



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E
INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

**COMPARACIÓN ENTRE EL DRENAJE SUBDURAL
CLÁSICO VS DRENAJE SUBDURAL UNIVERSAL**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PRESENTA:

DR. NESTOR GREGORIO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DEL POSGRADO

NEUROCIRUGÍA

ASESOR DE TESIS:

DR. GUY BROCH HARO

NÚMERO DE REGISTRO: 109.2011



MÉXICO, D.F., JUNIO 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



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. FÉLIX OCTAVIO MARTÍNEZ ALCALA
COORDINADOR DE CCAPADESI

DR. GUILBALDO PATIÑO CARRANZA
JEFE DE ENSEÑANZA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

Agradecimientos

Gracias a todas las personas que fueron parte de este proceso de formación:

Francisco, Leticia, Francisco, Mariana, Melina, Tomás.

Dr. Javier Valdés, Dr. Ricardo Valenzuela, Dr. Guy Broc, Dr. Octavio Salazar,
Dr. Leonardo Castillo, Dr. Roberto Casarubias.

Índice

Resumen	1
Abstract.....	2
Introducción.....	3
Objetivos.....	5
Material y métodos.....	6
Resultados.....	8
Discusión.....	10
Conclusión.....	12
Anexos.....	13
Tablas.....	14
Gráficas.....	16
Bibliografía.....	22

Resumen

Los hematomas subdurales habitualmente producidos por ruptura de las venas puente, se clasifican en agudo, subagudos y crónicos, según su tiempo de evolución, el hematoma subdural agudo se comporta de manera agresiva con una alta mortalidad que supera el 50%, en el caso de los hematomas crónicos (HSC) corresponde mas a complicaciones alejadas que se manifiestan semanas o meses después de algún trauma; patología de incidencia mayor en población adulta con una tasa de recurrencia variable (2.7 a 30%).

Material y métodos: Se realizó un ensayo clínico, aleatorizado prospectivo, longitudinal, abierto, aplicado, para evaluar la efectividad del drenaje subdural universal. Se estudiaron a todos los pacientes con hematoma subdural (en todas sus etapas) y sometidos a cirugía con colocación de drenaje. Se utilizó un sistema de drenaje subdural universal (silastic grado medico 14 Fr., perforada, bolsa recolectora de 300 cc con válvula) y un drenaje subdural clásico (sonda nelaton 14 Fr, perforada 5 cm en su extremo intracraneal durante la cirugía, se utilizo guante estéril como bolsa recolectora), a todos los pacientes se les realizo tomografía de cráneo a las 24hr.

Resultados: Se incluyeron 49 pacientes divididos en dos grupos; el grupo de pacientes a los que se colocó drenaje subdural universal (grupo A) y grupo control con colocación de drenaje subdural clásico (grupo B), ambos grupos estadísticamente iguales en demografía, tipo de patología y tipo de procedimientos realizados (craneotomía y/o trépanos), de las variables estudiadas se encontraron diferencias significativas en días de estancia intrahospitalaria, permanencia de drenaje en espacio subdural y neumoencéfalo posquirúrgico, siendo menores en el grupo de estudio.

Conclusiones: El uso del drenaje subdural universal supera el drenaje subdural clásico en días de estancia intrahospitalaria, permanencia de drenaje en cráneo, disminución de crisis convulsivas, menor presencia de neumoencéfalo moderado. Se comprueba una mayor efectividad en el uso de drenaje subdural universal en relación al uso de drenaje subdural clásico

Palabras Clave: Hematoma subdural, drenaje subdural universal, drenaje subdural clásico.

Abstract

Subdural hematomas usually caused by rupture of bridging veins are classified as acute, subacute and chronic, according to their time evolution, the acute subdural hematoma behaves aggressively with a high mortality rate that exceeds 50%, in the case of chronic hematomas (HSC) is far more complications that occur weeks or months after some trauma; pathology increased incidence in adult population with a variable recurrence rate (2.7 to 30%).

Material and methods: We performed a clinical trial, randomized, prospective, longitudinal, open, applied to evaluate the effectiveness of universal subdural drainage. We studied all patients with subdural hematoma (all stages) and underwent surgery with placement of drainage. We used a universal subdural drainage system (14 Fr silastic medical grade, perforated, collection bag with valve 300 cc) and a subdural drain classic (nelaton 14 Fr catheter, perforated 5 cm at its end during surgery, was used sterile gloves and collection bag), all patients underwent computed tomography of the skull on the 24hr after surgery.

Results: We included 49 patients divided into two groups: the group of patients that universal subdural drain was placed (group A) and control group with classic subdural drain placement (group B), both groups statistically similar in demographics, type of pathology and type of procedures (craniotomy and / or burr hole) of the variables studied were significant differences in hospital stay days, consistent subdural space and drainage in postoperative pneumocephalus, being lower in the study group.

Conclusions: The use of universal subdural drainage exceeds the classic subdural drainage on hospital days, skull drainage retention, decrease in seizures, lower prevalence of moderate pneumocephalus. More Effectiveness checked in the use of universal subdural drainage in relation to the use of classic subdural drainage

Key words: Chronic subdural hematoma, universal subdural drain, classic subdural drain.

Introducción

Los hematomas subdurales habitualmente producidos por ruptura de las venas puente, pueden ser agudos (primeros 3 días después del trauma), subagudos (del día 3 al 21) y crónicos (más de 21 días luego del trauma) ^(1,4).

El hematoma subdural agudo se comporta de manera agresiva habitualmente con deterioro rápido y progresivo del estado de conciencia luego del trauma hasta el coma y la muerte si no es tratado. Su mortalidad es muy alta y supera el 50%.

El hematoma subdural crónico (HSC) se trata de una complicación alejada, meses o años después del trauma ^(2,3). El HSC en la población adulta mayor es un problema común de la práctica neuroquirúrgica que conlleva a una alta mortalidad. Su incidencia se ha estimado en 1.7/100.000/año.

El pico de incidencia de esta patología ocurre en la sexta y séptima década de la vida con una relación de 7.4/100 habitantes en el grupo de edad entre los 70-79 años. Es claro que no existe una patología neuroquirúrgica que posean tan clara posibilidad máxima de curación como lo es el HSC ^(4, 9, 10). Se ha determinado que ocurre resolución del hematoma en el espacio subdural después de una craneotomía entre los 10-20 días posterior a la cirugía, esto dependiendo de la reexpansión cerebral. En la literatura el porcentaje de recurrencias varía entre 2.7% al 30% lo cual es bastante alto ^(5,6,8,11). Por tal motivo la conducta actual en relación al manejo ya sea por craneotomía o drenaje por trépanos, es el dejar sondas subdurales, que en definición son una ventana para la vigilancia del estado del lecho quirúrgico, el drenaje de hematomas por trépanos en estadios subagudos o crónicos son una buena opción terapéutica con menor comorbilidad por el acortamiento del tiempo quirúrgico, siempre con la precaución de dejar dichos drenajes ^(2,4,7,9).

