained in surgical 21% (13), clinical 71%(46) and pediatrics 8% (5). Their average age was of 51,33 years DS 21,9; the predominant sex was the feminine 60,9% (n: 35). The demurrage average was of 7 days. The surgical patients where classified according to the surgery type in abdominal, thoracic, neurosurgery and other (head and neck or traumatology). significance didn't exist relating them with the surgery type, surgical time and infectious focus; the mortality in these patients was of 21,4% (n: 3). The clinical patients where chose in relation with the association or not of QT and the presence of the infectious focus founding a 39,14% (n: 18) of infection in those patient that didn't receive. QT and, 60,86% (n: 28) with infectious focuses in the patients that received QT; the mortality in these patients were of 32,6%. In the pediatrics patients whit infectious focuses severe, antibiotic extensive therapy didn't settle down direct relationship with the infection. The mortality was of 60%.

The more frequent pathogens where Escherichia Coli with 19,2% Cándida Albicans and other candida 14,6 %s, Staphylococcus aureus 8,2%, epidermidis 6,4%, Klebsiella pneumoniae 8,2%, oxytoca 2,7%, Pseudomonas aeruginosa 6,4%, and other pseudomonas 2,75%. In smaller frequency Acinetobacter sp, Aeromona sp, Enterobacter cIoacae, Enterococus sp, Moraxella catarrhalis, Proteus mirabilis and vulgaris. There was a patient with Mycobacterium Tuberculosis. The antibiotic resistance for these bacterias was high: 57,1% for coli, 66,6% for E. Aureus, 100% for E. epiderrnidis, 44,4% for K. Pneumoniae, 66,6% for K. Oxytoca, P.Aeruginosa with the one 85,7% and 100% for another pseudomonas types.

Key words: *Infections - UIC.*

Introducción:

Los pacientes con cáncer e inmunodepresión, tienen factores de riesgo de infección: su enfermedad misma, el uso de quimioterapia, de antibióticos, portadores de patógenos potenciales y los efectos de los procedimientos invasivos, (catéteres, líneas arteriales, venosas) o procedimientos diagnósticos; hecho que les hace susceptibles a infecciones focales, sistémicas, bacterianas y micóticas.

Las bacterias en circunstancias normales no son patógenas, en estos pacientes se vuelven agresivas.
La bacteremia en los pacientes inmunocomprometidos es frecuente por aerobios Gram-positivos en particular Staphylococcus coagulasa positiva y negativa; Streptococcus Pneumoniae, pyogenes, viridans; bacilos aerobios Gram negativos como E. Coli, Klebsiella spp, Pseudomona Aeruginosa y menos frecuente por Enterobacter, Acinetobacter, Proteus mirabilis, bacilos y cocos anaerobios como Bacteroides spp, Clostridium, Peptoccocus, Peptostreptococcus .

En el paciente con cáncer, se encuentra alterada su función inmunitaria tanto la inmunidad celular como la mediada por anticuerpos, además se encuentra alterada sistemas de proteínas con funciones específicas IgG, IgM e IgA, encargadas del reconocimiento de virus. Dentro de la inmunidad celular están alteradas la fagocitosis y el complemento, producidas por defectos extrínsecos como deficiencia de opsoninas, supresión de células fagocíticas por agentes inmunosupresores, corticoides o alteración en la función de quimiotáxis; e intrínsicos como la deficiencia de enzimas necesarias en la vía metabólica para matar bacterias ( ).

