

**DETECCION DE PORTADORES DE GERMENES MULTIRESISTENTES EN
LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO MEDICO FUNDACION
CARDIOINFANTIL 2010
BOGOTA D.C**



DENNYS KARINA TOVAR LANDINEZ

CONTENIDO

INTRODUCCION

JUSTIFICACION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PREGUNTA DE INVESTIGACION

ESTADO DEL ARTE

OBJETIVOS

METODOLOGIA

DESARROLLO DE OBJETIVOS

CONSIDERACIONES ETICAS

RESULTADOS

DISCUSION

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES



INTRODUCCION

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) son un problema de salud pública en nuestro país por su frecuencia, severidad y alto costo.

Los gérmenes con multiresistencias pueden aparecer como consecuencia del tratamiento antibiótico de una infección, o bien a partir de mutaciones espontáneas de los gérmenes



Tomado de:
<http://www.tenersalud.com/2008/07/04/abuso-de-antibioticos/>



INTRODUCCION



La vía principal de diseminación de estos microorganismos parece ser la transmisión persona a persona a través de las manos del personal médico fundamentalmente.

En las unidades de cuidado intensivo toma una mayor importancia el portador por considerarse reservorio de microorganismos causantes de infecciones y mas cuando se realizan procedimientos invasivos con fines terapéuticos y diagnósticos

Mariano A, Alonso S, Gavrila D, et al. Niveles de evidencia en la prevención y control de la infección nosocomial. Enf Infec Microbiol Clin 1999; 17: 59-65

JUSTIFICACION



El desarrollo de estudios destinados a evaluar y vigilar la detección pacientes portadores de gérmenes multiresistentes, se justifican por cuanto resulta la necesidad actual de conocer la real magnitud de la problemática que se suscita en torno a este tipo de gérmenes (SARM, ESBL, VRE) como oportunistas en pacientes que ingresan a las unidades de cuidado intensivo medico.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



Debido a que los microorganismos multiresistentes son gérmenes y ocasionan infecciones de difícil manejo es indispensable conocer la flora de la unidad de cuidado intensivo para evitar contaminación cruzada entre paciente-paciente o personal asistencial-paciente, lo que llevaría al aumento de la mortalidad.



Tomado de:
<http://www.fenercom.com/pages/fundacion/objetivos-basicos-y-fines-fenercom.html>



PREGUNTA DE INVESTIGACION

Debido a que los microorganismos multiresistentes son gérmenes y ocasionan infecciones de difícil manejo es indispensable conocer la flora de la unidad de cuidado intensivo durante un periodo de seis meses comprendido entre Mayo de 2010 y Octubre de 2010.



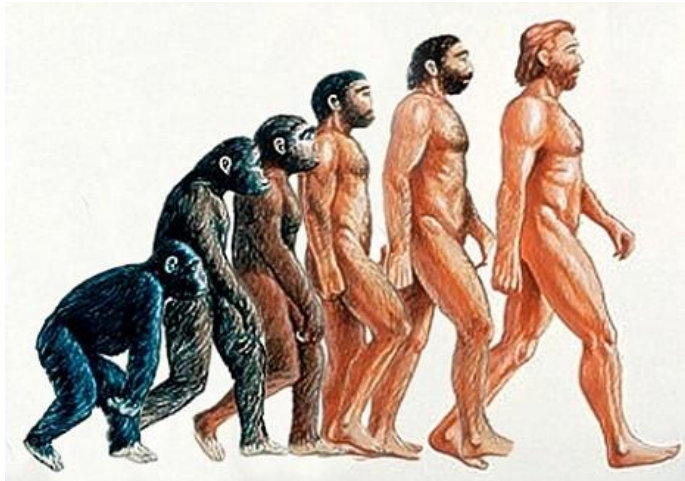
Tomado de:
<http://jaeducacionfisica.blogspot.com/2010/09/1-pregunta-fantastica-curso-20102011.html>

¿ Cual es la prevalecía de gérmenes multiresistentes en los pacientes y en el personal medico encargado de su cuidado en la unidad de cuidado intensivo medico de la Fundación Cardioinfantil-Instituto de Cardiología durante el año 2010?.

Cual es la prevalecía de gérmenes multiresistentes en los pacientes y en el personal medico encargado de su cuidado en la unidad de cuidado intensivo medico de la Fundación Cardioinfantil -Instituto de cardiología?



ESTADO DEL ARTE



Tomado de:
<http://www.taringa.net/posts/info/6383613/50-Razones-para-no-creer-en-la-Evolucion.html>

Los evolucionistas presentan con frecuencia la adquisición por parte de las bacterias de resistencia a los antibióticos como una demostración de cambio evolutivo.

Muchas bacterias se convierten en resistentes por la adquisición de genes procedentes de plásmidos o de transposones mediante transferencia horizontal de genes.



ESTADO DEL ARTE

El surgimiento de resistencia probablemente tomó diferentes vías en EEUU y en Europa, en EEUU, la resistencia de *Enterococcus* a vancomicina, pudo deberse a la selección como una consecuencia del frecuente uso de vancomicina para combatir las infecciones causadas por SAMR o a través del uso de vancomicina oral, como tratamiento para la infección causada por *Clostridium difficile*



Tomado de:
http://comocrearnossalud.blogspot.com/2009_03_01_archive.html

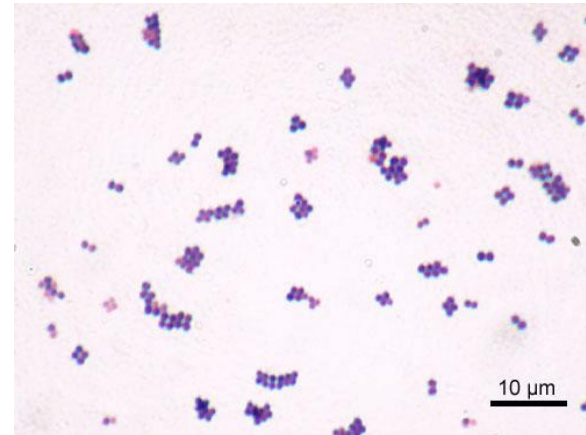


Departamento de Biología Molecular. *Mecanismos moleculares de la resistencia bacteriana*. Salud pública mexicana, 1998;36(4):428-438.