No existe publicado en la literatura información sobre drenajes diseñados específicamente para este propósito, por tal motivo se describe el uso de los mismos en dicho estudio. En nuestro país, en la actualidad, utilizamos, para dejar un drenaje cerrado, una sonda de Nelaton que según el cirujano y la disponibilidad de la misma, el calibre puede variar desde 10 Fr. hasta 16 Fr. La sonda se conecta a un guante estéril el cual se tiene la precaución de lavar previamente y retirar el talco. Habitualmente se saca la sonda por contrabertura, y en el extremo intracraneal se procede a realizar orificios, los cuales varían de tamaño y en la longitud de la sonda.

Cuando el guante se llena se procede a cortar un dedo del guante y éste se anuda con seda o una cinta umbilical. Como es de esperarse este sistema funciona, pero también disfunciona; la mayoría conocemos de accidentes con la punta de la sonda y daño al tejido nervioso subyacente, la entrada accidental de aire y formación de neumoencéfalo a tensión; la falta de drenaje adecuado y se tiene temor de dejar el drenaje por mas de 48 hr por el riesgo de infección. En la actualidad no existe un sistema de drenaje, que por sus características, se pueda emplear en drenaje por trepano o trépanos, así como de una craneotomía. Las formas aceptadas para el drenaje de hematomas subdurales crónicos, en la actualidad, son: orificio de trepano colocando un drenaje cerrado, sin irrigación; orificio u orificios de trepano dejando drenaje cerrado y realizando irrigación; craneotomía con resección parcial de membranas con colocacion drenaje cerrado.

El común denominador es el sistema de drenaje, y las complicaciones así como la recurrencia del hematoma se presenta en cualquiera de ellas y hasta ahora no se ha tomado en cuenta el sistema de drenaje como factor de complicación. Es necesario investigar nuevas alternativas de drenaje continuo para favorecer el pronóstico de estos pacientes. Este estudio es importante para evaluar la colocación de este nuevo dispositivo de drenaje y su efectividad en el ámbito clínico.

Objetivos

El objetivo general de este estudio es comprobar la efectividad del uso de drenaje subdural universal en los pacientes con diagnóstico de hematoma subdural sometidos a drenaje quirúrgico. Específicamente se valorará la presencia de neumoencéfalo posquirúrgico a las 24h después de colocado el drenaje, valorar el tiempo de estadía entre un drenaje y otro, presencia o no de infección posterior a la colocación de drenaje y evaluar la presencia de crisis convulsivas en relación a colocación del drenaje.

Material y Métodos

Se realizó un ensayo clínico, aleatorizado prospectivo, longitudinal, abierto, aplicado, para evaluar la efectividad del drenaje subdural universal. Con un grupo de estudio que consistió en todos los pacientes con hematoma subdural en todas sus etapas sometidos a cirugía con colocación de drenaje subdural, con un grupo problema consistente en todos los pacientes con hematoma subdural en todas sus etapas sometidos a cirugía con colocación de drenaje subdural universal y grupo control a aquellos que se les colocó drenaje clásico.

Se incluyeron a todos aquellos paciente sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico con colocación de drenaje en el procedimiento y que consintieron entrar en el estudio, así mismo se excluyeron a todos los pacientes con hematoma subdural sometidos a drenaje quirúrgico sin colocación de drenaje subdural en el procedimiento y que no consintieron entrar en el estudio, así como se eliminaron todos los que tuvieron retiro involuntario del drenaje en las primeras 24 horas.

En nuestro estudio previa autorización del comité de autorización y ética se estudiaron pacientes de nuestra unidad con diagnóstico de hematoma subdural en todas sus etapas, sometidos a manejo quirúrgico con colocación de drenaje subdural de agosto a noviembre del 2010, aleatoriamente se asignaron dos grupos un grupo de estudio al que se colocaron drenajes universales(Silastic grado medico 14Fr) y un grupo control con colocación de drenajes clásicos (sonda de Nelaton 12 French), se enlistaron en la cédula de recolección datos como nombre, edad, sexo, diagnóstico prequirúrgico, descripción tomográfica a las 24hr para valorar la presencia de neumoencéfalo, infección intracraneal, estadía de drenaje, estadía posquirúrgica y presencia de crisis convulsivas; estas variables se estudiaron hasta el egreso de los pacientes.

El sistema de drenaje subdural universal utilizado (figura 1), está diseñado en material de silastic grado medico. Consiste en un catéter de calibre 14 Fr., el cual tiene en su extremo intracraneal la punta redondeada y orificios en los primeros 5 cm. El extremo distal se une a un conector y éste a su vez al catéter que se une al reservorio o bolsa de silastic con una capacidad de 300 ml.

El sistema de drenaje subdural clásico consistió en una sonda nelaton 14 Fr, la cual fue perforada 5 cm en su extremo intracraneal durante el procedimiento quirúrgico y se conecto a un guante estéril previamente lavado y retirado el talco y aire del mismo; ambos se fijaron a la piel con nylon 2-0. para el control posquirúrgico y vaciado del sistema de drenaje subdural en el caso del sistema universal su extremo distal tiene un catéter de drenaje en cuya punta cuenta con una válvula check, por medio de la cual se puede vaciar el reservorio conectando una jeringa estéril; en el caso del sistema clásico se procedió a realizar una abertura de los dedos del guante previo pinzamiento de la sonda y se procedió a cerrar el orificio con seda 1, ambos procedimientos con técnica estéril.

Una vez terminada la recolección de datos se compararon ambos grupos en las variables mencionadas para determinar la efectividad de cada dispositivo. Las variables continuas se analizaran con una prueba T de student; las nominales con una prueba de chi cuadrada. El tamaño de muestra se determinó con una fórmula para comparación de dos grupos, con una hipótesis de una cola, con un error alfa de 0.05 y un error beta de 0.20, así como una diferencia de proporciones de 0.7.

Resultados

Se incluyeron 49 pacientes divididos en dos grupos; el grupo de pacientes a los que se colocó drenaje subdural universal (grupo A) y grupo control con colocación de drenaje subdural clásico (grupo B), el grupo A consistió en 27 pacientes 70.4% del sexo masculino, 29.6% sexo femenino con un promedio de edad de 69.44 +/- 13.4 años, el grupo B consistió en una muestra total de 22 pacientes 77.3% sexo masculino y 22.7% sexo femenino, con un promedio de edad 66.41 +/- 19.8 años, esto sin representar significancia estadística (tabla 1).