Existe además alteración en las barreras mecánicas que limitan el acceso de organismos: la piel con pH (5,0-6,0), temperatura (menor a 5ºC en relación al interior del cuerpo), el sudor con su contenido de sal que crea una presión osmótica de defensa que en el estado de inmunodepresión está alterada y, los microorganismos compiten con estas condiciones y colonizan la piel. En añadidura, los antibióticos alteran la flora normal de la piel creando resistencia y los procedimientos invasivos rompen esta barrera ( ). El tracto alimentario normalmente tiene células epiteliales intercaladas con células secretoras de sustancias protectoras del lumen, por el uso de antibióticos, se alteran las bacterias comensales y estas se transforman en bacterias causales de infección (Neisseria spp, Streptococcus viridans, S. orales, S. mitis). Por el uso de quimioterapia (QT) y/o radioterapia (RT) se provocan náuseas y vómitos que en asociación a antibióticos, destruyen la barrera natural que constituye la acidez gástrica y promueve la colonización de flora comensal del intestino. En resumen, el deterioro de las defensas del paciente es causal de las infecciones oportunistas (,).Las infecciones de las unidades de cuidados intensivos han sido estudiadas, el Centro de Biomedicina de la U. Central del Ecuador estudió la prevalencia de infecciones nosocomiales en tres unidades de terapia intensiva de Quito: IESS ( ), MSP y Policía. Se estudiaron 16 casos se tuvo una prevalencia de 56,25% (9 de 16), estas infecciones se localizaron en vías respiratorias bajas que constituyeron 6 neumonías, una meningitis, otra en piel y tejidos blandos y otra osteoarticular. El tiempo de estadía fue superior a 9 días. Los factores de riesgo intrínsecos que se determinaron fueron obesidad y ulceras de decúbito, los factores de riesgo extrínsecos localizados fueron: 12 catéteres venosos, 8 centrales, 12 sondas vesicales y 9 pacientes en ventilación mecánica. Los microorganismos causales más frecuentes fueron Staphilococcus aureus y Pseudomonas aeruginos ( ).

El Hospital Oncológico SOLCA Núcleo Quito, labora desde hace cincuenta años con pacientes inmunocomprometidos sujetos a mayor riesgo de contraer infecciones en relación a otra institución. Estos pacientes tienen más riesgo que otros, tanto por la QT, RT y las intervenciones y procedimientos propios de la UCI. El control de las infecciones se lleva a cabo por el Comité de Infecciones, quien ha informado que los agentes contaminantes más frecuentemente encontrados en el medio ambiente hospitalario en los últimos 3 años son: Staphylococcus saprofítico, epidermidis y aureus, Bacillus sp, K. neumoniae, E. Coli, Enterobacter y hongos como: penicillum, monilla y rizopus. Los gérmenes aislados en cultivos de pacientes entre enero de 2002 y septiembre de 2003, en orden de frecuencia son Escherichia Coli, Staphhlococcus aureus, epidermidis, Moraxella catarrhalis, Klebsiella pneumoniae, Enterobacter sp, Enterobacter cloacae, Pseudomonas aeruginosa. ( )
La Unidad de cuidados intensivos funciona desde hace 12 años con una habitación de dos camas en el Servicio de clínica para los pacientes más críticos, desde enero del 2000 en el nuevo hospital está funcionando con 6 seis camas. Existe un área para pacientes de post quirúrgico inmediato y cuatro áreas de aislamiento para manejo de las diferentes cohortes de pacientes. En estas áreas se recibe a pacientes quirúrgicos, clínicos para la administración de QT, o por otros diagnósticos como Sepsis, patologías cardiovasculares y pacientes pediátricos quirúrgicos o clínicos.

Hasta la redacción de este documento no existían datos previos de prevalencia de infecciones nosocomiales en los distintos servicios del Hospital. Para el manejo de estas infecciones se hace referencia a los resultados de cultivos y los hallazgos de las bacterias más frecuentes (,). Existe un esquema antibiótico profiláctico según las recomendaciones internacionales revisado por el Comité de infecciones. Se aplican normas de bioseguridad generales en todos los servicios, poniendo más énfasis en los pacientes inmunocomprometidos.
A pesar de la importancia vital que representa el conocimiento de los procesos infecciosos de los pacientes inmunocomprometidos y con cáncer, este tema no ha sido bien estudiado en el Hospital de SOLCA - Quito, por lo que se hace necesario documentarlo, porque repercute en los días promedio de estadía en UCI y por ende en lo económico.

Objetivos Generales.

1. Conocer la incidencia de infecciones en los pacientes que

ingresan a UCI SOLCA.

2. Determinar los factores de riesgo previos y antecedente de uso antibiótico.

Objetivos Específicos.

- Determinar que el tipo de cirugía y complejidad de ésta, influye para el aparecimiento de infecciones.

- Determinar la incidencia de las infecciones nosocomiales y de la comunidad en los pacientes de UCI.

Materiales y Métodos. Fue un diseño epidemiológico, comparativo de los pacientes que ingresaron a la unidad desde enero - agosto 2005 se determinó las incidencias de infecciones según los diagnósticos, tipo de paciente (clínico, quirúrgico o pediátrico) y procedimientos utilizados en ellos.

