

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



100.2006

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIONES NOSOCOMIALES EN  
PACIENTES CON E.V.C. ATEROTROMBOTICO**

**TESIS DE POSTGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA  
INTERNA.**

**P R E S E N T A:  
DR. JULIO CESAR RANGEL AGUIRRE**



**MEXICO DF**

**JUNIO 2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**DR. OCTAVIO CURIEL HERNANDEZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA INTERNA  
HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE.**

---

**M EN C. JOSE VICENTE ROSAS BARRIENTOS  
ASESOR DE TESIS  
JEFE DE INVESTIGACION  
HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE.**

---

**M EN A DR. GERARDO DE JESUS OJEDA VALDES.  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE.**

---

**ASESOR DE TESIS**

**M EN C. JOSE VICENTE ROSAS BARRIENTOS**

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION  
HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE**

## **AGRADECIMIENTOS**

---

### **A MIS PADRES EN ESPECIAL A MAMA**

Por siempre estar conmigo en todo momento y siempre contar con su apoyo el cual ha sido incondicional durante toda mi vida , así como también al siempre creer en mi para realizar todos mis sueños y nunca dejarme vencer por diferentes circunstancias de la vida, y nunca dejarme solo.

### **A MIS MAESTROS DR. VICENTE ROSAS, DR. ARTURO SERRANO, DRA. NANCY GARCIA, DR. ALFREDO CABRERA.**

Por su dedicación y tiempo para guiarme a través de estos años de especialidad para poder completar mi entrenamiento de especialización de la manera más completa posible.

### **A MIS HERMANOS**

Porque aunque sea el menor de todos, siempre me apoyaron para salir adelante además de ofrecerme parte de su confianza para algún día encargarme de su salud.

### **A MIS AMIGOS**

Por siempre creer en mí y en la capacidad de llegar a donde uno quiere cuando se lo propone, a pesar de los problemas que se presentan en la vida.

### **Y A LA DRA, CONSUELO DIAZ**

Porque sin ella no hubiera podido realizar este protocolo ya que me dedico su tiempo y su ayuda.

# FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIONES NOSOCOMIALES EN PACIENTES CON E.V.C. ATEROTROMBOTICO.

## INDICE

## PAGINA

---

1.- RESUMEN.....	1
2.- INTRODUCCION.....	3
3.- MARCO TEORICO.....	4
4.- JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	10
5.- HIPOTESIS Y OBJETIVOS.....	11
6.- MATERIAL Y METODOS.....	12
7.- VARIABLES.....	13
8.- TECNICA.....	14
9.- DISEÑO ESTADISTICO.....	15
10.- RESULTADOS.....	16
11.- DISCUSIÓN.....	22
12.- CONCLUSIONES.....	24
13.- ANEXOS.....	25
14.- BIBLIOGRAFIA.....	29

Palabras clave: EVC ISQUEMICO, INFECCIONES NOSOCOMIALES, FACTORES DE RIESGO, INFECCION DE VIAS URINARIAS. NEUMONIA.

## **FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIONES NOSOCOMIALES EN PACIENTES CON E.V.C. ATEROTROMBOTICO.**

### **RESUMEN**

---

Introducción.- los pacientes con enfermedad vascular cerebral (EVC) que ingresan al hospital tienen mayor posibilidad de desarrollar infección nosocomial por lo que hay un detrimento de su salud y su pronóstico.

Objetivos.-Identificación de factores de riesgos asociados a infección nosocomial en pacientes con EVC.

Material y Métodos.- Un estudio prolectivo de cohorte y observacional de todos los pacientes derechohabientes del Hospital Regional I° de Octubre que ingresaron a hospitalización de Medicina Interna con el diagnóstico de EVC aterotrombotico, que desarrollen infecciones nosocomiales.

Resultados.-Se ingresaron a pacientes diagnóstico de EVC en tiempo estimado de tres meses recolectando 25 pacientes de los cuales resulta lo siguiente 17 pacientes fueron mujeres y 8 hombres , 21 pacientes mayores de 60 años y 4 menores, así como también encontrando con principales factores de comorbilidad la hipertensión arterial con 12 pacientes y diabetes mellitus con 9 pacientes, encontrando también que 14 del total de los pacientes desarrollaron infecciones nosocomiales principalmente en paciente con indicación de sondas foley y nasogástrica de predominando las infecciones de vías urinarias sobre las neumonías principalmente con 11 pacientes desarrollaron de infección de vías urinarias con utilización de sondas foley sobre 3 pacientes que desarrollaron neumonía nosocomial y que tenían sonda nasogástrica. Presentando una mortalidad por complicaciones de infecciones nosocomiales de 3 pacientes de el total.

Conclusiones.- definitivamente la presencia de pacientes con EVC en el área de hospitalización de medicina interna es importante , sin embargo el desarrollo de infecciones nosocomiales es elevada en nuestro servicio, la cual se observa en pacientes con la presencia de sondas foley o nasogástrica principalmente , siendo así recomendado la menos utilización de invasión a este tipo de pacientes, y la utilización de tratamiento oportunos así como también y de igual manera se observa que con la mortalidad de los pacientes fue mínima.

Palabras clave: EVC ISQUEMICO, INFECCIONES NOSOCOMIALES, FACTORES DE RIESGO, INFECCION DE VIAS URINARIAS, NEUMONIA.

# **FACTORS OF RISK FOR HOSPITALARY INFECTIONS IN PATIENTS WITH E.V.C. ATEROTROMBOTIC.**

## **SUMMARY**

---

**Introduction.** - the patients with vascular cerebral disease(EVC) who enter the hospital have an important possibility of developing to hospital acquired infections this is very important because exist a detriment in their health and prognosis.

**Objectives.** - Identification of factors of risks associated to hospital acquired infections in patients with EVC.

**Material and Methods.** - A prolectiv study of cohort and observacional of all the patient rightful claimants of the "Hospital lo de Octubre" who entered to Internal Medicine hospitalization with diagnose of aterotrombotico EVC, that develops hospital infections.

**Results.** -In patients entered with diagnose of EVC in considered time of three months it was collecting 25 patients from who they are following, the 17 patients were women and 8 men, 21 patients results with 60 years old and 4 minors, as well as finding with main factors of comorbidity the arterial hypertension with 12 patients and diabetes mellitus with 9 patients, also finding that 14 of the total of the patients mainly developed to hospital acquired infections in patient with indication of soundings foley and nasogástric of predominating the infections of urinary tract on pneumonía mainly with 11 patients developed of infection of urinary tract with use of soundings foley on 3 patients who developed pneumonía hospital acquired and who had nasogástric sounding. Presenting mortality by complications of hospital infections of 3 patients of the total.

**Conclusions.** - definitively the presence of patients with EVC in the area of internal medicine hospitalization is important, nevertheless the development of hospital infections is elevated in our service which is mainly observed in patients with the presence of soundings foley or nasogástric, thus being recommended the minus use of invasion to this type of patients, and the oportune use of treatment as well as and equal way it is observed that with the mortality of the patients they were minimum.