De la patología tratada se encontró que en el grupo A un 14.8% fueron hematomas subdurales agudos, 25.9% subagudos y 59.3% crónicos, versus el grupo B 36.4%, 31.8% y 31.8% respectivamente, esto sin significancia estadística (tabla 2).

La comorbilidad asociada en los grupos comparados no tuvo relevancia estadística. Se realizaron 2 tipos de procedimientos en ambos grupos craneotomía 77.8% del grupo A y 66.3% en grupo B, drenaje de hematoma por trépanos de 22.6% en grupo A y 36.4% en grupo B, un promedio de 1.22 de cirugías en grupo A y 1.41 en grupo B, sin tener esto una diferencia estadística (tabla 3).

Se evaluaron variables como días de estancia intrahospitalaria siendo de 5.3 días promedio para grupo A y 12.27 días promedio para grupo B, con una significancia estadística de 0.0001, así como la permanencia de drenaje en cráneo siendo de 3.48 días en el grupo A y 2.64 días para el grupo B con un p menor de 0.05 (tabla 4).

La presencia de infecciones principalmente de herida quirúrgica (evaluadas en relación a la colocación de drenaje) no presentó diferencias entre los grupos (tabla 4).

Otra variable a estudiar fue la presencia de crisis convulsivas posquirúrgicas siendo de un 22.7% en el grupo 1 y 0 en el grupo 2, con una p menor de 0.05. Otra de las variables estudiadas en los grupos de pacientes fue la presencia de neumoencéfalo en categorías leve, moderado y severo (a tensión) se observó solo una diferencia significativa de p menor 0.05 en los pacientes con neumoencéfalo moderado del grupo B vs grupo A, ninguno presento neumoencéfalo a tensión (tabla 4).

Discusión

Como es sabido los hematomas subdurales son una patología neuroquirúrgica común, con una alta tasa de curación cuando es tratada de manera adecuada, este al ser agudo amerita un manejo agresivo para disminuir en la mejor manera el número de secuelas o hasta la muerte ya que esta es muy alta en su presentación aguda, sin embargo la presencia de hematomas crónicos es un tema de discusión en cuanto a su manejo, debido, a que su pico de presentación es de los 70 a 79 años, esto condicionando una mayor comorbilidad, por lo que es aceptado el manejo con trépanos o bien craneotomía según las condiciones clínicas y de imagen específicas de cada paciente; lo que es importante es que existe un consenso general para colocar drenajes subdurales posquirúrgicos, que funcionan como una ventana continua del lecho quirúrgico, la colocación de los mismos es sabido puede generar un gran número de complicaciones como neumoencéfalo debido a un mal manejo del drenaje, infecciones del sitio de drenaje lo cual se ha visto con drenajes clásicos la tolerancia más aceptada para permanencia es de no más de 48hr, crisis convulsivas, hematomas parenquimatosos por lesión con los mismos; algunas de estas complicaciones derivadas de las características de los materiales de los drenajes usados actualmente; sabemos que la sonda de Nelaton está hecha de un material más rígido menos flexible, lo cual da una posibilidad de complicaciones; sin embargo no existen estudios de donde se utilice otro tipo de drenaje.

Los drenajes clásicos consisten en sondas Nelaton que van de 12 a 16Fr. según la decisión del médico tratante, la cual se perfora entre 3 y 5cm en su extremo proximal, dicha sonda se coloca a un sistema recolector que consiste principalmente en guante estéril, previamente lavado y sin presencia de aire; sin embargo a la fecha no existen drenajes estudiados como el aquí planteado, dicho drenaje consiste en un sistema de sonda intradural fabricado con silastic grado

médico, con un diámetro de 14 French el cual tiene segmento perforado proximal de 5cm, para el espacio subdural además de un sistema cerrado y estéril, así como un sistema de fijación externo para mayor seguridad, contiene un reservorio con capacidad de 300 ml el cual se vacía sin necesidad de apertura o punción de dicho deposito lo cual disminuye la entrada de aire, lo que se traduce en un número menor de complicaciones.

Por todos los motivos mencionados, se colocó a los pacientes de nuestro grupo control un drenaje diseñado específicamente para dicha función, que por sus características físicas es mas blando traduciendo esto un material mas noble para el parenquima cerebral, previamente perforado, lo disminuye el riesgo de oclusión, y con sistema de fijación específico que da una mayor seguridad, así mismo otro punto importante es el reservorio el cual se diseño con un sistema de válvula que permite cerrar nuestro dispositivo y vaciar el reservorio con un mínimo riesgo de entrada de aire, a diferencia del sistemas tradicional donde es necesario abrir el reservorio (guante) y posteriormente cerrarlo con seda o cintas umbilicales maniobra que no asegura la ausencia de aire en dicho drenaje; tales motivos demuestran con comprobación estadística, que el uso de un dispositivo especialmente diseñado para colocar en el espacio subdural ofrecen una mayor seguridad al paciente.

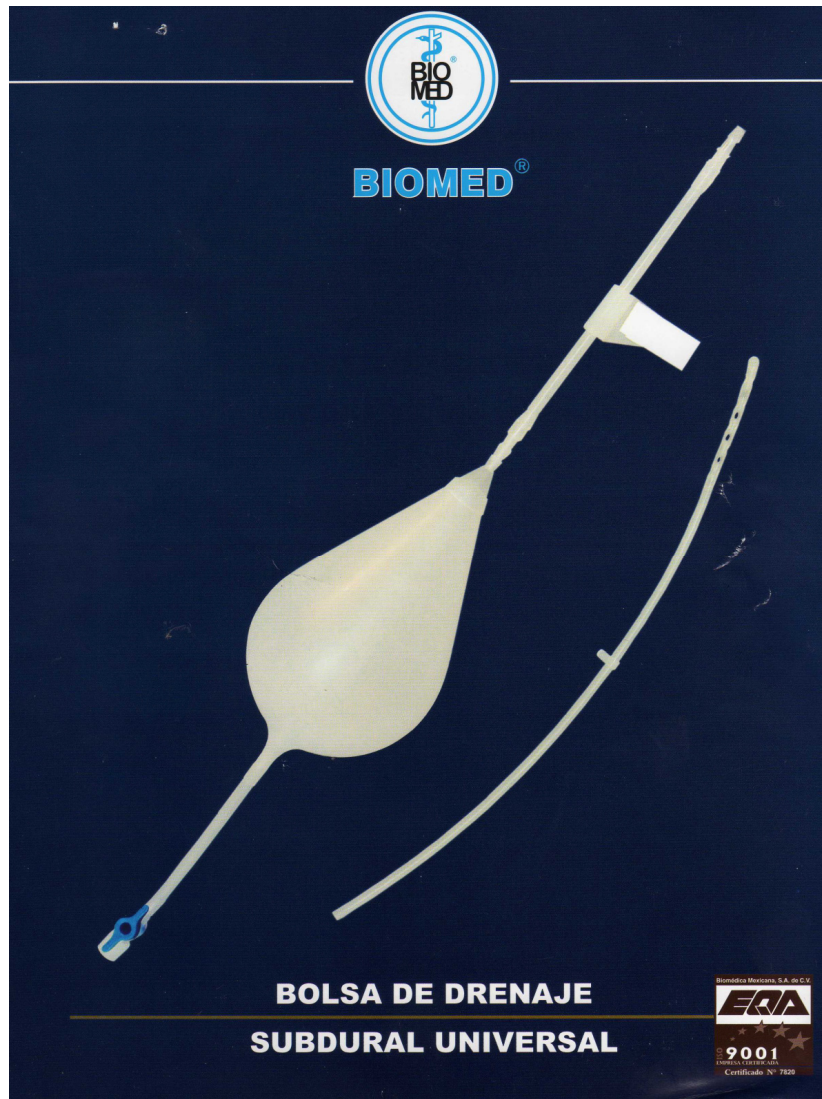
Es importante hacer hincapié que no existe un sistema de drenaje específico para comparación previo, por lo que se comparo con el drenaje subdural utilizado de manera cotidiana.