ESTADO DEL ARTE

Staphylococcus aureus

Coco inmóvil, de 0.8 a 1 micrómetro de diámetro, que se divide en tres planos para formar grupos de células irregulares semejantes a racimos de uvas.



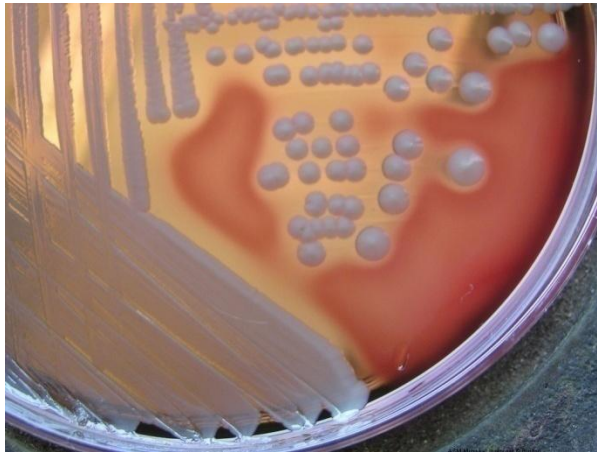
Tomado de: <http://wonalixia-bittersweet.blogspot.com/2010/09/seguridad-alimentaria-estafilococo.html>

Alvarez F.: Valoración de las medidas de control de la infección nosocomial. *Med. Inten.* 1990; 14(7): 316- 330.



ESTADO DEL ARTE

Staphylococcus aureus



Tomado de:
http://www.ctdslab.co.uk/staph_haem.html

Son poco exigentes en sus necesidades; crecen bien en cualquier medio ordinario, aunque lo hacen mejor en los medios enriquecidos. Son aerobios y anaerobios facultativos, con una temperatura óptima 37°C.

Las colonias son visibles fácilmente, sobre todo en agar sangre, con forma redonda y aplanada, bordes netos, superficie lisa y brillante, consistencia variable, sin olor y en hemolíticas.



Alvarez F.: Valoración de las medidas de control de la infección nosocomial. *Med. Inten.* 1990; 14(7): 316- 330.

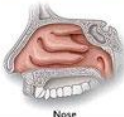
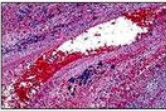
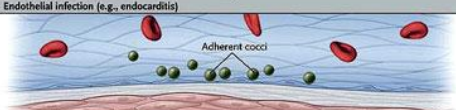
ESTADO DEL ARTE

Staphylococcus aureus

La aparición de cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina (SAMR), fue descrita inicialmente en 1960, poco tiempo después de la introducción de este antibiótico en la práctica clínica

Alvarez F.: Valoración de las medidas de control de la infección nosocomial. *Med. Inten.* 1990; 14(7): 316- 330.



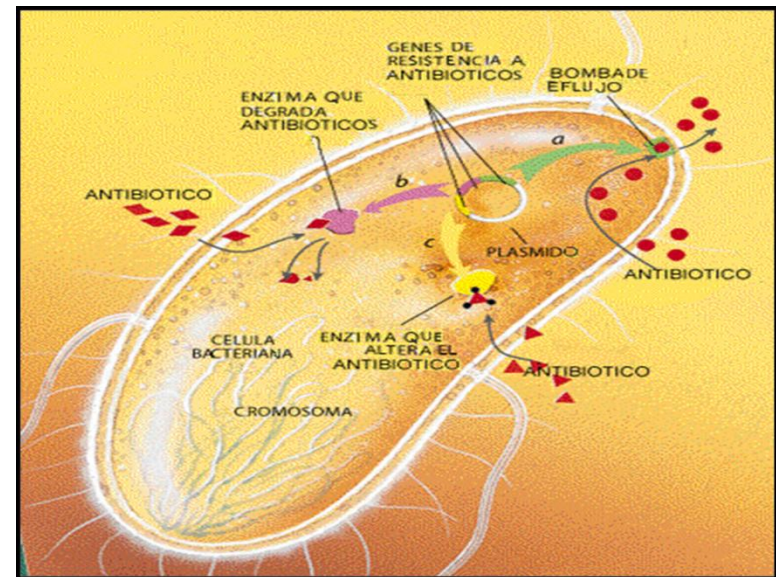
Clinical syndrome		Relative importance of neutrophil involvement
Asymptomatic colonization		+
 Nose	 Skin	
 Vagina		
Skin and soft-tissue infection or abscess	Pneumonia	
	 Necrotizing <i>S. aureus</i> pneumonia	+++
Endothelial infection (e.g., endocarditis)		
		++
Focal infection (e.g., osteomyelitis)		
		+++
Severe sepsis or toxic shock syndrome without <i>S. aureus</i> infection	Severe sepsis or toxic shock syndrome with <i>S. aureus</i> infection	Without <i>S. aureus</i> infection
		+
		With <i>S. aureus</i> infection
		+++

Tomado de:
<http://www.saval.cl/link.cgi/CienciayMedicina/ProgresosMedicos/12887>

ESTADO DEL ARTE

Enterobacterias BLEE positivo

Las betalactamasas de espectro extendido (BLEE) son enzimas que fenotípicamente se caracterizan por conferir resistencia a penicilinas y cefalosporinas, incluyendo las de tercera y cuarta generación. Pueden ser inhibidas por el ácido clavulánico u otros inhibidores de β -lactamasas como el tazobactam y el sulbactam



Tomado de:
<http://bioinf.ibun.unal.edu.co/servicios/BLEE/Intro-BLEE2.php>



Alvarez F.: Valoración de las medidas de control de la infección nosocomial. *Med. Inten.* 1990; 14(7): 316- 330.