**KEYWORDS:** STROKE, FACTOR RISCK, HOSPITALARY INFECCIONS, URINARY TRACT INFECCCTIONS, PNEUMONIA.



## INTRODUCCION

---

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es una de las principales causas actuales de morbilidad, mortalidad e invalidez funcional en países desarrollados, lo que desencadena además un alto costo económico y por lo consiguiente un problema social actual, siendo en México la tercera causa de muerte en el 2005 y además que esta enfermedad la padecen dieciséis de cada diez mil mexicanos entre los 50 y los 60 años de edad, pero su incidencia va en aumento, cada vez a más temprana edad (entre los 30 y los 40 años), debido a que está relacionada con el incremento de padecimientos crónico-degenerativos como diabetes mellitus, hipertensión arterial, elevación de colesterol y de triglicéridos, el abuso del alcohol, tabaco y problemas de obesidad, factores de riesgo todos estos.<sup>1</sup>

El termino de EVC se refiere a alteraciones transitorias o definitivas del funcionamiento de una o varias zonas del encéfalo (cerebro, cerebelo, troncocerebral) que aparece como consecuencia de un trastorno circulatorio cerebral.<sup>4</sup>

La enfermedad cerebral aterotrombotica es el conjunto de manifestaciones clínicas, radiológicas o patológicas que aparecen como consecuencia de la alteración cualitativa o cuantitativa del aporte circulatorio causando un déficit neurológico.

En nuestra población se ha observado que este tipo de pacientes cursan con diferentes complicaciones durante su estancia las cuales pueden aumentar la mortalidad del paciente así como también la presencia de mayor tiempo de estancia intrahospitalaria entre las cuales tenemos principalmente las infecciones de vías urinarias, neumonías nosocomiales, e infecciones de tejidos blandos, las cuales definitivamente puede alterar el curso de la evolución del paciente.<sup>1-3</sup>

En nuestra población se ha observado que los pacientes que presentan EVC, durante su curso clínico, así como su estancia hospitalaria marca grandes diferencia entre los pacientes, por lo que es necesario considerar y tener presente las complicaciones que se pueden presentar y cambiar la evolución del paciente siendo estas las infecciones asociadas a esta patología causas de alta mortalidad en pacientes hospitalizados o mayor tiempo de estancia intrahospitalaria.<sup>7</sup>

## MARCO TEORICO

---

La definición de evento vascular cerebral propuesta por la OMS "Incluye aquellos signos clínicos de déficit focal o global con síntomas que persisten durante 24 o más horas o bien muerte sin otra causa aparente ". Se excluyen de esta definición los ataques isquémicos transitorios (AIT), hematoma subdural, así como hemorragias o infartos causados por infección o tumor. El ictus es una enfermedad cerebrovascular que afecta a los vasos sanguíneos que suministran sangre al cerebro. También se la conoce como Accidente Cerebro Vascular (ACV), embolia o trombosis. Los dos últimos términos, no obstante, se refieren más a bien a distintas causas del ictus. Ocurre cuando un vaso sanguíneo que lleva sangre al cerebro se rompe o es taponado por un coágulo u otra partícula. Debido a esta ruptura o bloqueo, parte del cerebro no consigue el flujo de sangre que necesita. La consecuencia es que las células nerviosas del área del cerebro afectada no reciben oxígeno, por lo que no pueden funcionar y mueren transcurridos unos minutos.<sup>4</sup>

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es una de las primeras causas de ingreso hospitalario. Aunque sobreviene a cualquier edad, su incidencia se incrementa a partir de los 55 años, edad en la que se concentra la enfermedad aterosclerótica. Su elevada incidencia (entre 150-350 casos/100.000 habitantes/año, con amplias variaciones) representa la primera causa de invalidez, un riesgo elevado de demencia además de conllevar una elevada mortalidad. En efecto, alrededor de un 10% de las muertes en países industrializados tienen por causa la EVC, así como el elevado número de infartos silentes demostrados por resonancia magnética cráneo-encefálica, unas cifras que justifican el compromiso de poner en marcha todas las medidas disponibles dedicadas a su prevención y tratamiento.<sup>1-3</sup>

La mitad de los casos de EVC se debe a la falta de un control adecuado de enfermedades crónicas tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial y elevación de colesterol y triglicéridos. Constituye la tercera causa de muerte en México, después de las enfermedades oncológicas y cardiovasculares.

Muchos de los factores que pueden aumentar las posibilidades de padecer riesgo no se pueden controlar (la edad, la historia clínica familiar, la raza o el sexo). Sin embargo, la mayor parte de los factores que aumentan el riesgo pueden ser cambiados, tratados o modificados.

- Edad avanzada: Pasados los 55 años, cada década vivida dobla el riesgo de padecer un ictus. No obstante, esto no quiere decir que las personas jóvenes no sufran el problema.<sup>5</sup>

- Sexo: Se producen, más o menos la misma cantidad de ictus en los dos sexos. No obstante, más de la mitad de las muertes son en mujeres.<sup>5-6</sup>

- Herencia familiar y raza: El riesgo de sufrir un ictus es mayor si alguna persona de la familia lo ha padecido. Los negros tienen más riesgo de muerte y de padecer discapacidades más grandes que los blancos, en parte debido a que en esta raza la presión sanguínea elevada tiene más incidencia, y este problema es un factor de riesgo importante en ictus.<sup>7</sup>

- Haber sufrido un ictus actualmente: Una vez sufrido un accidente cerebrovascular las posibilidades de padecer otro aumentan considerablemente.<sup>7</sup>
- Presión sanguínea elevada: Es el factor de riesgo que mejor predice el ictus. De hecho, otros riesgos dependen de éste. Muchos científicos opinan que la mejora en los tratamientos de esta patología es una razón clave para explicar la bajada acelerada del número de muertes por ictus.<sup>7-8-9</sup>
- Fumar: En los últimos años los estudios han demostrado que fumar cigarrillos es un factor importante de riesgo. La nicotina y el monóxido de carbono dañan el sistema cardiovascular de varias formas. El uso de anticonceptivos orales sumado a l tabaquismo incrementa en gran medida el riesgo de ictus.<sup>8-9</sup>
- Diabetes mellitus: La diabetes es un factor de riesgo independiente y esta relacionada en gran medida con la presión sanguínea elevada. Aunque la diabetes se puede tratar, padecerla incrementa el riesgo de ictus. Los diabéticos suelen tener también el colesterol alto y sobrepeso, lo que aumenta todavía más sus riesgos.<sup>8-9</sup>
- Enfermedad de la arteria carótida. Las arterias carótidas del cuello proveen al corazón de sangre. Una carótida dañada por la aterosclerosis puede bloquear el vaso y provocar un coágulo de sangre, que puede causar un ictus. El diagnóstico de este problema lo realiza el médico escuchando con su estetoscopio en el cuello y detectando un sonido anormal<sup>7-8-9</sup>.
- Enfermedad cardíaca: Un corazón enfermo aumenta el riesgo de ictus. De hecho, las personas que padecen problemas cardíacos tienen el doble de posibilidades de padecer este problema. La fibrilación atrial (el latido rápido y descoordinado de las cámaras cardíacas superiores) aumenta particularmente el riesgo de ictus. El ataque al corazón también es una de las causas de muertes más frecuentes en los supervivientes de un ictus.<sup>7</sup>
- Ataques isquémicos transitorios: Se los conoce como mini ictus que producen síntomas similares, pero no daños que perduran.
- Contador de glóbulos rojos alto: Un incremento moderado o importante del número de glóbulos rojos también es un indicador importante de ictus. La razón es que los glóbulos rojos provocan que la sangre se espese, lo que puede provocar coágulos más fácilmente.
- La estación del año y el clima: Las muertes por ictus ocurren con más frecuencia con temperaturas extremadamente frías o calurosas.
- Consumo excesivo de alcohol: El exceso de alcohol puede aumentar la presión sanguínea, aumentar la obesidad, los triglicéridos, el cáncer y otras enfermedad, causar fallos cardíacos y, en consecuencia, provocar un ictus.<sup>9</sup>

Explicando acerca de fisiopatología de Evc isquémico encontramos que Los coágulos causantes del problema se denominan trombos cerebrales o embolismo cerebral. Causado por una obstrucción del vaso sanguíneo. Este problema se suele producir por el desarrollo de depósitos de grasa en los muros del vaso, lo que se denomina aterosclerosis. Los depósitos de grasa provocan dos obstrucciones:

\* Trombosis: Un coágulo que se desarrolla en el mismo vaso sanguíneo cerebral.