Conclusión

El uso del drenaje subdural universal supera el drenaje subdural clásico en días de estancia intrahospitalaria, permanencia de drenaje en cráneo, disminución de crisis convulsivas, menor presencia de neumoencéfalo moderado. Se comprueba una mayor efectividad en el uso de drenaje subdural universal en relación al uso de drenaje subdural clásico

Anexos

Figura 1.



Tablas

TABLA 1.- DIFERENCIAS EN LAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS ENTRE AMBOS GRUPOS. * = P< 0.05.

	GRUPO DRENAJE SUBDURAL UNIVERSAL (n=27)	GRUPO DRENAJE SUBDURAL CLÁSICO (n=22)	VALOR DE p:
SEXO MASCULINO	19 (70.4%)	17 (77.3%)	>0.05
SEXO FEMENINO	8 (29.6%)	5 (22.7%)	>0.05
EDAD	69.44±13.43	66.41±19.8	>0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 2.- DIFERENCIAS EN LAS VARIABLES CLÍNICAS ENTRE AMBOS GRUPOS. * = P< 0.05.

	GRUPO DRENAJE SUBDURAL UNIVERSAL	GRUPO DRENAJE SUBDURAL CLÁSICO	VALOR DE p:
HEMATOMA AGUDO	4 (14.8)%	8 (36.4)	>0.05
HEMATOMA SUBAGUDO	7 (25.9%)	7 (31.8%)	>0.05
HEMATOMA CRÓNICO	16 (59.3%)	7 (31.8%)	>0.05
DIABETES MELLITUS	11 (40.7%)	9 (40.9%)	>0.05
OTRAS ENFERMEDADES	6 (22.2%)	7 (31.8%)	>0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 3.- DIFERENCIAS EN LAS VARIABLES QUIRÚRGICAS ENTRE AMBOS GRUPOS. * = P< 0.05.

	GRUPO DRENAJE SUBDURAL UNIVERSAL	GRUPO DRENAJE SUBDURAL CLÁSICO	VALOR DE p:
NÚMERO DE CIRUGÍAS	1.22	1.41	>0.05
CRANEOTOMÍA	21 (77.8%)	14 (66.3%)	>0.05
TRÉPANO	6 (22.2%)	8 (36.4%)	>0.05

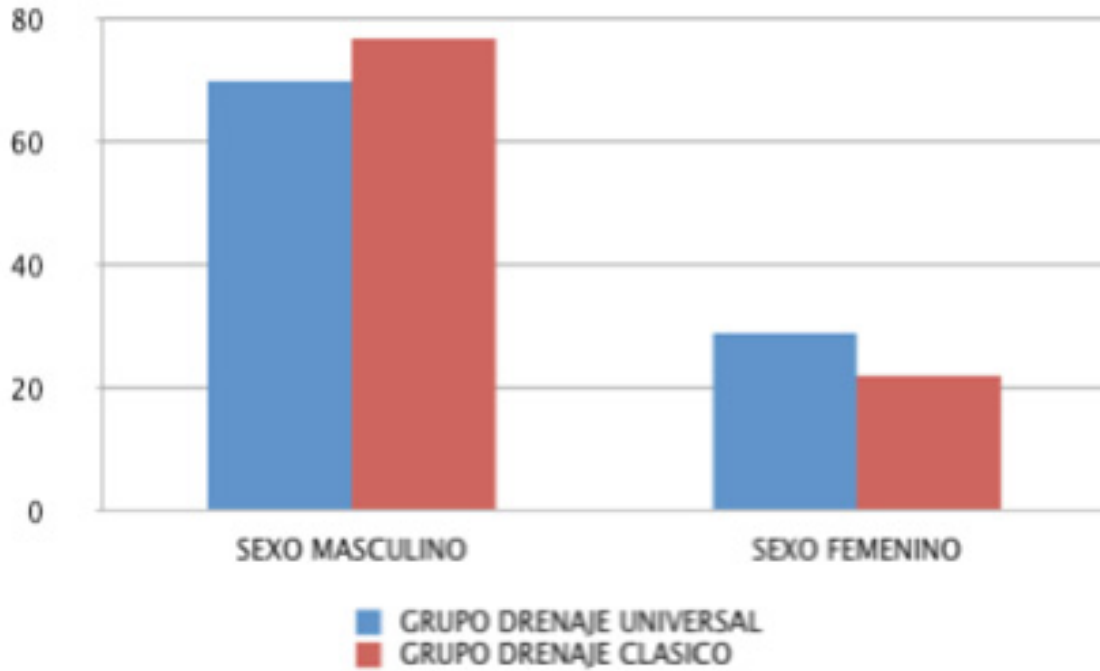
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

TABLA 4.- DIFERENCIAS EN LAS VARIABLES POSQUIRÚRGICOS ENTRE AMBOS GRUPOS. * = P< 0.05.