ESTADO DEL ARTE

Enterobacterias BLEE positivo

Las betalactamasas se unen a los anillos beta-lactámicos formando un enlace no covalente, si el complejo no se disocia, se forma un enlace entre el enzima y el sustrato produciéndose una estructura acil-enzima por unión del antibiótico con el grupo hidroxilo de la serina del centro activo.

Cuando el núcleo betalactámico de las penicilinas es hidrolizado por una beta-lactamasa se produce estequiométricamente el correspondiente peniciloato, compuesto inactivo, relativamente estable y fácilmente detectable. El primer producto generado tras el ataque de la beta-lactamasa sobre una cefalosporina es, hipotéticamente, un cefalosporato análogo al peniciloato.

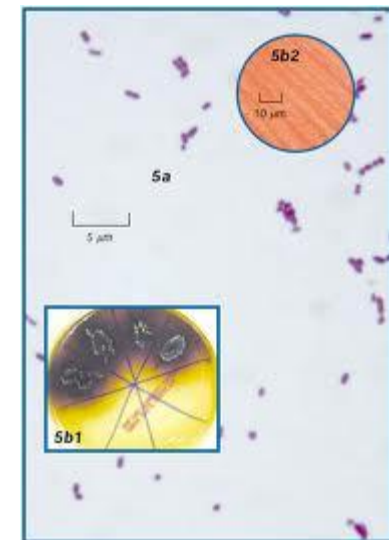


Damaso D. Mecanismos de resistencia a los antibióticos. , Ed MARKETING PHARM, S.A. Madrid, 1990,pg; 47-69.

ESTADO DEL ARTE

Enterococcus VRE

El género *Enterococcus* es relativamente nuevo, antes estas especies pertenecían al género *Streptococcus* pero en 1984 se creó el género con sólo 2 especies y posteriormente se desglosó en un gran número de especies. *Enterococcus* es muy similar a estreptococos del grupo D cuyo prototipo es *Streptococcus bovis*, es importante epidemiológicamente porque sobrevive en situaciones ambientales difíciles pudiendo ser encontrado en alimentos, agua y animales



Tomado de:
<http://www.gefor.4t.com/bacteriologia/enterococo.html>



•Moellering RJ Jr. Vancomycin-Resistant Enterococci. Clin Infect Dis 1998; 26: 1196-1199

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer la prevalencia de portadores de microorganismos multiresistentes en pacientes que ingresan a la unidad de cuidado intensivo médico de la FCI-IC

Establecer la prevalencia de portadores de microorganismos multiresistentes en personal médico y paramédico dedicado a su cuidado en la FCI-IC.



OBJETIVOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Describir las características demográficas del grupo estudiado

Describir la prevalencia de microorganismos multiresistentes en los pacientes usuarios de la Unidad de Cuidado Intensivo Medico durante el periodo del estudio según su género

Describir la prevalencia de microorganismos multiresistentes en el personal medico y paramédico de la Unidad de Cuidado Intensivo Medico durante el periodo del estudio según su género

Evaluar la relación existente entre el género y los aislamientos de gérmenes multiresistentes en los pacientes Usuarios de la Unidad de cuidado intensivo Medico



OBJETIVOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la relación existente entre el género y los aislamientos de gérmenes multiresistentes en el personal medico y paramédico de la Unidad de cuidado intensivo Medico

Evaluar la relación existente entre la edad y los aislamientos de gérmenes multiresistentes en los pacientes Usuarios de la Unidad de Cuidado Intensivo

Evaluar la relación existente entre la edad y los aislamientos de gérmenes multiresistentes en el personal medico y paramédico de la Unidad de Cuidado Intensivo

Describir la prevalencia de ingreso según los servicios de FCI-IC que remiten los pacientes que ingresan a la Unidad de Cuidado Intensivo y antibioticoterapia mas usada.



METODOLOGIA

DISEÑO



Tomado de: <http://francisco-lara-investigacion.blogspot.com/2009/03/la-investigacion-cientifica.html>

Estudio descriptivo de corte transversal el cual tiene como finalidad determinar la prevalencia de gérmenes con multiresistencias importantes como lo son las betalactamasas de espectro extendido, Enterococcus resistentes a la vancomicina y Staphylococcus aureus meticilino resistente los cuales son de gran importancia en la toma de decisiones clínicas para el beneficio de los pacientes hospitalizado en la Unidad de cuidado intensivo medico de la FCI-IC



METODOLOGIA

POBLACION Y MUESTRA

Todos los pacientes que ingresan a UCI médica de la FCI, en el periodo de tiempo necesario para completar 80 pacientes y 28 personas del área medico asistencial durante el período de recolección de las muestras.

Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico a conveniencia



Tomado de:
http://www.clinicdata.com.ar/?page_id=17



METODOLOGIA



Tamaño de muestra

El tamaño de muestra se calculó por el programa de Epiinfo, versión 3.4.3 teniendo en cuenta una población de 130 pacientes, para las camas de la UCI médica por mes, considerando una frecuencia esperada del 5% de portadores de multirresistentes, (según estudios previos); un nivel de confianza del 95%, y 28 personas del área asistencial teniendo en cuenta que en la UCI médica trabajan alrededor de 40 personas, con base a una prevalencia de colonización de 5% de gérmenes multiresistentes y un nivel de confianza de 95%.



METODOLOGIA

Criterios de inclusión

Pacientes que a su ingreso a la Unidad de Cuidado Intensivo Medico lleven un periodo de tiempo no superior a de 8 horas.

Pacientes que no ingresen por remisión de otra institución prestadora de servicios de salud la Unidad de Cuidado Intensivo Medico

Pacientes mayores de edad que acepten participar en el estudio previo consentimiento informado y en caso de inconsciencia o imposibilidad el familiar responsable acepte la participación en el estudio.

Personal medico y paramédico de planta en la Unidad de Cuidado intensivo Medico que acepte participar en el estudio.



METODOLOGIA

Criterios de exclusión

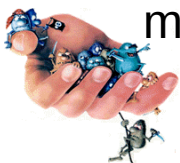
Pacientes que ingresan a la Unidad de Cuidado Intensivo Medico y no acepten participar en el estudio.

Personal medico y paramédico que no firme consentimiento informado.

Paciente que al momento de la toma de muestra se encuentre inconsciente o no se encuentre familiar acompañándolo.

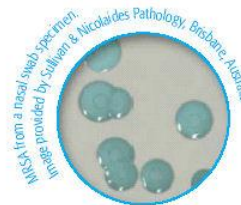
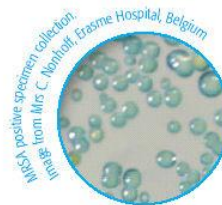
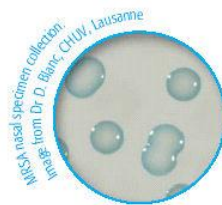
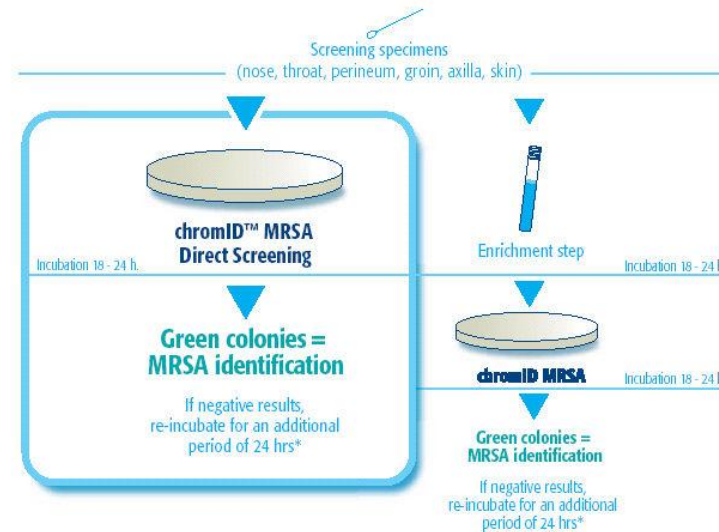
Procedimiento:

A la Unidad de Cuidado intensivo Médica previo inicio al estudio, se le realizo una socialización del mismo. Las muestras de pacientes fueron : muestra faringe, muestra rectal e hisopado nasal. Las muestras de los médicos fueron: muestra faringe y muestra nasal



METODOLOGIA

Procedimiento:



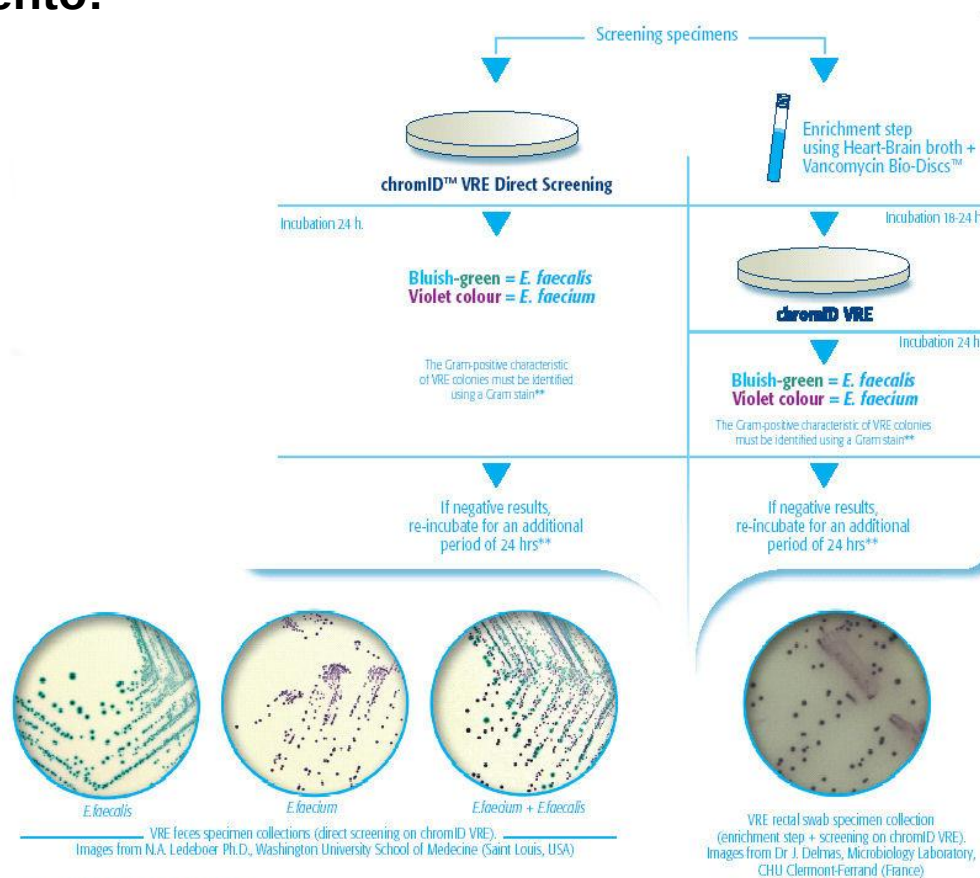
* See technical sheet for further information