Población: El Hospital de SOLCA es una institución de referencia por lo que recibe población de distintos estratos sociales y culturales, entre lactantes, niños, adultos y adultos mayores evidenciándose además diferencias en su salud.

Las pruebas estadísticas utilizadas fueron porcentajes, Ji cuadrado, promedio, desviación estándar y análisis descriptivo.

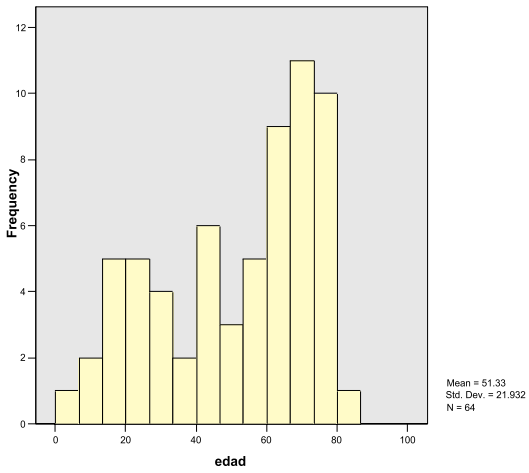
Método: las historias clínicas de todos los pacientes de UCI fueron revisadas y con sus registros se llenó la hoja de recolección de datos. Los resultados microbiológicos fueron recuperados y ampliados con los registros del Servicio de Microbiología.

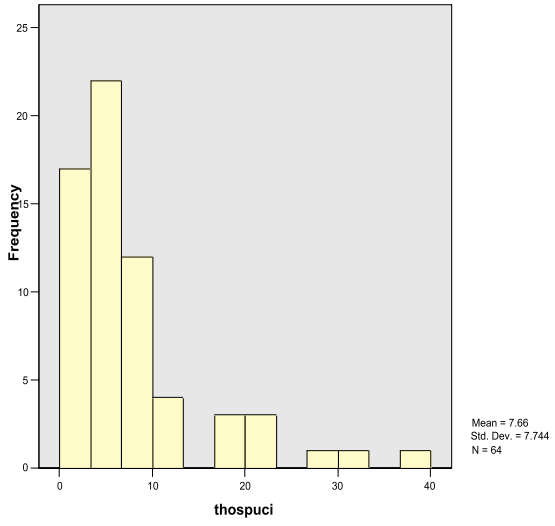
Logística: todos los recursos diagnósticos y terapéuticos utilizados para los pacientes fueron proporcionados por SOLCA Quito. Los procesos de la investigación y procesamiento de datos fueron cubiertos por los investigadores.

Ética: todos los pacientes investigados fueron tratados con los procedimientos y normas de SOLCA Quito, previo conocimiento y aceptación del paciente y sus familiares, haciendo constancia escrita en los formularios respectivos tanto clínicos como quirúrgicos.

Resultados

En estos 7 meses ingresaron a la unidad 331 pacientes entre post quirúrgicos, clínicos con procesos infecciosos, otras patologías o monitorización por QT; y, pediátricos quirúrgicos o clínicos. El 19,63% (n: 64) fueron infectados o se infectaron durante su hospitalización. Para el análisis se les agrupó en quirúrgicos 21% (13), clínicos 71%(46) y pediátricos 8% (5). Su edad promedio fue de 51,33 DS 21,9 (edades extremas 8meses y 83 años); el sexo predominante fue el femenino con un 60,9% (n:35). el promedio de hospitalización fue de 7 días.





A los pacientes quirúrgicos (n: 13) se los clasificó de acuerdo al tipo de cirugía en abdominales (cirugías de laparotomía y ginecológicas), torácicas, neuroquirúrgicas y otras (cabeza y cuello o traumatológicos). No existió significancia relacionándolos con el tipo quirúrgico, tiempo de cirugía y foco infeccioso. La mortalidad en estos pacientes fue del 21,4% n:3 (2 abdominales y un neuroquirúrgico).

Los pacientes clínicos (n:46) se los relacionó con la asociación o no de QT y la presencia del foco infeccioso encontrándose el 39,14% (n: 18) de infección en aquellos pacientes que no recibieron quimioterapia y el 60,86 % (n: 28) focos infecciosos en los pacientes que si recibieron quimioterapia, sea esta en días previos o durante su hospitalización en UCI, en el análisis estadístico esta diferencia no fue significativa. La mortalidad fue del 32,6% y se relacionó a la gravedad de la clínica y al estadio avanzado de la enfermedad de base.