	GRUPO DRENAJE SUBDURAL UNIVERSAL	GRUPO DRENAJE SUBDURAL CLÁSICO	VALOR DE p:
DÍAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA*	5.3	12.27	<0.0001
DÍAS DE DRENAJE*	3.48	2.64	<0.05
INFECCIONES	0	3 (13.6%)	>0.05
CRISIS CONVULSIVAS*	0	5 (22.7%)	<0.05
NEUMOENCEFALO LEVE*	15 (55.6%)	5 (22.7%)	<0.05
MODERADO*	0	9 (40.9%)	<0.05
SEVERO*	0	0	<0.05
FINADO	0	3 (13.6%)	>0.05

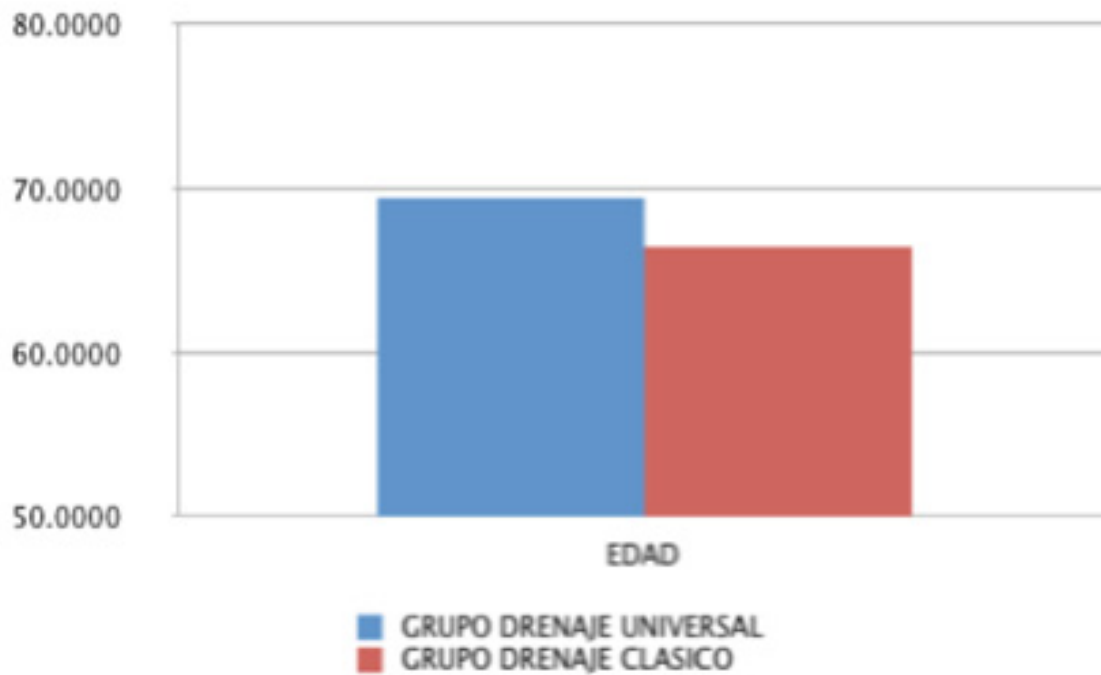
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.1 DIFERENCIAS EN EL SEXO



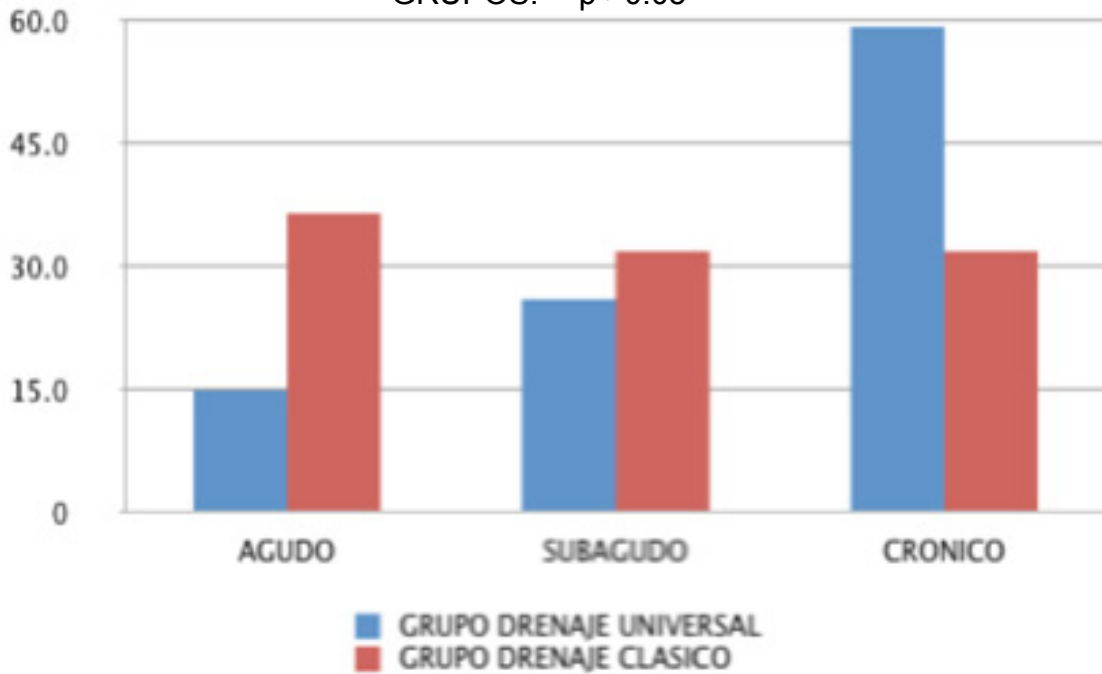
FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.2 DIFERENCIAS EN EDAD



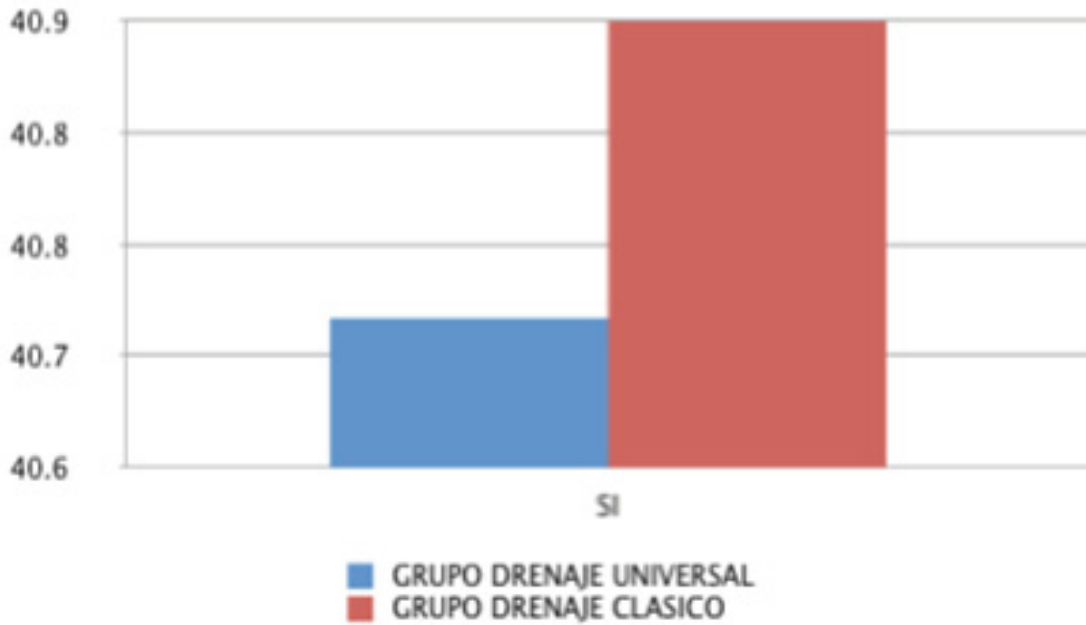
FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.3 DIFERENCIAS EN TIPOS DE HEMATOMA ENTRE AMBOS GRUPOS. $*=p >0.05$