Tomado de WWW. Biomerieux.com



METODOLOGIA

Procedimiento:

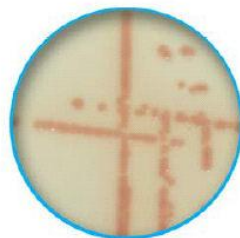


** See technical sheet for further information



METODOLOGIA

Procedimiento:



E.coli CIP 103982
Incubation 24 hours



K.pneumoniae ATCC® 700603
Incubation 24 hours



E.coli CIP 103582 - *K.pneumoniae* ATCC 700603
P.mirabilis ATCC BAA-896
Incubation 24 hours

DESARROLLO DE OBJETIVOS

OBJETIVO PLANTEADO	ANALISIS
Describir las características demográficas del grupo estudiado	Se realizo un análisis estadístico en el cual se reportaron las frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas. Se realizo un análisis estadístico para las variables cuantitativas en el cual se reporto la media y los valores máximos y mínimos
Describir la prevalencia de microorganismos multiresistentes en los pacientes usuarios de de Cuidado Intensivo Medico durante el periodo del estudio según su género	Se realizo un análisis estadístico utilizando la prueba Chi cuadrado, en el cual se reportaron Valores de p utilizando el test exacto de Fisher para los valores esperados menores de 5.
Describir la prevalencia de microorganismos multiresistentes en el personal medico y paramédico de de Cuidado Intensivo Medico durante el periodo del estudio según su género	Se realizo un análisis estadístico utilizando la prueba Chi cuadrado, en el cual se reportaron Valores de p utilizando el test exacto de Fisher para los valores esperados menores de 5.
Evaluar la relación existente entre el género y los aislamientos de gérmenes multiresistentes en los pacientes Usuarios de de cuidado intensivo Medico	Se realizo un análisis estadístico utilizando la prueba Chi cuadrado, en el cual se reportaron Valores de p utilizando el test exacto de Fisher para los valores esperados menores de 5.



DESARROLLO DE OBJETIVOS



Evaluar la relación existente entre el género y los aislamientos de gérmenes multiresistentes en el personal medico y paramédico de de cuidado intensivo Medico	Se realizo un análisis estadístico utilizando la prueba Chi cuadrado, en el cual se reportaron Valores de p utilizando el test exacto de Fisher para los valores esperados menores de 5.
Evaluar la relación existente entre la edad y los aislamientos de gérmenes multiresistentes en los pacientes Usuarios de de Cuidado Intensivo	Se realizo un análisis estadístico utilizando la prueba Chi cuadrado, en el cual se reportaron Valores de p utilizando el test exacto de Fisher para los valores esperados menores de 5.
Evaluar la relación existente entre la edad y los aislamientos de gérmenes multiresistentes en el personal medico y paramédico de de Cuidado Intensivo	Se realizo un análisis estadístico utilizando la prueba Chi cuadrado, en el cual se reportaron Valores de p utilizando el test exacto de Fisher para los valores esperados menores de 5.
Describir la prevalencia de ingresos según los servicios de FCI-IC que remiten los pacientes que ingresan a de Cuidado Intensivo	Se realizó un análisis descriptivo categorizando la variable servicio de ingreso con el fin de reportar proporciones y frecuencias
Describir la prevalencia de diagnostico al ingreso del paciente a la unidad de cuidado intensivo medico	Se realizó un análisis descriptivo categorizando la variable diagnostico de ingreso con el fin de reportar proporciones y frecuencias



CONSIDERACIONES ETICAS



De acuerdo y en conformidad con la resolución 8430 de 1993, este estudio se clasifica en Investigación con riesgo mínimo, por lo cual se mantendrán presentes y se implementaran los siguientes principios:

Principio de no daño

Principio de autonomía

Principio de beneficencia



RESULTADOS

ANÁLISIS DESCRIPTIVO UNIVARIADO

El estudio fue realizado en una muestra de 114 sujetos los cuales se reclutaron durante un periodo de tiempo de 6 meses comprendido entre el 05 de Mayo de 2010 y el 26 de Octubre de 2010 en la Unidad de cuidado intensivo medico de la FCI-IC en la Ciudad de Bogotá - Colombia.