\* Embolismo: El coágulo se desarrolla en otra parte del cuerpo, generalmente en las grandes arterias de la parte superior del pecho y el cuello o el corazón. Una porción del coágulo se desprende y viaja por el flujo sanguíneo hasta que encuentra un vaso que es más pequeño y lo bloquea.

Siendo importante que la forma de comienzo de un infarto aterotrombotico presenta mas variabilidad que en otras formas de ictus. Habitualmente el infarto se desarrolla en unas pocas horas; algunos pacientes presentan una evolución intermitente y en otros alcanzan una evolución hacia el empeoramiento durante varios días hasta alcanzar el máximo de la lesión, siendo de igual manera las que las manifestaciones clínicas van a depender del territorio vascular afectado.<sup>10</sup>

La valoración inicial ha de incluir la realización de una adecuada historia clínica, una exploración física general y una detallada exploración neurológica. Se completará con la realización de pruebas complementarias que aporten información acerca del tipo y etiología del ictus a la vez que permita excluir otras enfermedades cerebrales.

A todos los pacientes se ha de realizar: hemograma, bioquímica y coagulación, así como ECG y radiografía de tórax, esta última siempre y cuando no retrase el resto de la valoración. El ECG es obligado a todos los pacientes con ictus, dada la elevada incidencia de cardiopatía isquémica y también de infarto agudo de miocardio concomitante.<sup>11-12</sup> Por otra parte, muchas veces se detectan arritmias que son causa de ACV embólicos y a su vez los ictus hemisféricos pueden inducir arritmias.

A continuación ha de realizarse siempre una prueba de neuroimagen. La tomografía computerizada (TC) permite distinguir con claridad un ACV hemorrágico de uno isquémico y, además, permite identificar otros procesos. Los signos de isquemia precoz pueden detectarse sólo dos horas después del comienzo del cuadro, aunque no siempre es posible identificarlos. A nivel de fosa posterior, aunque detecta hemorragias infratentoriales o infartos cerebelosos extensos, los pequeños infartos de tronco pueden pasar desapercibidos.

El procedimiento diagnóstico ha de completarse en el menor tiempo posible y lo ideal es que no supere los sesenta minutos.<sup>12-13-14</sup>

La terapia con medicamentos o fármacos es el tratamiento más común para el accidente cerebrovascular. Los tipos más populares de medicamentos utilizados para prevenir o tratar el accidente cerebrovascular son los agentes antitrombóticos (agentes contra plaquetas y anticoagulantes), agentes trombolíticos y neuroprotectores.<sup>13-15</sup>

Los agentes antitrombóticos evitan la formación de coágulos de sangre que pueden quedar alojados en una arteria cerebral y que ocasionan accidentes cerebrovasculares. Los medicamentos contra plaquetas evitan los coágulos reduciendo la actividad de las plaquetas, las células sanguíneas que contribuyen a la propiedad coagulante de la sangre. Estos medicamentos reducen el riesgo de formación de coágulos de sangre, reduciendo así el riesgo de accidente cerebrovascular isquémico. En el contexto del accidente cerebrovascular, los médicos prescriben medicamentos contra plaquetas principalmente con fines de prevención.<sup>15</sup>

El medicamento más ampliamente conocido y utilizado contra las plaquetas es la aspirina. Otros medicamentos contra plaquetas son el clopidogrel y la ticlopidina.

Actualmente la utilización de estatinas en paciente con este tipo de patologías suele ser adecuado para estabilización de placa ateromatosa.<sup>15-16</sup>

## **Complicaciones**

Se ha observado una correlación entre el número de muertes vasculares y la presencia de epidemias de infecciones respiratorias. En los meses de invierno, la incidencia de infecciones y de episodios cardiovasculares crece de forma paralela. Las infecciones agudas producen cambios hemodinámicos y de las cascadas de coagulación y fibrinólisis<sup>15</sup>.

La asociación entre infecciones e isquemia cerebral se ha atribuido, al menos en parte, a desbalances transitorios de los mecanismos de la coagulación hacia un estado protrombótico, mecanismos inmunológicos, hipertermia, leucocitosis, disección, trastornos de la reserva hemodinámica cerebral, cambios reológicos, alteraciones en la cascada de óxido nítrico y deshidratación. La reacción inflamatoria que acompaña a las infecciones puede estimular los mecanismos de coagulación por medio de la expresión de tromboplastina por monocitos y macrófagos, el incremento de los niveles séricos del TNF-\*, la inhibición del sistema anticoagulante proteína C/proteína S, el incremento en la generación de fibrina y el aumento de los niveles de fibrinógeno.<sup>17-18</sup>

Los diferentes agentes infecciosos tienen diversos efectos en la fisiopatología aterosclerótica y en sus complicaciones clínicas. Mientras que la mayoría de los agentes infecciosos podría iniciar o agravar un proceso inflamatorio crónico vascular o sistémico, el virus de la influenza podría funcionar como disparador en la desestabilización de la placa vulnerable. Un posible mecanismo patogénico podría deberse a una producción masiva de citocinas en los pulmones que son liberadas al torrente sanguíneo, una respuesta conocida de la infección por el virus influenza, para lo que es clave la estimulación del interferón- $\alpha$  producido por las células T y NK. Otro posible mecanismo relacionado con el virus de la influenza podría ser el depósito de complejos inmunitarios en la placa.<sup>16</sup>

Las complicaciones pueden ser variadas sin embargo enfocándonos a las más importantes que pudieran aumentar la mortalidad del paciente son infecciones de vías urinarias, neumonías e infecciones de tejidos blandos principalmente.<sup>16</sup>

**La hipertermia** parece tener un efecto negativo sobre el pronóstico del evc isquémico, aunque en algunas ocasiones es un indicador de infarto cerebral extenso

. Es preciso descartar un proceso infeccioso concomitante.

Se aconseja iniciar tratamiento con temperatura axilar mayor de 37.5°C. Se puede utilizar el Paracetamol (500 mg v.o.) o el Metamizol, ambos se pueden administrar por vía endovenosa si no es posible la vía oral.

Aunque la clínica y la exploración pueden sugerir un proceso vascular agudo determinado, mientras no se realice una prueba de neuroimagen que permita establecer la naturaleza del proceso no se aconseja establecer tratamientos específicos, cejándolos para el nivel hospitalario.<sup>19-20</sup>

**Neumonía.** Es una causa importante de muerte en los pacientes con ictus (responsable de un 15-25% de ellas). La mayoría están causadas por bronco aspiración, en pacientes con bajo nivel de conciencia o alteración del reflejo de deglución.

Si la disfagia es leve se indicará una dieta blanda y será aconsejable una serie de medidas que pueden reducir el riesgo de aspiración: mantener la posición de sentado a 45° durante la alimentación, flexionar o rotar el cuello para facilitar la deglución, restringir el tamaño del bolo a una cucharada de café, evitar la administración de líquidos o utilizar espesantes alimentarios. En aquellos casos en los que exista disfagia moderada/grave se colocará inicialmente una sonda nasogástrica para alimentación enteral. Transcurridos unos días puede que recupere la función deglutoria en cuyo caso se puede retirar la sonda. En aquellos en los que persistan alteraciones importantes del reflejo deglutorio y teniendo en cuenta la esperanza de vida del paciente se puede proceder a la colocación de una sonda de gastrostomía.