FOCO INFECCIOSO	GRAVEDAD DE LA INFECCIÒN GRAVE	NO GRAVE	TOTAL
Abdomen. Sangre	1	0	1
Esputo	3	5	8
Esputo, orina	0	1	1
Esputo, Sangre, partes blandas (absceso)		0	1
Esputo; Medula ósea; colección de liq.	1	0	1
LCR, Sangre	1	0	1
Muslo	0	1	1
Neumonía Nosocomial	1	0	1
orina	1	5	6
orina, traqueal.	1	0	1
pulmonar	4	2	6
Sangre	1	0	1
Sangre. Esputo. Región peri anal	1	0	1
Secreción vaginal.	0	1	1
Secreción purulenta en región axilar	0	1	1
secreción purulenta nasal	1	0	1
Sepsis	1	0	1
Sin foco evidente	2	10	12
Total	20	26	46

Hallazgo positivo de los cultivos en relación al tipo de paciente. Gravedad calificada por clínica al ingreso, evolución, y morbimortalidad.

PACIENTES CLÍNICOS GRAVES CON Y SIN QT

TRATAMIENTO CON Q.T.	INFECCIONES GRAVES	NO GRAVES	Total
NO	7	11	18
SI	13	15	28
Total	20	26	46

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,253(b)	1	,615		
Continuity Correction(a)	,039	1	,842		
Likelihood Ratio	,254	1	,614		
Fisher's Exact Test				,763	,423
N of Valid Cases	46				

a Computed only for a 2x2 table
b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,83.

Localización del foco infeccioso en pacientes clínicos según gravedad.

En esta tabla se agruparon a los 46 pacientes clínicos asociando infección severa diagnóstico clínicos y de laboratorio y la administración de Quimioterapia. Estudio estadístico no significativo.

Los pacientes pediátricos n: 5 con focos infecciosos severos, antibiótico terapia extensa no se pudo establecer una relación directa con la infección. La mortalidad en estos pacientes fue del 60%.

Todos los pacientes que ingresaron a la unidad, ante la presencia de infección se los pancultivó tomando las normas de bio-protección previo a la utilización o rotación de antibióticos: hemocultivos (2,3) con 30 min. de diferencia c/u, urocultivo, cultivo de expectoración con la toma de la muestra en ayunas o previo aseo bucal; en los pacientes entubados y se realizó la toma de muestra por aspiración directa y el envío a estudio de la porción distal de la sonda; en el retiro de catéteres centrales o sondas vesicales se envió la punta de los mismos a estudio, y secreciones de los distintos sitios de infección (abscesos de pared, secreciones purulentas, drenajes, etc).

Se aislaron 109 microorganismos en los diferentes cultivos, de estos, los cinco patógenos más frecuentes fueron Escherichia Coli con un 19,2% Candida Albicans y otras candidas 14,6%, Staphylococcus aureus 8,2%, epidermidis 6,4% y otros estafilococos 9,1%, Klebsiella pneumoniae 8,2%, oxytoca 2,7% y otras 4,5%; Pseudomona aeruginosa 6,4%, y otras pseudomonas 2,75%. En menor frecuencia se aislaron Acinetobacter sp, Aeromona sp, Enterobacter caseii, cloacae, Enterococo sp, Moraxella catarrhalis, Proteus mirabilis y vulgaris. Hubo un paciente con Mycobacterium Tuberculosis en 3 muestras de orina.

La resistencia antibiótica para estas bacterias fue alta: 57,1% para E coli, 66,6% para E. Aureus, el 100% para E. epidermidis, el 44,4% para K. Pneumoniae, 66,6% para K. Oxytoca, P. Aeruginosa con el 85,7% y el 100% para otro tipos de pseudomonas.

Discusión:

Las unidades de cuidados intensivos tienen una frecuencia mayor de infecciones en relación a otros servicios de un hospital esto se debe a las condiciones generales graves de los pacientes que se encuentran hospitalizados, a los procedimientos invasivos a los que son sometidos, más aún un paciente oncológico inmunocomprometido por su enfermedad, el uso de citostáticos, cirugías extensas, tiene mayor riesgo de complicación de su estado general y e incrementan su riesgo de morbi-mortalidad.