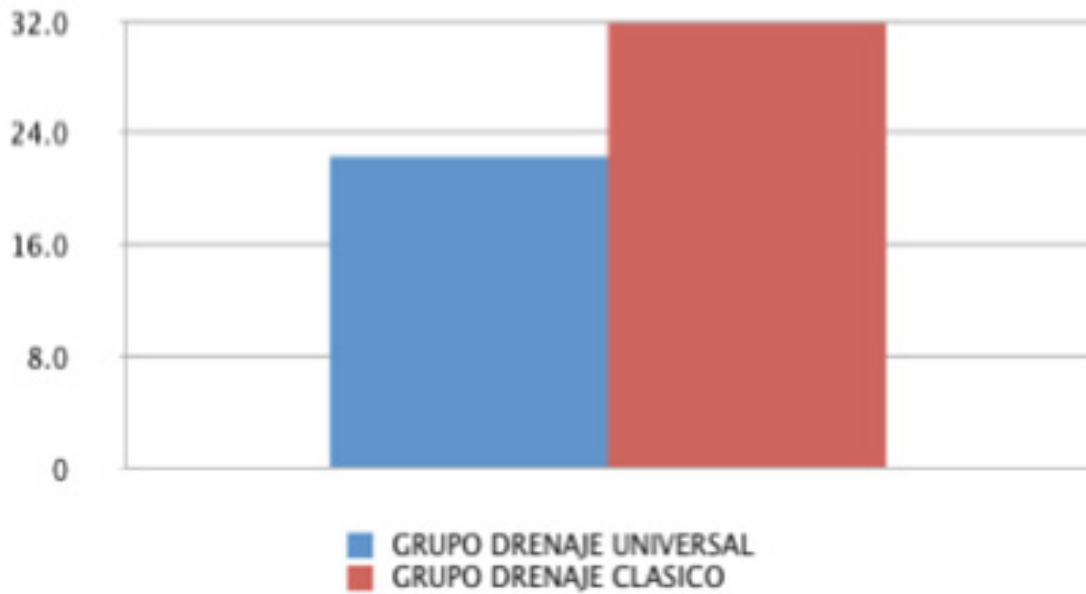
FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.4 DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS DIABETES MELLITUS



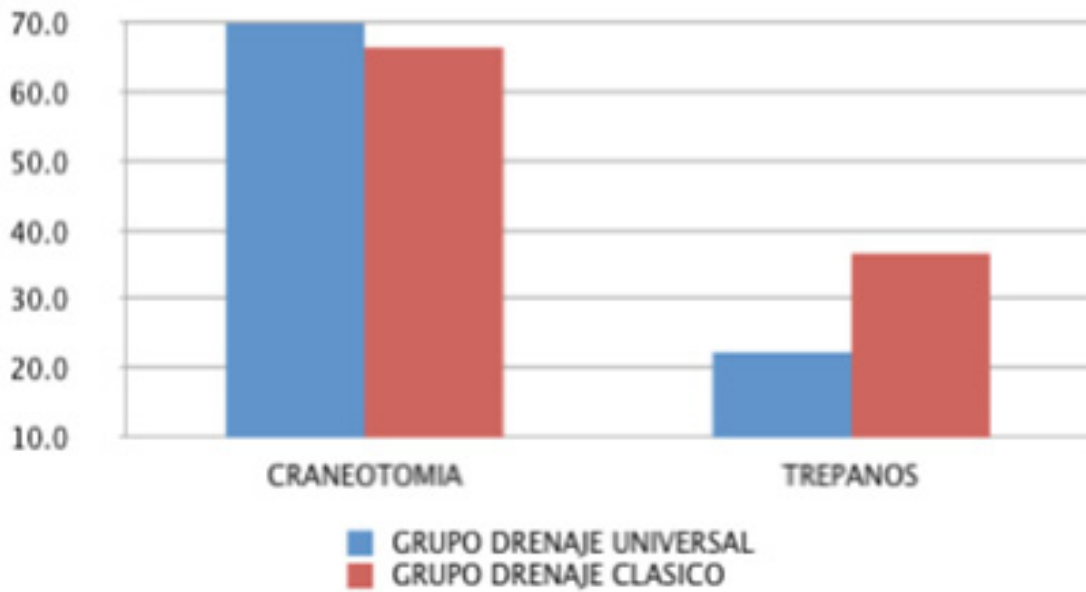
FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.5 DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS: OTRAS COMORBILIDADES



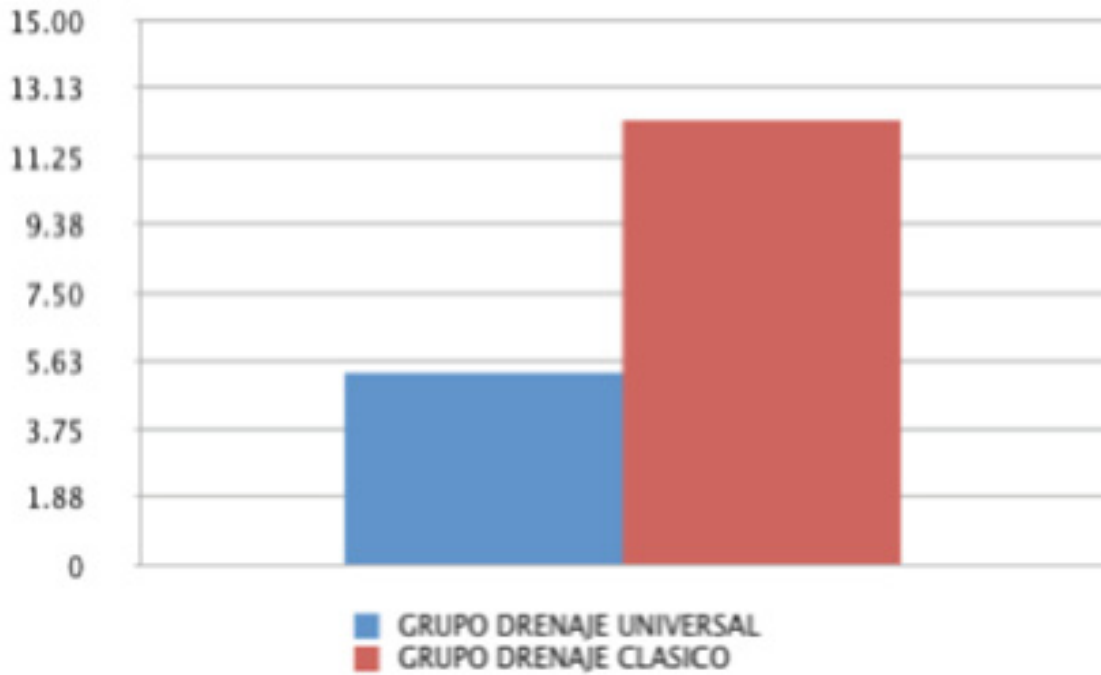
FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.6 DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS: TIPO DE CIRUGÍA