La inmovilización e hipoventilación también predispone a la aparición de neumonía por retención de secreciones. Los cambios posturales y la terapia física pulmonar o fisioterapia respiratoria pueden ayudar a prevenirla. En caso de presentar la presencia de fiebre se debe de asumir la siguiente conducta de estudio la cual es importante se debe de solicitar rx de tórax, gasometría arterial así como cultivos de esputo y hemocultivos, aplicando las siguientes pautas a seguir en caso de que se compruebe la presencia de neumonía nosocomial aconsejando el siguiente tratamiento de manera empírica ante el probable agente etiológico, utilizando antibióticos a base de imipenem o piperacilina tazobactam dependiendo si requieren dosis plenas o ajustadas a su depuración renal de cada paciente. Y en caso de alergia utilizar ciprofloxacino. Así como también es necesario iniciar tratamiento para pacientes con neumonía por aspiración sugiriendo el tratamiento a base Elección: Amoxicilina-Clavulánico 2 grs. /8 horas/iv o Clindamicina 600 mgr/ 6 horas/ iv.<sup>20</sup>

*Infección urinaria.* La retención urinaria es frecuente en la fase inicial tras un ACV por lo que es frecuente la colocación de catéteres, lo que a su vez aumenta el riesgo de infecciones urinarias. Se debe intentar retirar la sonda lo antes posible con el objetivo de disminuir el riesgo de infección. En los casos en los que precisen sondas permanentes se aconseja antibioterapia profiláctica con quinolonas, previa al recambio de la sonda, iniciándola unas horas antes y manteniéndola durante 3-5 días. Alternativamente se puede utilizar fosfomicina en monodosis. El sondaje intermitente no ha demostrado claramente una reducción del riesgo, por lo que no se aconseja.<sup>19-20-21</sup>

Así mismo en caso de presentar sospecha de una infección e vías urinarias es necesario tomar un examen general de orina y urocultivo para confirmar sospechar y así dar inicio a tratamiento evitando complicaciones inherentes a esta patología utilizando los siguientes antibióticos recomendados:

- Sin afectación del estado general: Amoxicilina-Clavulánico 500 mg/8 horas vo o Norfloxacino 400 mgr / 12 horas vo.
- Con afectación del estado general (descartar la presencia de pielonefritis): ciprofloxacino 200 mg /12 horas /iv.

*Úlceras de decúbito:* Para su prevención es útil la movilización y los cambios posturales frecuentes. En los pacientes con incontinencia se debe mantener la piel seca. En aquellos con alto riesgo se puede utilizar un colchón de aire. Es muy importante el mantener un correcto estado nutricional ya que contribuirá a reducir su incidencia.<sup>21</sup>

La prevención de úlceras de decúbito es parte de un procedimiento sistemático en el proceso de atención de enfermería, se hace necesario el reconocimiento temprano de las mismas. La cama neumática de cambios de presión en forma alterna es el recurso más útil. Una alternativa es el uso de colchones inflables de aire o agua, cubiertos por frazadas que eviten el contacto directo de la piel con la superficie fría del colchón, y el uso de taloneras, bolsas con líquido o los elementos que se tengan disponibles para cuidar los talones (nivel de evidencia IV).<sup>22-23</sup>

Una vez identificada o con la sospecha de la presencia de infecciones nosocomiales que debemos de hacer según las guías de manejo para este tipo de pacientes y el estudio así como el tratamiento a seguir.<sup>23</sup>

## **JUSTIFICACION**

---

El EVC a nivel mundial es la segunda causa de muerte y en nuestro país constituye entre la tercera y cuarta causa. La mortalidad durante el primer año va de un 15 a 25%, durante su estancia intrahospitalaria estos pacientes cursan con importantes complicaciones inherentes a las manifestaciones del mismo como son las infecciones nosocomiales.

Por lo anterior es preciso reconocer los factores de riesgo para infecciones nosocomiales, la realización de protocolos de manejo para pacientes hospitalizados y que desarrollen infecciones nosocomiales.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

---

Desconocemos si el comportamiento clínico de los pacientes con EVC que ingresan al servicio de medicina interna, tiene alguna relación con el manejo médico integral establecido o bien con las enfermedades concomitantes de los pacientes por lo anterior nos preguntamos:

¿Cuáles son los factores de riesgo para infecciones en los pacientes ingresado a medicina interna con diagnóstico de EVC y si tiene alguna relación con el manejo establecido, las enfermedades crónicas del paciente o bien por las propias manifestaciones del EVC?



## **OBJETIVOS**

---

### **Objetivo primario**

-Identificar los factores de riesgo asociados a infección nosocomial en pacientes con EVC aterotrombotico.

### **Objetivo secundario**

-Detectar la prevalencia de infecciones nosocomiales en pacientes con EVC aterotrombotico.

-Identificar la mortalidad asociada a infecciones nosocomiales.

-Identificar las principales alteraciones metabólicas en el curso de EVC.

-conocer el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con EVC aterotrombotico.

## **HIPOTESIS**

---

El 20% de los pacientes ingresados al área hospitalaria con diagnostico de EVC desarrollan infecciones nosocomiales.

## MATERIAL Y METODOS

---

### POBLACION Y DISEÑO DE INVESTIGACION

Se trata de un estudio protectivo de cohorte, y observacional de todos los pacientes derechohabientes del Hospital Regional I° de Octubre que ingresen a hospitalización de Medicina Interna con el diagnóstico de EVC aterotrombotico, que desarrollen infecciones nosocomiales, en periodo de tres meses abril a junio 2006

### CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes derechohabientes del Hospital 1 de Octubre ISSSTE, con el diagnóstico de EVC aterotrombotico comprobado por TAC
- Adultos mayores de 18 años.
- Ausencia de enfermedad terminal.
- Pacientes que no estén bajo tratamiento con inmunosupresores.
- Estancia en urgencia no mayor de un lapso de 72 hrs.

### CRITERIOS DE EXCLUSION

- Antecedentes de traumatismo craneoencefálico en los últimos 3 meses.
- Presencia de neuroinfección
- Pacientes con EVC hemorrágico y cardioembolico.
- Infartos cerebrales previos.

## VARIABLES

---

Las variables de estudio serán las siguientes:

-Variables Dependientes:

-infección nosocomial.

Variables Independientes:

- Edad
- Genero.
- Días de estancia.
- Mortalidad.
- Tratamientos previos.
- Antecedentes Heredo familiares para EVC.
- Sitio de lesión del infarto y diámetro.
- HB, hematocrito, leucocitos, glucosa, urea, creatinina, colesterol, Triglicéridos, sodio, potasio, cloro, examen general de orina.
- Tac de cráneo.
- Radiografía de tórax.
- Presencia de cuidador.
- Antigüedad del medico adscrito.
- Presencia de sondas y catéteres.
- Tratamiento medico: dosis y tiempo de inicio.
- Rehabilitación.