En estudios latinoamericanos de infecciones nosocomiales en unidades de cuidados intensivos, se establece como mayor incidencia de infecciones el invadirle al paciente; la intubación endotraqueal y los accesos periféricos son la mayor causa de infección nosocomial. ( )

La estadía en los pacientes en las unidades de cuidados intensivos se relaciona a la complejidad de los casos, en nuestros pacientes el promedio fue de 7 días con DS 7, los factores de riesgo para este incremento de hospitalización constituyen la ventilación mecánica, las cirugías extensas y con complicaciones, y la coexistencia de infecciones. El promedio de edad en estos pacientes fue de 53 años evidenciándose extremos de 8 meses y 83 años.

A los pacientes quirúrgicos previos a la cirugía se les administra antibiótico profilaxis. El Servicio de Cirugía mantiene protocolos de profilaxis antibiótica de acuerdo a las normas internacionales y según el Comité de infecciones( ), el objetivo principal es disminuir las infecciones postoperatorias. Se utiliza en forma general Cefazolina 1g IV c/8h por 3 dosis y en cirugías abdominales con riesgo de infección y en cavidad oral Ampicilina sulbactam 1,5g IV c/6h por 3 dosis. Esta profilaxis antibiótica se relaciona a otros estudios (,). La decisión de establecer una profilaxis antibiótica implica en el médico un análisis del tipo de paciente, el procedimiento al que va a ser sometido, el microorganismo más probable productor de infección y el antibiótico ideal de acuerdo a los criterios anteriores y también al tiempo quirúrgico al que va a ser sometido( ); este criterio profiláctico se maneja en los pacientes quirúrgicos de este Hospital, sin embargo es necesario actualizar las normas de profilaxis del Comité de infecciones en relación a los resientes hallazgos microbiológicos y su resistencia.

Los resultados microbiológicos se correlacionan con los obtenidos por el Comité de Infecciones de SOLCA ( ) que determinaron como bacterias más frecuentes entre enero de 2002 y septiembre de 2003, a Escherichia Coli, Staphylococcus aureus, epidermidis, Moraxella catarrhalis, Klebsiella pneumoniae, Enterobacter sp, Enterobacter cloacae, Pseudomonas aeruginosa. La resistencia antibiótica en esta revisión no se establece por microorganismo aislado sino por tipo de antibiótico por lo que no podemos compararlas con nuestros resultados. La resistencia antibiótica es similar a otros estudios, en el caso de resistencia a Staphylococcus son pocos los microorganismos que tienen mayor habilidad de adquirir resistencia, son colonizadores entre el 30 al 50% en sujetos con defensas normales, esta incidencia se incrementa en pacientes inmunocomprometidos como diabéticos en hemodiálisis o con tratamientos intravenosos constantes ( ).

Este patógeno es aislado con mayor frecuencia en infecciones de la comunidad como en las adquiridas en el hospital. En el Hospital Voz Andes a partir del 2002 existe un incremento de infecciones asociadas a ORSA (resistente a oxacilina), infecciones asociadas a piel, tejidos blandos e infecciones respiratorias ( ).

Nuestros hallazgos sugieren que los pacientes oncológicos tienen procesos infecciosos severos que en un individuo con buenas defensas no se desencadenaría en gravedad. La mortalidad en estos pacientes fue del 31,25% dado por el avanzado deterioro del paciente, el proceso infeccioso severo que los llevó a falla multiorgánica, se identificó como infección nosocomial evidenciándose una resistencia antibiótica importante.
Hasta el momento continuamos con el análisis de los pacientes que ingresan a la unidad, ya que es necesario establecer la relación que existe entre inmunodepresión e infección. Se mantiene el planteamiento de los problemas iniciales al estudio: 1. Los pacientes quirúrgicos que son atendidos en la UCI, previamente son manejados con esquemas empíricos profilácticos según protocolos definidos por el Comité de infecciones que se reúne cada dos años. Esta estrategia podría estar determinando el aparecimiento de sepas resistentes. Los casos clínicos con infecciones, sea de la comunidad o nosocomiales, también son manejados con esquemas antibióticos según y según antibiogramas (,). Estos pacientes además del tratamiento antibiótico son manejados con QT, lo cual deprime más el sistema inmunológico y agravaría las infecciones por lo que son ingresados a UCI.