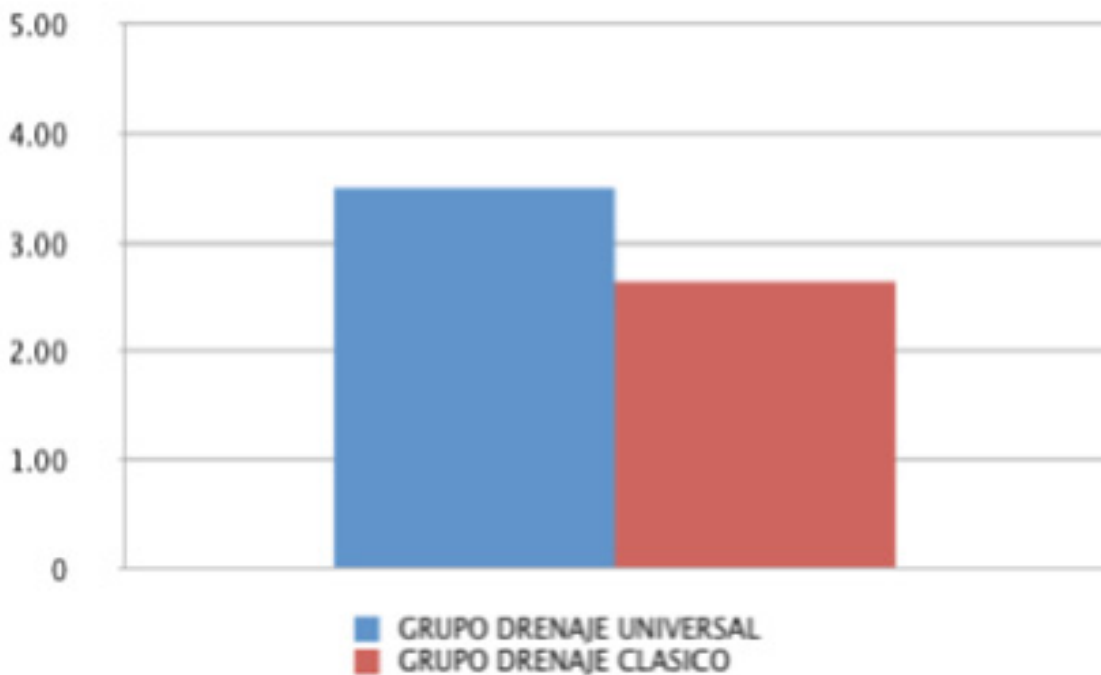
FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.7 DIFERENCIAS EN DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA



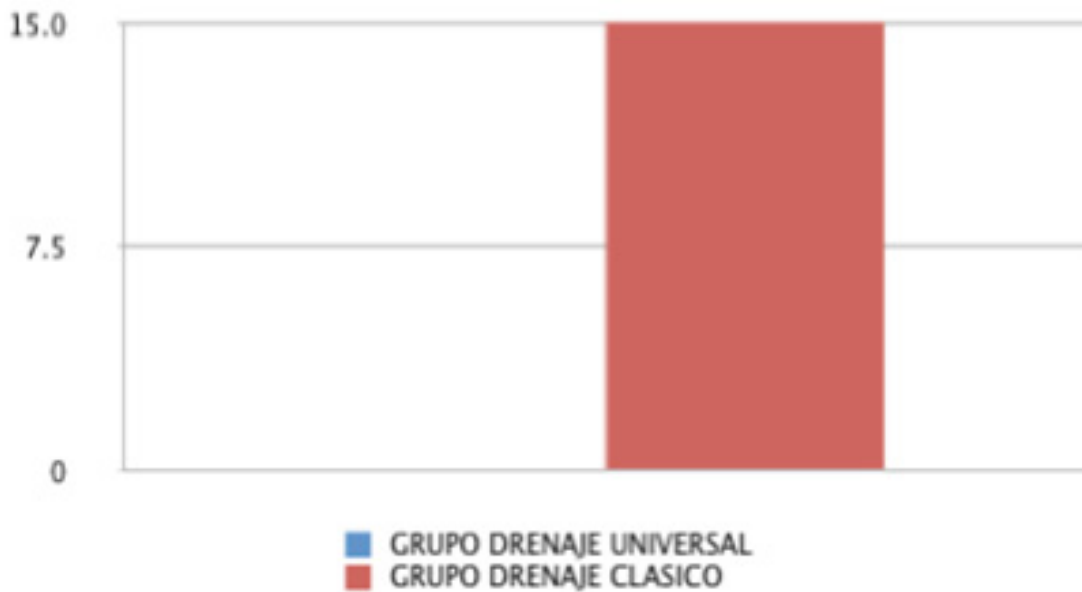
FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.8 DIFERENCIAS EN DÍAS DE ESTANCIA DE DRENAJE



FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.9 DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS: PRESENCIA DE INFECCIONES