Edad	Edad cronológica que informe el sujeto	Años	Cuantitativa discreta
Genero	Características fenotípicas del sujeto	Masculino y femenino	nominal
Mortalidad	Fallecimiento del paciente	Si No	dicotómico
Comorbilidades	Enfermedades crónicas asociadas al paciente	Dm, has, tabaquismo, obesidad, dislipidemias	Ordinal
Tratamientos previos	Tratamiento específico de enfermedades crónicas	Si No	Ordinal
Antecedentes Heredo familiares	Familiares de primer grado con antecedente de EVC	SI NO	Ordinal
Cuidador	Persona responsable y que asiste al sujeto	Si No	Ordinal
Sondas y catéteres	Instalación de sondas y catéteres	Tiempo de instalación en días	Cuantitativa discreta
Infecciones	Focos infecciosos agregados durante su hospitalización	Neumonía, ivu, tejidos blandos.	Ordinal
Rehabilitación	Grado de recuperación física	Estado mental Funciones motoras	Ordinal

## TECNICA.

---

Como se menciona anteriormente se revisarán los pacientes hospitalizados en medicina interna con diagnóstico de EVC, de los cuales obtendremos la información necesaria en notas de ingreso y evolución, estudios de laboratorio biometría hemática completa, química sanguínea completa, electrolitos séricos, perfil de lípidos, examen general de orina, cultivos, gasometría arterial. Estudios de gabinete como lo son tomografía axial computarizada, telerradiografía de tórax.

## **DISEÑO ESTADISTICO.**

---

-Razón de momios y prevalencia.

-Regresión logística.

## **RECURSOS Y APOYO LOGISTICO.**

---

Pacientes derechohabientes del Hospital Regional 1º de Octubre ISSSTE, que se encuentren hospitalizados en el servicio de medicina interna durante periodo de abril a junio 2006.

Con la ayuda de los colaboradores se realizo la base de datos se realizo el análisis estadístico elaborándose el reporte de resultados.

Se presento a asesores y se realizo el siguiente reporte.

## RESULTADOS

---

Después de la revisión de pacientes y de sus expedientes de ingreso durante el periodo antes comentado se encuentra la siguiente información:

De un total 25 pacientes estudiados en el servicio de medicina interna de Hospital Regional lo de Octubre, en un periodo de dos meses de este año en curso , todos derechohabientes y con diagnostico de ingreso de Evento Vascular Cerebral isquémico se encuentra que el predominio de ingresos fue por pacientes del sexo femenino con un total de 17 pacientes (68%) y de pacientes masculinos 8 (32%), con un predominio de edad mayor de 60 años con 21 pacientes en general (84%), y 4 pacientes menos de 60 años(16%). Además se encontraron comorbilidades de los cuales las más representativas sin lugar a duda fueron las siguientes:

Hipertensión arterial con 12 pacientes del total con un 48%, en segundo lugar se encuentra diabetes mellitus con 9 pacientes del total (36%), y el resto con hipotiroidismo y artritis reumatoide con 1 paciente cada uno correspondiente al 4%. **Cuadro1.**

En cuanto ala bioquímica de ingreso de los pacientes estudiados encontramos la presencia de los siguientes resultados.

Del total de los pacientes diabéticos 7 presentaron descontrol metabólico a su ingreso sin llegar a la descompensación (77.7%), el resto sin mayor alteración 2, existieron 5 pacientes diabéticos que presentaron leucocitosis por arriba de 10 mil representando el 55% de el total de los pacientes diabéticos, se presento falla renal aguda en 5 pacientes (55.5%), y con respecto a perfil de lípidos se encuentro con descontrol en 7 pacientes del total (28%) con hipercolesterolemia se encontraron 3 pacientes (12%), y con hipertrigliceridemia se encontraron 4 pacientes (16%), **Cuadro 2.**

Los pacientes hospitalizados se sometieron desde su ingreso ala colocación de sonda nasogástrica por alteración de reflejo nauseoso un total de 9 pacientes (36%) y de estos se observo que desarrollaron neumonía nosocomial 3 pacientes (33.3%), el resto sin datos de infección agregada , lo contrario sucedió con los pacientes que se sometieron ala colocación de sonda foley resultado que un total de 11 pacientes utilizaron este tipo de material para cuantificación de líquidos , o pacientes incapacitados para avisar sobre urgencia urinaria , curiosamente encontrando que el 100% de los pacientes invadidos con este catéter presentaron y desarrollaron infección de vías urinarias. **Cuadro 3.**

Con la mortalidad alcanzada se observó que 3 pacientes del total de los cuales estuvieron con invasión con catéter foley fallecieron representando el 12%, los cuales no presentaron relación con el tiempo de estancia intrahospitalaria el cual predomina menor de 10 días en un porcentaje de 60%, sin embargo los pacientes que fallecieron fueron dentro de los primeros 10 días a su ingreso. **Cuadro 4.**

En el estudio de riesgo relativo para los factores de riesgo para desarrollar infecciones nosocomiales en pacientes con EVC. Resultó que el no utilizar sonda foley es protector para evitar infecciones nosocomiales en un 100%.

**CARACTERÍSTICAS BASALES DE PACIENTES CON E.V.C.**  
**Cuadro 1.**

<b>Características</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>		
Más de 60 años	<b>21</b>	<b>84</b>
Menos de 60 años.	<b>4</b>	<b>16</b>
<b>Sexo</b>		
Hombres.	<b>8</b>	<b>32</b>
Mujeres.	<b>17</b>	<b>68</b>
<b>Comorbilidad</b>		
Hipertensión Arterial	<b>12</b>	<b>48</b>
Diabetes.	<b>9</b>	<b>36</b>
Obesidad.	<b>0</b>	<b>0</b>
Hipotiroidismo.	<b>1</b>	<b>4</b>
Artritis reumatoide.	<b>1</b>	<b>4</b>
Ninguno.	<b>2</b>	<b>8</b>

**BIOQUIMICA DE PACIENTES A SU INGRESO**

**Cuadro. 2**

<b>Valores</b>	<b>Cifras</b>													
<b>Hb</b>	12	11	14	12	10	13	11	9	14	16	10	12	8	13
<b>Leuc.</b>	6.5	8	4.5	6.7	9.9	16	7	5.7	10	11	9	14.1	10	8.7
<b>Gluc.</b>	236	90	80	77	157	189	69	89	99	102	94	234	89	101
<b>Creat</b>	1	.5	.9	.3	2.5	1.6	.77	.9	1.3	1.1	.8	1.9	1	NR
<b>Na</b>														
<b>K</b>														
<b>Colest</b>	129	146	104	233	111	133	189	NO	124	149	89	156	157	158
<b>Triglic</b>	82	89	121	132	135	142	142	NO	NR	NR	NR	NR	107	NR
<b>Hdl</b>	42	46	33	51	35	40	56	NO	NR	NR	NR	NR	63	NR
<b>Hb</b>	15	12	9.5	14	9	10	12	11	10	9	15			
<b>Leuc.</b>	9.0	7.6	17	11.4	14	8.3	6.6	10.2	9.2	14.4	10			
<b>Gluc.</b>	220	100	50	87	302	92	69	80	85	299	66			
<b>Creat.</b>	2.2	.7	.9	.8	.9	1.8	1.2	1	.6	.8	.5			
<b>Colest.</b>	253	242	201	177	117	199	103	136	199	128	280			
<b>Triglic.</b>	139	122	142	222	123	221	138	NR	122	99	156			
<b>Hdl</b>	57	34	44	37	48	50	26	NR	35	44	39			

**INFECCIONES NOSOCOMIALES**

**Cuadro 3.**

<b>Factores de riesgo</b>	<b>Pacientes</b>	<b>%</b>	<b>Infección</b>	<b>%</b>	<b>No infección</b>	<b>%</b>
<b>Sonda Nasogástrica</b>	9/25	36	3/9	33.3	6	66.6
<b>Sonda foley</b>	11/25	44	11/11	100	0	0