	PACIENTES		PERSONAL	
GENERO	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE
FRECUENCIA	34	48	24	8
PORCENTAJE	41.5	58.5	75.0	25.0

EDAD	MEDIA	MEDIANA	MINIMO	MAXIMO
PACIENTES	57.55	62.0	17	88
PERSONAL	32.81	32.50	24	46



RESULTADOS

GERMEN	PROPORCION
SAMS Nasal	22
SAMR Nasal	18.3
K. pneumoniae ESBL positivo Nasal	0
E. coli ESBL positivo Nasal	0
SAMR Fainge	25.6
K. pneumoniae ESBL positivo Faringe	0
E. coli ESBL positivo Faringe	1.8
K. pneumoniae ESBL positivo Recto	7.3
E. coli ESBL positivo Recto	13.4
E. faecalis VRE Recto	4.9
E. faecium Recto	15.9

Frecuencia de aislamientos pacientes Unidad de Cuidado Intensivo Medico FCI-IC



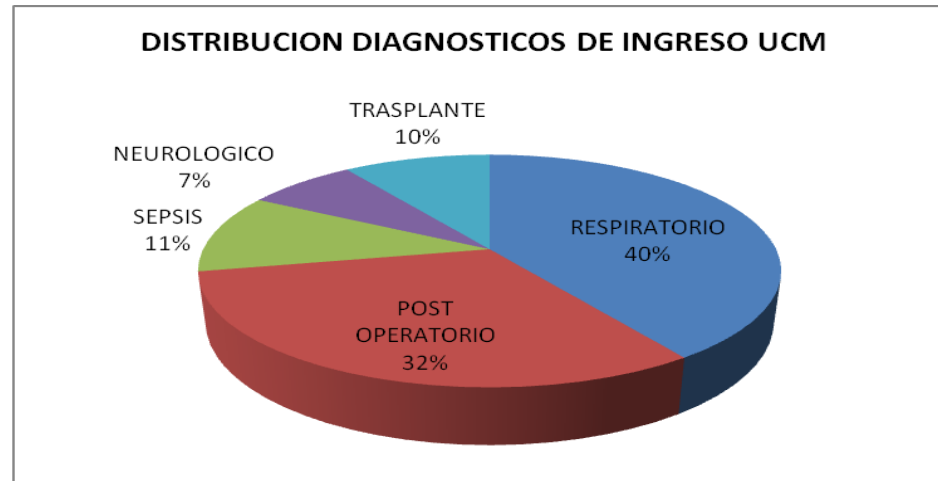
RESULTADOS

GERMEN	PROPORCION
SAMS Nasal	18.8
SAMR Nasal	12.5
K. pneumoniae ESBL positivo Nasal	0
E. coli ESBL positivo Nasal	0
SAMR Fainge	6.3
K. pneumoniae ESBL positivo Faringe	0
E. coli ESBL positivo Faringe	0

Frecuencia de aislamientos médico y paramédico Unidad de
Cuidado Intensivo Medico FCI-IC



RESULTADOS

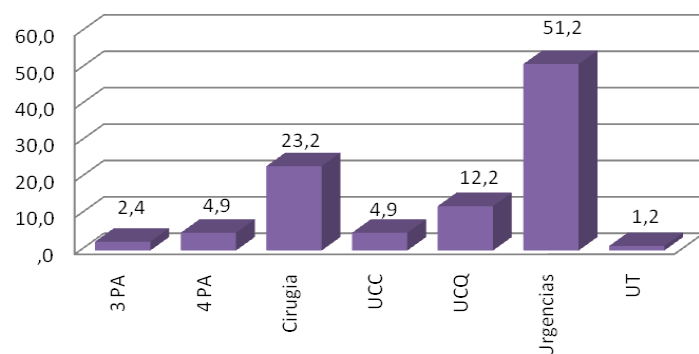


Dentro de la patologías respiratorias EPOC (Enfermedad obstructiva crónica), representa un 59%. Lo anterior indica que esta unidad de cuidado de intensivo durante el periodo del estudio manejo una población importante de pacientes que padecían enfermedades del aparato respiratorio necesitando soporte ventilatorio y maniobras que solo son posibles realizar en una Unidad de Cuidado intensivo



RESULTADOS

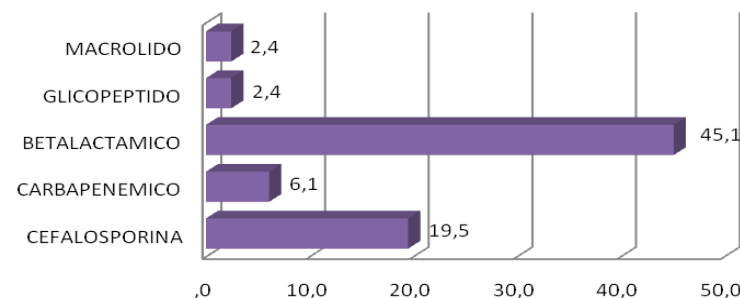
DISTRIBUCION POR SERVICIO DE INGRESO A FCI-IC



Distribución de pacientes por diagnóstico de ingreso
Unidad de Cuidado Intensivo Médico FCI-IC

La familia de antibiótico más administrado fue el grupo de los antibióticos Betalactámicos con un 45.1 %, siendo de esta familia a su vez más utilizados la Ampicilina Sulbactam y la Piperacilina tazobactam.