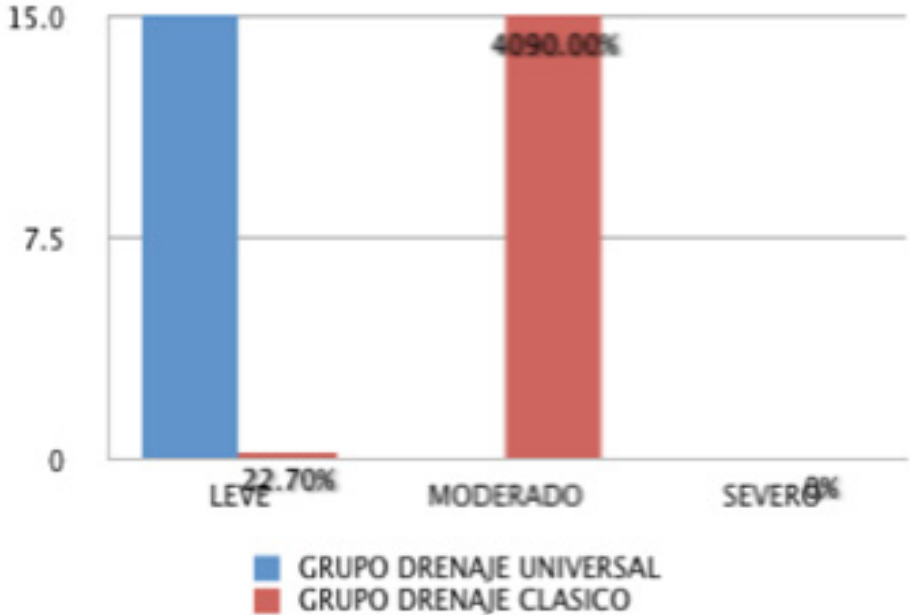
FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.10 DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS: PRESENCIA DE CRISIS CONVULSIVAS



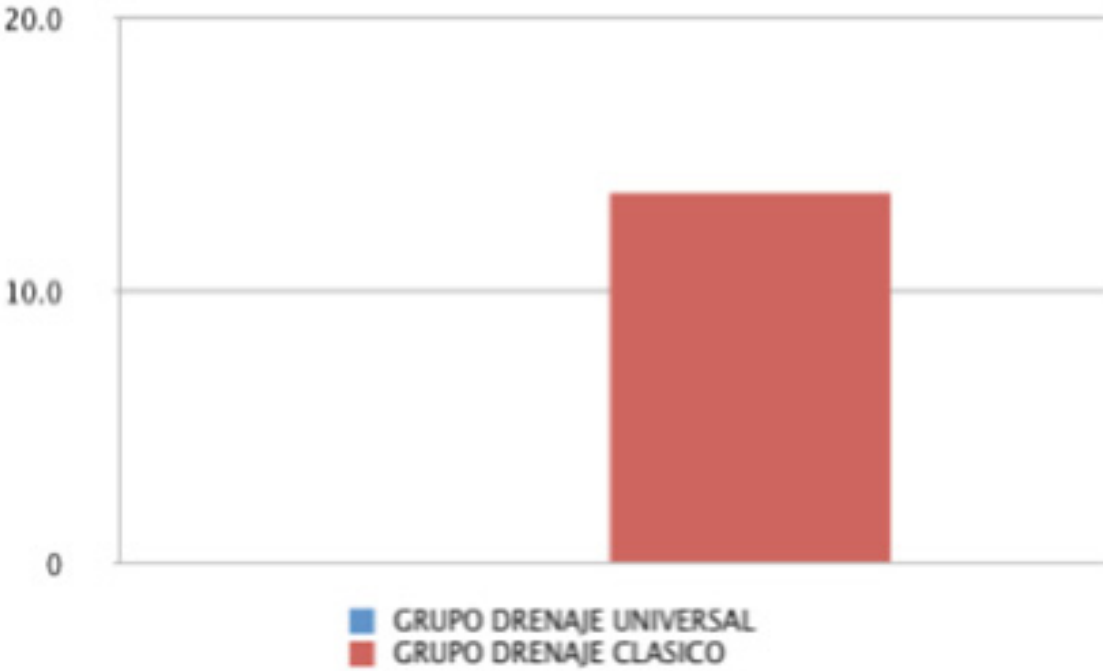
FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.11 DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS: PRESENCIA DE NEUMOENCEFALO



FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

GRÁFICA NO.12 DIFERENCIAS EN MORTALIDAD



FUENTE HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

Bibliografia

1. Cenic A; Bhandonaru M; Reddy K . Management of chronic subdural hematoma : a national survey and literature review. Can J Neurol Sci 2005;32(4):501-6.
1. Asfora,W.T.;Schwebach,L.;Low,D. A modified technique to treat subdural hematomas: the subdural evacuating part system. SDJ Med 2001;54(12):295-8
2. Cristopher R.P. Lind,M.B.,ChB,Cristina J. LindM.B. MSc, and Edward W. Mee,Fr.CS. Reduction in the number of repeated operations for the treatment of subacute and chronic subdural hematomas by placement of subdural drains. Journal Neurosurg 99:44-46. 2003
3. Murakami H; Hirose Y; Sagoh M; shirnizuk; Kojma M;Galhot Miney; hayashi T; Kawasw T. Why do chronic subdural hematomas continue to grow slowly and not coagulate? Role of thrombomodulin in the mechanism . J. Neurosurg 2002 ;96(5): 877 84.
4. Rhode V; Graf G; Hassler W. Complicatios of burr-hole craniostomy and closed-system drainage for chronic subdural hematomas : a retrospective analysis of 376 patientes. Neurosurg Rev. 2002,25(1-2) 89-94.
5. Sousa J; Golash A; Vaz J; Chauchary H. Spontaneous intracerebral haemorrhage following evacuation of chronic subdural hematomas. J clin Neurosci 2004,11(7): 794-6.
6. Vignes JR. Surgical treatment of chronic subdural hematoma in the adult. Review of the literature. Neurochirurgie 2001; 47(5) 479-87.
7. Zhanadarov ZhS; Klimash AV; Berdiev RN ; Kasumov VR; Zavgorodniaia EV Clinico- neurological features, diagnostics ans surgical treatment of postraumatic chronic subdural hematomas. Vestn Khir Im I I Grek 2005: 164652

8. Santos-Ditto R.A, Santas-Franco J.A. Pino-Gavilanes M.W., Mora-Benitez H., Saavedra T., Martinez-Gonzalez V., Manejo del hematoma subdural cronico mediante minitrepano y sistema de drenaje sin succion, experiencia en 213 pacientes. Gac Med Mex. 2007 may-Jun;143(3):203-8
9. Sikahall-Menses E., Salazar, Perez N., B.- Bonilla Sandoval., Hematoma subdural Crónico. Análisis Retrospectivo de Una serie de 100 Casos. Cir Cir. 2008 May-Jun; 76(3): 199-203.
10. Aslan Guzel A., Sedat Kaya B., Umit Ozkan A., Ufuk Aluclu C., Adnan Ceviz A., Deniz Belen D., Surgical treatment of chronic subdural haematoma under monitored anaesthesia care. Swiss Med WKLY 2008;138(27-28):398-403.