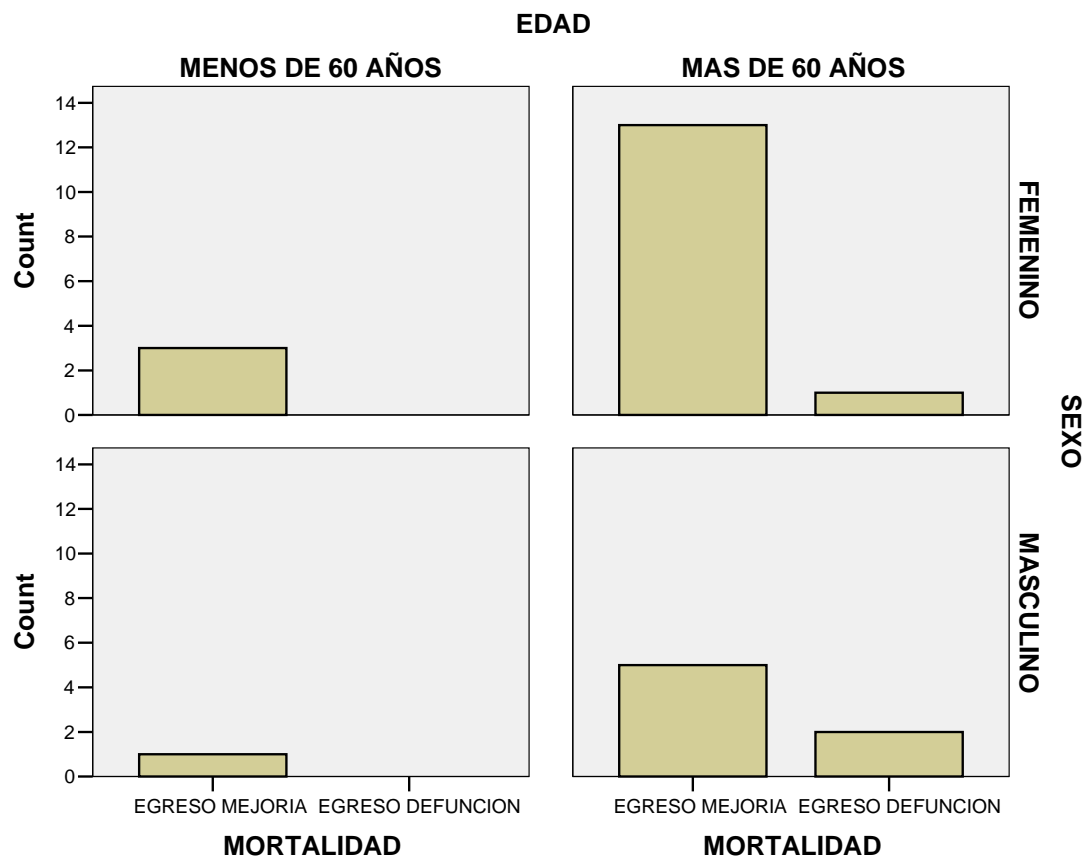
**Mortalidad y Estancia Hospitalaria  
Cuadro4.**

---

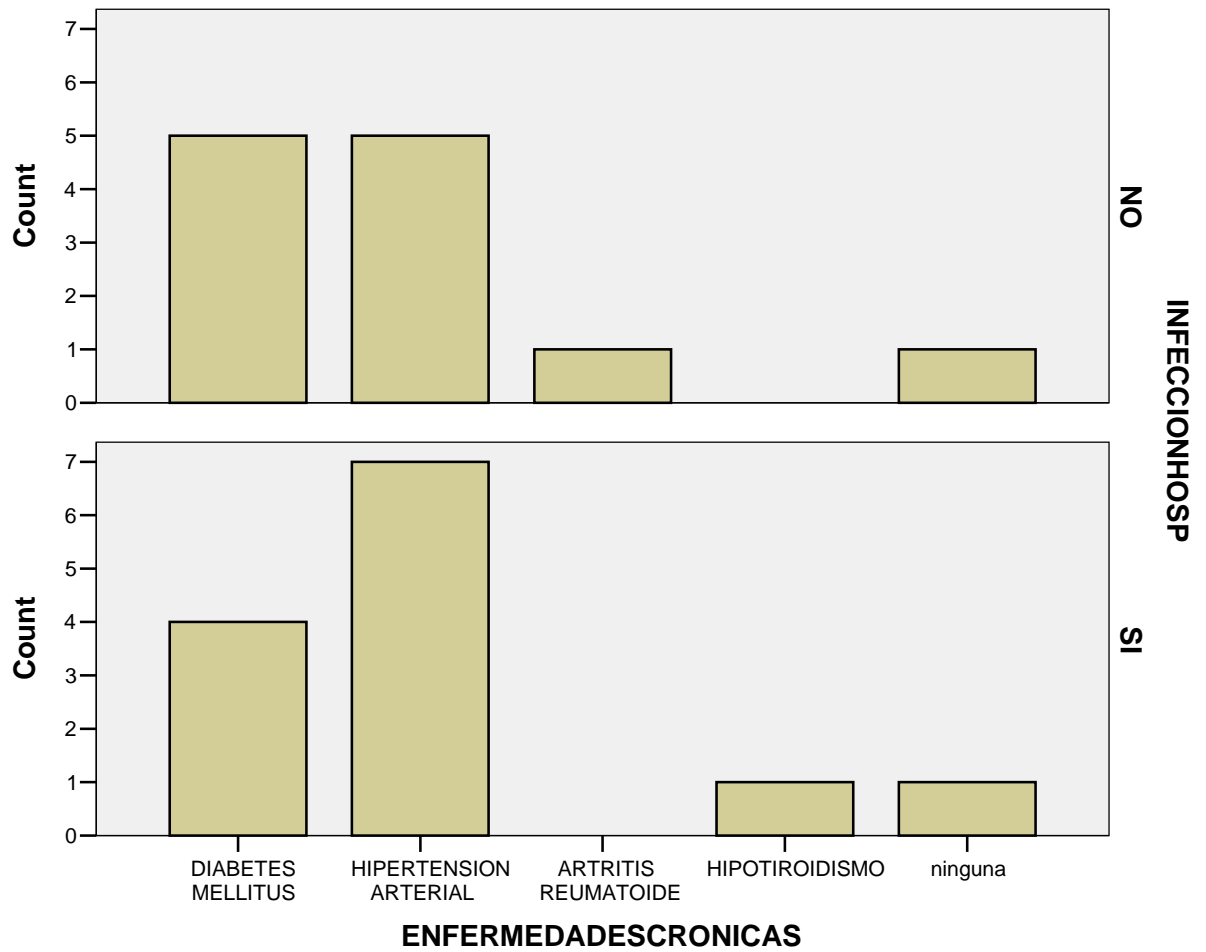
<b>Estancia intrahospitalaria</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Mortalidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>- de 10 días</b>	15	60%	2	8%
<b>+ de 10 días</b>	10	40%	1	4%

---

**GRAFICA 1.- MORTALIDAD, EDAD Y SEXO**



**GRAFICA 2.- COMORBILIDAD E INFECCIONES HOSPITALARIAS.**



## DISCUSION

---

Una de las principales causas de ingreso a los servicios hospitalarios se encuentran los eventos vasculares cerebrales, en los cuales se estudio a os pacientes de manera afín de valorar el riesgo de infecciones nosocomiales , así como la presencia de enfermedades concomitantes, como puede ser diabetes mellitus e hipertensión arterial entre las principales, y observar como influyen estos factores en la evolución de el paciente para desarrollar complicaciones durante su estancia intrahospitalaria, además de la presencia e interacción con la aplicación de sondas o catéteres para control y manejo de los pacientes durante su estancia en el área de hospitalización, encontrando interacción con las principales complicaciones que presentan los pacientes durante su estancia hospitalaria influye notablemente en la mortalidad de los pacientes mayores de 60 años con diagnostico de evc isquemico. Ya que en los pacientes con enfermedades concomitantes e invasión con catéteres presentan mayor riesgo de infección nosocomial así también la presencia de mayor mortalidad, ya que se encontró que el 100 porciento de pacientes que se sometieron ala colocación de catéter foley desarrollo infección de vías urinarias aunque un bajo porcentaje termino en defunción por complicaciones de sepsis. Encontrándose principalmente en pacientes diabéticos el mayor descontrol metabólico y el mayor riesgo de infección nosocomial. Remarcando que el predominio de pacientes fueron mayores de 60 años y además predomino el sexo femenino. Y la estancia hospitalaria es de predominio a menor de 10 días en donde se presentaron dos defunciones del total de los pacientes estudiados.