Bibliografía:

1. Hughes Walter T., Armstrong Donald, Bodey Gerald. Guidelines for the Use of Antimicrobial Agents in Neutropenic. CID 2002:35 (15 march)731-746

2. Amman Arthur J. Mecanismos de Inmunología Básica. Inmunología Básica y Clínica. Sep. Edic. México. El manual Moderno; 1993 pp. 365-368

3. De Pauw Ben E. and Donnelly J. Peter. Infections in the Inmunocompromised Host: General Principles. En Mandell Gerald L., edits. Principles and Practice of Infections Diseases. Fifth ed. Philadelphia Churchill Livingstone 2000 pp. 3090-92

4. De Pauw Ben E. and Donnelly J. Peter. Infections in the Inmunocompromised Host: General Principles. En Mandell Gerald L., edits. Principles and practice of Infections Diseases. Fifth ed. Philadelphia Churchill Livingstone 2000 pp. 3094

5. Pesquisas de Infecciones nosocomiales en tres servicios del Hospital Carlos Andrade Marín. Rev. Cambios, Órgano Oficial de Difusión Científica H C A M 200; 1 (2); 144 – 7.

6. Frecuencia de Infecciones Nosocomiales en terapia intensiva: datos del proyecto PIN-FCM. Rev. Cubana de Higiene y Epid. 2004;42(1)

7. Boletín No.2 del Comité de infecciones de SOLCA 2002

8. Gilbert David, Moellering Robert, col. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2005 35 Ed.

9. Hecharría Soulary Juan Carlos, Suárez D Rafael. Armaignac F Grizel. Infecciones nosocomiales en la Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Docente Clínico-quirúrgico “Saturnino Lora”.Brasil. Medisan 2001;5(4): 12-17

10. Drs. Cubillos G. Andrés, Bennett R. Carlos, col. Eficacia profiláctica en la asociación de Cefazolina-Tinidazol en pacientes sometidas a histerectomía vaginal. Rev. Chil

Obstetric. Ginecol 2003; 68 (4): 277 – 282.

11. Mangram A, Horan T, Pearson M. Guideline for prevention of surgical site infection CDC, 199.op cit

12. J. Gómez, F. Herrero, J. Ruiz. Profilaxis antibiótica en cirugía: Situación actual, uso razonado. Rev. Española de Quimioterapia Vol. 10; N 1;1997; 36

13. Charles Stratton, MD Finally Some Good News: New Insights on Therapy for Resistant. S. aureus 42nd Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy Sept . 27 – 30,2002 San Diego California. http://www.medscape.com/viewprogram/2028

14. Dra. Jeannete Zurita, Cynthia Márquez. Infecciones por Staphylococcus aureus Oxacilino-resistente provenientes de la comunidad en un Hospital de Quito. Voz Andes Rev. Médica;2005; Vol. 16 No.:52-59

Del Editor

OBJETIVOS Y ALCANCES DE ONCOLOGÍA

"ONCOLOGÍA" es una revista que publica temas inéditos de oncología clínica, epidemiología del cáncer y afines en forma de:

- Artículos o trabajos originales
- Revisiones bibliográficas
- Reportes de casos clínicos
- Temas de actualidad y/o reseña histórica
- Cartas al editor

Todos los trabajos enviados a la revista, serán sometidos al proceso de arbitraje editorial.

FUME Y VIVIRÁ POCO

El cigarrillo contiene sustancias químicas nocivas para la salud de quien lo consume y de quienes lo rodean. Algunas de ellas son: **ACETONA,** capa de disolver pintura de uñas y pegamento: **AMONÍACO**, como el de limpiar baños; **ARSÉNICO**, que es veneno; **BENCENO**, que es un dislovente químico; **BUTANO**, como el de los fósforos; **CIANURO**, que es otro veneno; **POLONIO**, que es un componente de desperdicio ácido nuclear; **CADMIO**, que es usado en pilas racargables; **MONÓXIDO DE CARBONO**, como el de los autos; **ÁCIDO CLORHÍDRICO**, usado en cámaras de gas para ejecuciones.... **NO FUME**

No Consuma Tabaco y Respete al No Fumador