DISTRIBUCION ANTIBIOTICO MAS UTILIZADO EN UCM



Distribución de Familia de antibiótico más utilizado
Unidad de Cuidado Intensivo Médico FCI-IC



RESULTADOS

ANÁLISIS BIVARIADO

	GENERO				ESTADISTICOS	
	MUJER		HOMBRE		TOTAL	VALOR <i>p</i>
	SI	NO	SI	NO		
Staphylococcus aureus sensible a la meticilina Nasal	6	28	12	36	82	0.428
Staphylococcus aureus resistente a la meticilina Nasal	7	27	8	40	82	0.651
Escherichia coli ESBL Nasal	0	34	0	48	82	
Klebsiella pneumoniae ESBL Nasal	0	34	0	48	82	
Staphylococcus aureus resistente a la meticilina faringe	9	25	12	36	82	1.271
Escherichia coli ESBL Faringe	1	33	0	48	82	0.415
Klebsiella pneumoniae ESBL Faringe	0	34	0	48	82	
Escherichia coli Recto	6	28	5	43	82	0.266
Klebsiella pneumoniae Recto	5	29	1	47	82	0.042
Enterococcus faecium resistente a la Vancomicina	6	28	7	41	82	0.708
Enterococcus faecalis resistente a la Vancomicina	2	32	2	46	82	0.553



Análisis bivariado de contingencia Genero Vs Germen multiresistente por tipo de muestra
pacientes Unidad de Cuidado intensivo Medico

RESULTADOS

ANALISIS BIVARIADO

	GENERO				ESTADISTICOS	
	MUJER		HOMBRE		TOTAL	VALOR p
	SI	NO	SI	NO		
Staphylococcus aureus sensible a la meticilina Nasal	3	21	3	5	32	0.148
Staphylococcus aureus resistente a la meticilina Nasal	2	22	2	6	32	0.254
Escherichia coli ESBL Nasal	0	24	0	8	32	
Klebsiella pneumoniae ESBL Nasal	0	24	0	8	32	
Staphylococcus aureus resistente a la meticilina faringe	1	23	1	7	32	0.444
Escherichia coli ESBL Faringe	0	24	0	8	32	
Klebsiella pneumoniae ESBL Faringe	0	24	0	8	32	

bivariado de contingencia Genero Vs Germen multiresistente
por tipo de muestra personal medico y paramédico Unidad de Cuidado intensivo Medico



RESULTADOS

ANÁLISIS BIVARIADO

	EDAD				ESTADÍSTICOS	
	Menor de 57 años		Mayor de 57 años		TOTAL	VALOR p
	Si	No	Si	No		
Staphylococcus aureus sensible a la meticilina Nasal	12	24	6	40	82	0.028
Staphylococcus aureus resistente a a meticilina Nasal	9	27	6	40	82	0.165
Escherichia coli ESBL Nasal	0	36	0	46	82	
Klebsiella pneumoniae ESBL Nasal	0	36	0	46	82	
Staphylococcus aureus resistente a a meticilina faringe	8	28	13	33	82	0.534
Escherichia coli ESBL Faringe	1	35	0	46	82	0.255
Klebsiella pneumoniae ESBL Faringe	0	36	0	46	82	
Enterococcus faecium resistente a la Vancomicina	4	32	9	37	82	0.233
Enterococcus faecalis resistente a la Vancomicina	0	36	4	42	82	0.070

Análisis bivariado de contingencia Edad Vs Germen multiresistente por tipo de muestra
Pacientes Unidad de Cuidado intensivo Medico



RESULTADOS

ANÁLISIS BIVARIADO

	EDAD				ESTADÍSTICOS	
	Menor de 32 años		Mayor de 32 años		TOTAL	VALOR p
	Si	No	Si	No		
Staphylococcus aureus sensible a la meticilina Nasal	2	19	4	7	32	0.065
Staphylococcus aureus resistente a a meticilina Nasal	4	17	0	11	32	0.122
Escherichia coli ESBL Nasal	0	21	0	12	32	
Klebsiella pneumoniae ESBL Nasal	0	21	0	12	32	
Staphylococcus aureus resistente a a meticilina faringe	2	19	0	11	32	0.423
Escherichia coli ESBL Faringe	0	21	0	12	32	
Klebsiella pneumoniae ESBL Faringe	0	21	0	12	32	

Análisis bivariado de contingencia Edad Vs Germen multiresistente por tipo de muestra
Personal medico y paramédico Unidad de Cuidado intensivo Medico



DISCUSION



El SAMR actualmente continúa siendo un grave problema en algunas zonas, como ha sido demostrado por algunos estudios, siendo su prevalencia alarmantemente elevada oscilando entre 25 y 35 % en algunos países, sobre todo del sur de Europa. Los estudios realizados en Colombia arrojan resultados con una prevalencia que oscila entre 6% y 15% de SARM para el personal medico y paramédico, y una prevalencia de que oscila entre el 13 % y el 26 % de SARM en pacientes atendidos en la unidades de cuidado intensivo . Dentro del estudio se encontró una prevalencia de 18 % en los pacientes (muestra nasal) y 12.5 % (muestra nasal) en el personal medico y paramédico para el SARM, y en muestra faringe para el personal medico y paramédico una prevalencia de 6.3 % y 25.6 % para los pacientes ingresados a la unidad de cuidado intensivo.



DISCUSION

Prevalencia de 22 % en los pacientes atendidos en la unidad de cuidado intensivo y una prevalencia de 18.8 % en el personal encargado de su cuidado; en numerosos estudios se reporta la prevalencia para el personal hospitalario de 40% de SASM, y para pacientes de la unidad de cuidado intensivo oscila entre 29 % y 38 %

Prevalencias de 0% para *Klebsiella pneumoniae* en pacientes y en personal medico y paramédico y prevalencias de 0% de *Escherichia coli* fenotipo BLEE en pacientes y en personal medico y paramédico. Para estos mismos germen es y evaluando a los pacientes y al personal medico como portadores se obtuvo una prevalencia en muestra faringe de 0% para *Klebsiella pneumoniae* fenotipo BLEE y una prevalencia de 1.8 % en pacientes y 0% en el personal medico *Escherichia coli* fenotipo BLEE



DISCUSION

La prevalencia para *Enterococcus faecalis* resistente a la vancomicina en pacientes de la unidad de cuidado intensivo en muestra rectal fue de 4.9 % y de *Enterococcus faecium* de 15. 9 % lo cual son unos índices de colonización extremadamente pobres comparados con las prevalencias reportadas en la literatura las oscilan entre 50 y 60 % sin discriminar la especie de *Enterococcus* productor de este mecanismo de resistencia (39). No existen datos suficientes en la literatura sobre aislamientos rectales de este tipo de germen con la resistencia descrita anteriormente.