Se recomienda en el estudio y manejo de este tipo de paciente el menor uso de catéteres foley o sondas nasogastricas a menos de uso estricto y necesario además de la necesidad de entrenar al equipo paraclinico de la correcta utilización y aplicación de este tipo de catéteres , a manera de evitar la presencia de complicaciones de infecciones nosocomiales las cuales con enfermedades concomitantes y edad del paciente aumentan la mortalidad de los mismos, la estancia intrahospitalaria , el tratamiento oportuno y estudio de los pacientes con este tipo de enfermedades no influyen de manera importante aunque siempre es mejor que el paciente curse el menor tiempo posible de estancia intrahospitalaria.

## CONCLUSIONES

---

De los resultados obtenidos durante este estudio revisamos las siguientes conclusiones las cuales se presentan a continuación.

1.- La mínima invasión realizada a los pacientes con este tipo de patologías principalmente catéter foley ya que los pacientes a los cuales se le colocó este tipo de catéteres presentaron 100% de infecciones nosocomiales, y los pacientes con la presencia de neumonía nosocomial se encuentran que solo desarrollaron 33.3 %.

2.- El predominio de edad y de sexo en este tipo de estudio fueron principalmente pacientes del sexo femenino y la edad de predominio es mayor de los 60 años.

3.- la mortalidad encontrada en todos los pacientes estudiados se reporta en paciente cometidos a invasión con catéteres foley principalmente con un porcentaje de 12% del total. No influyendo la estancia hospitalaria en los pacientes ya que la mortalidad fue mayor en pacientes quienes tenían menos de 10 días de estancia intrahospitalaria.

4.- los pacientes que ingresaron al servicio con diagnóstico de EVC isquémico y que desarrollaron infecciones nosocomiales fueron pacientes hipertensos y diabéticos principalmente con un porcentaje de 48 y 36 por ciento respectivamente.

5.- Entre los factores de riesgo más comunes que se presentaron fueron los descontrol metabólicos los más importantes eran la hiperglucemias en paciente diabéticos de los cuales dos fallecieron por complicaciones de sepsis.

6.- La causa de defunción de este tipo de pacientes se debe a sepsis, y descontrol metabólico severo.

7.- Se hace recomendación para realizar la colocación de catéteres foley se a con técnica lo más adecuada posible al servicio de enfermería para evitar este tipo de complicaciones. Y al médico definitivamente tratar de evitar en lo más posible este tipo de invasiones a los pacientes. Ya que el 100% de los pacientes que desarrollaron IUV presentaban sonda foley.

8.- De acuerdo a los resultados la no utilización de sonda foley es protector para evitar la presencia de infecciones de vías urinarias nosocomiales tomado de el reporte de riesgo estimado.

## ANEXOS

---

### ANEXO 1.

La infección nosocomial es aquella que un paciente adquiere durante un ingreso hospitalario. El criterio que suele utilizarse para diferenciar un episodio de bacteriemia intrahospitalaria de una extrahospitalaria es el periodo de tiempo transcurrido entre el ingreso en el hospital y el momento en el que se extraen los hemocultivos positivos. La mayoría de los estudios de bacteriemia suelen considerar un periodo de 48 horas, algunos utilizan un periodo de 72 horas. Este criterio de tiempo debe de considerarse tanto en el momento del ingreso del paciente como en el del alta. Así, un episodio de bacteriemia que ocurra en un paciente que haya sido dado de alta hospitalaria, reingrese y en el periodo de 48-72 horas se obtengan unos hemocultivos positivos también suele considerarse como un episodio de bacteriemia nosocomial.

La última edición de los criterios del CDC para la definición de las infecciones nosocomiales recomienda que no se observe estrictamente el criterio de tiempo, sino que se evalúe cada episodio de bacteriemia decidiendo en base a criterios clínicos si este episodio se ha adquirido en relación con el ingreso o algún procedimiento invasivo realizado en el hospital. El "Hospital Infections Program" dependiente de los CDC de Atlanta, elaboró nuevas definiciones de infección hospitalaria para la vigilancia de las infecciones nosocomiales que se publicaron en la revista "American Journal of Infection Control" en 1988. Estas definiciones de trabajo fueron adoptadas en 1987 por los hospitales participantes en el NNIS (National Nosocomial Infections Study) de los Estados Unidos y fueron modificadas de acuerdo a las opiniones del personal encargado de la vigilancia y control de infección hospitalaria. Aunque estos criterios fueron concebidos como un instrumento de trabajo en los hospitales participantes en el NNIS para estandarizar y mejorar la calidad de los datos de infección nosocomial remitidos al CDC, la adopción por parte de otros hospitales de los mismos criterios, facilitaría la comparación de datos entre diferentes centros.

NEUMONÍA: debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios

- Estertores crepitantes o matidez a la percusión y al menos uno de los siguientes:
  - Nueva aparición de esputo purulento o cambio en las características del esputo.
  - Hemocultivo positivo.
  - Cultivo positivo de aspirado traqueal, cepillado bronquial o biopsia.
  - Infiltrado nuevo o progresivo, consolidación, cavitación o derrame pleural en RX de tórax y cualquiera de los siguientes:

- Nueva aparición de esputo purulento o cambio en las características del esputo.
    - Hemocultivo positivo.
    - Cultivo positivo de aspirado traqueal ( $>10^6$  ufc/ml), cepillado bronquial ( $>10^3$  ufc/ml) o biopsia ( $>10^4$  ufc/ml).
    - Aislamiento de virus o detección de antígeno viral en secreciones respiratorias.
      - Título diagnóstico de anticuerpos específicos (IgM) aislado, o incremento de cuatro veces en muestras séricas pareadas del patógeno (IgG).
      - Evidencia histopatológica de neumonía.
- (Ufc: unidades formadoras de colonias.)

#### INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO:

- Infección sintomática de las vías urinarias:
  - Uno de los siguientes: fiebre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), tenesmo, polaquiuria, disuria o dolorimiento suprapúbico. Y cultivo de orina con  $\geq 10^5$  organismos/ml con no más de dos especies de organismos, o
    - Dos de los siguientes: fiebre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), tenesmo, polaquiuria, disuria o dolorimiento suprapúbico y cualquiera de los siguientes:
      - Nitratos o leucocito-esterasa positivo.
      - Piuria  $>10$  leucocitos/ml.

Visualización de microorganismos en la tinción de Gram.

Dos urocultivos con  $>10^2$  organismos/ml del mismo germen.

Urocultivo con  $\geq 10^5$  colonias/ml de orina de un solo patógeno en paciente tratado con terapia antimicrobiana apropiada.

Infección de úlcera de decúbito:

Enrojecimiento, hipersensibilidad o hinchazón de los bordes de la herida y cualquiera de lo que sigue:

Aislamiento de gérmenes en fluidos del borde de la úlcera obtenidos por punción o biopsia.