CONCLUSIONES

Al realizar una comparación de prevalencias encontradas en este estudio con las prevalencias a nivel nacional en Unidades de Cuidado Intensivo equiparables a la unidad Medica de la FCI-IC se evidencia un panorama alentador dentro de la institución en esta Unidad de Cuidados Intensivos, las prevalencias encontradas en este estudios son notoriamente inferiores a las publicadas en la literatura.

Con lo anterior se puede concluir que las barreras como el aislamiento de pacientes colonizados con los germen es en cuestión, la implementación de programas de control de infecciones, las guías de manejo son fundamentales para prevenir la transmisión horizontal de estos germen es.



CONCLUSIONES

A nivel latinoamericano se evidencia que las prevalencias encontradas en este estudio son muy bajas en comparación con Latinoamérica, lo cual ratifica lo encontrado al comparar Unidad de Cuidado Intensivo Medico FCI-IC con Unidades de Cuidado intensivo Colombianas.

La baja prevalencia encontrada en este estudio *Staphylococcus aureus* meticilino resistente, *Klebsiella pneumoniae* BLEE positivo, *Escherichia coli* BLEE positivo, *Enterococcus faecalis* resistente a la vancomicina, *Enterococcus faecium* resistente a la vancomicina refleja no solo la adherencia a los programas de control de infecciones de la FCI-IC por parte del personal, sino la labor activa por parte del comité de infecciones.

RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar estudiando este tipo de germen en la institución que permitan un mayor tiempo de seguimiento y en diferentes servicios de la FCI-IC

El manejo por parte del comité de infecciones en la prevención de infecciones nosocomiales se refleja en los resultados del estudio por lo que se sugiere que los programas aplicados por parte de este departamento se mantengan vigentes.

Se recomienda el desescalamiento antibiótico adecuado en el caso de aislamiento de los germen multiresistentes en pacientes catalogados como portadores, con el fin de no generar presión antibiótica al portado de SAMS y ocasionar cepas mutantes que conllevan a SARM.



RECOMENDACIONES

Al observar los resultados del este estudio y teniendo en cuenta que los aislamientos de SARM en muestras respiratorias tiene la mayor prevalencia en comparación con VRE y ESBL, se recomienda el uso de barreras y elementos de protección personal entre paciente y paciente, con lo que se asegura la disminución de transmisión horizontal y podríamos llegar a disminuir la prevalencia de SARM en la Unidad de Cuidado Intensivo Medico.

Se recomienda refuerzo en educación sobre la higiene de manos y medidas de barreras primarias a todo el personal de la FCI-IC incluyendo servicios generales y el departamento de seguridad, debido a que estos germen es son silenciosos y según la revisión bibliográfica realizada existen portadores en la comunidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Mariano A, Alonso S, Gavrilu D, et al. Niveles de evidencia en la prevención y control de la infección nosocomial. *Enf Infec Microbiol Clin* 1999; 17: 59-65.
2. Departamento de Biología Molecular. *Mecanismos moleculares de la resistencia bacteriana*. Salud pública mexicana, 1998;36(4):428-438.
3. Preguntas y Respuestas en el Cuidado del Paciente Portador de Gérmenes Multirresistentes. Unidad de Medicina Preventiva. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Junio de 2004.
www.chospab.es/area_medica/.../guiaMultirresistencias.
4. El empleo de diversos antibióticos, que finalmente se constituirán en los factores contribuyentes a la infección intrahospitalaria
5. KERVER AJ, Rommes JH, Mevissen-Verhage EA. Prevention of colonization and infection in critically ill patients: a prospective randomized study. *Crit Care Med* 1998; 16:1087-1093.
6. Wenzel R.: Organization for infection control. En: Mandell G. *Principles and Practices of Infectious Diseases*. 3rd edition, New York: Churchill, 1990: 2176-2180.
7. Alvarez F.: Valoración de las medidas de control de la infección nosocomial. *Med. Inten.* 1990; 14(7): 316- 330.



BIBLIOGRAFIA

8. Alemán Teresa de Jesús R. Epidemiology Of. group B streptococcal. Colonization in pregnant women in Nicaragua. Phenotypic and Genotypic Characterization of their Group B Streptococci. Tesis de Maestría, Liège Belgium 2001. Pág. 3,4,7,10.
9. Jorgensen JH. Laboratory issues in the detection and reporting of antibacterial resistance. *Infectious Disease Clinics of North America* (1997);11: 785-802.
10. Determinacion de susceptibilidad, Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna - Vol. 13 N°4 – 2000
11. Chenoweth, CE. *Enterococcus*. En: APIC Text of infection control and epidemiology 2000. Washington DC: APIC; 94.1-94.7
12. Ogston A (1984). "On Abscesses". *Classics in Infectious Diseases*. *Rev Infect Diseases* (1): 122–28.
13. Archer GL. Staphylococcal infections. In: Goldman L, Ausiello D, eds. *Cecil Medicine*. 23rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier. 2007: chap 310.
14. Centers for Disease Control and Prevention. [Overview of community-associated MRSA](#). October 26, 2007. Accessed January 25, 2008