Hemocultivo positivo



## ANEXO 2

Definición y categorización de las variables de estudio.

### **Variables independientes:**

#### *Edad:*

Definición operativa: tiempo de la vida de los pacientes.

Unidad de medición: años cumplidos

Escala de medición cuantitativa continua.

#### *Sexo.*

Definición operativa: genero de los pacientes en estudio.

Unidad de medición: dicotómica

Escala de medición: cualitativa nominal.

#### *Enfermedades Crónico-degenerativas:*

Definición operativa: enfermedades de largo tiempo y/o solo se controlan

Unidad de medición: si/no

Escala de medición: cualitativa nominal

#### *Tratamiento antimicrobiano inicial:*

Definición operativa: Primer Manejo con antimicrobiano

Unidad de medición: días

Escala de medición: cualitativa nominal

#### *Tiempo de estancia intrahospitalaria:*

Definición operativa: Tiempo de hospitalización del paciente

Unidad de medición: días

Escala de medición: cuantitativa nominal

### **Variable dependiente**

#### *Infecciones nosocomiales:*

Definición operativa: invasión microbiana en el tracto respiratorio, urinario o piel

Unidad de medición: Unidad formadora de colonias

Escala de medición. Cuantitativa nominal

## ANEXO 3

### MODELO DE CAPTACION DE DATOS

#### Información del paciente

1. Nombre
2. Cedula Religión.-----
3. Edad: \_\_\_\_\_ años
4. Sexo: masculino / femenino
5. Enfermedades crónico-degenerativas: si/no ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
6. Diagnostico de ingreso al servicio de medicina interna:
7. Síntomas y signos sospechosos de infecciones nosocomiales:

Infección de vías urinarias

Dolor en flancos: si/no

Percusión dolorosa del ángulo costovertebral: si/no

Disuria: si/no

Urgencia miccional: si/no

Polaquiria. Si/no

Fiebre; si/no

Examen de orina con mas 50,000 UFC/ml si/no

Aislamiento de patógeno por cultivo. Si/no

Infecciones de piel y tejidos blandos.

Drenaje purulento: si/no.

Catéteres si/no

Dolor a la palpación: si/no

Inflamación localizada: si/ no

Rubor: si/no

Calor: si/no.

Patógeno aislado en cultivo de aspirado o drenaje de la lesión. Si/no.

Neumonías.

Fiebre: si/no.

Tos: si/no.

Esputo o drenaje purulento: si/no.

Rx tórax compatible con neumonía, si/no.

Patógeno en esputo, secreción o hemocultivo. Si/no.

8. cultivos :

- microorganismo
- antibiótico sensible y resistible.

9. Tiempo de estancia intrahospitalaria.

10. Datos de sepsis: fiebre, leucocitos, frecuencia cardiaca y respiratoria

11. Causa de Egreso: mejoría, defunción, sin mejoría

12. Colocación de sonda foley o nasogástrica si o no

13. bioquímica del paciente. (Perfil de lípidos bh, qs).

## BIBLIOGRAFIA

---

### REFERENCIAS;

1. Khaw K. Epidemiology of stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1996; 61: 333-8.
2. Príncipe M, Ferretti C, Casini AR, Santini M, Giubilei F, Culasso F. Stroke, disability, and dementia. Results of a population survey. *Stroke* 1997; 28: 531-6.
3. Leary MC, Saver JF. Incidence of silent stroke in the United States. Poster presented at the 26th American Heart Association Stroke Meeting, February, 2001.
4. Sanclemente Ansó C, Alonso Valdés F, Rovira Pujol E, Vigil Martin D, Vilaró Pujals J. Accidentes vasculares cerebrales en la comarca de Osona. Factores de riesgo cardiovascular. *An Med Interna (Madrid)* 2004; 21: 161-165.
5. Johnston SC, Gress DR, Browner WS, Sidney S. Short-term prognosis after emergency department diagnosis of TIA. *JAMA* 2000; 284: 2901-6.
6. Gorelick PB, Sacco RL, Smith DB, Alberts M, Mustone-Alexander L, Rader D, et al. Prevention of a first stroke. A review of guidelines and a multidisciplinary consensus statement from the National Stroke Association. *JAMA* 1999; 281: 1112-1120.
7. Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R, Dagenais G. Effects of an angiotensin- converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients: The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 2000; 342: 145-153.
8. Dahlof B, Devereux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, Faire U, et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention for End point reduction in hypertension (LIFE): A randomized trial against atenolol. *Lancet* 2002; 359: 995-1003.
9. Progress Collaborative Group. Randomized trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischemic attack. *Lancet* 2001; 358: 1033-1041.

10. Gállego, G. Delgado, N. Aymerich, J.A. Villanueva Servicio de Neurología. Hospital de Navarra. Pamplona 2002;344.

11. Bhalla A, Wolfe C, Rudd AG. Management of acute physiological parameters after stroke. *Quarterly J Med* 2001;94:167-72.

12. Davenport R, Dennis M. Neurological emergencies: acute stroke. *J Clin Neurol Neurosurg* 2000;68:277-88.

13. Muñoz-Torrero JJ, Moya FJ, Díez-Tejedor E. Antitrombóticos en el tratamiento del ictus isquémico. *Rev. esp. Geriatr Gerontol* 2001;36(Supl 4):4-17.

14. Leira EC, Adams HP. Management of acute ischemic stroke. *Clin Geriatr Med* 1999;15:701-19. [

15. Gubitz G, Counsell C, Sandercock P, Signorini D. Anticoagulants for acute ischaemic stroke. (Cochrane Review). En: *The Cochrane Library*. Issue 3. Oxford: Update Software, 2000.

16. Rudd AG, Wade D, Irwin P. The national Guidelines for stroke. *J R Coll Physicians Lond* 2000;34:131-3.

17. Grau AJ, Bugge F, Becher H, Zimmermann E, Spiel M, Fent T, et al. Recent bacterial and viral infection is a risk factor for cerebrovascular ischemia: clinical and biochemical studies. *1998;50:196-203.*

18. Naghavi M, Wyde P, Litovsky S, Madjid M, Akhtar A, Naguib S, et al. Influenza infection exerts prominent inflammatory and thrombotic effects on the atherosclerotic plaques of apolipoprotein E-deficient mice. *Circulation*. 2003;107:762-8.

19 International Stroke Trial Collaborative Group. The International Stroke Trial (IST): a randomized trial of aspirin, subcutaneous heparin, both or neither among 19435 patients with acute ischemic stroke. *Lancet* 1997;349:1569-1581.

20 CAST: randomized placebo-controlled trial of early aspirin use in 20,000 patients with acute ischemic stroke. CAST (Chinese Acute Stroke Trial) Collaborative Group. *Lancet* 1997;349:1641-1649.

21 Turpie ACG, Gent M, Cote R, Levine MN, Ginsberg JS, Powers PJ, Leclerc K, Geerts W, Jay R, Neemah J, Klimek M, Hirsh J. A low molecular weight heparinoid compared with unfractionated heparin in the prevention of deep vein thrombosis in patients with acute ischemic stroke. A randomised, double-blind study. *Ann Intern Med* 1992;117:353-357

22. International Stroke Trial Collaborative Group. The International Stroke Trial (IST): a

Randomized trial of aspirin, subcutaneous heparin, both or neither among 19435 patients with acute Ischemic stroke. *Lancet* 1997;349:1569-1581.

23. CAST: randomized placebo-controlled trial of early aspirin use in 20,000 patients with acute Ischemic stroke 2000;68:277-88.