



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA
TRABAJADORES DEL ESTADO

ANESTESIA PERIDURAL EN PACIENTES CON SINDROME DE FOURNIER

TRABAJO DE INVESTIGACION
QUE PRESENTA:

MARTIN PEÑA PEREZ

PARA OBTENER DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE
ANESTESIOLOGIA



ISSSTE

MEXICO, D. F., OCTUBRE DEL AÑO 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



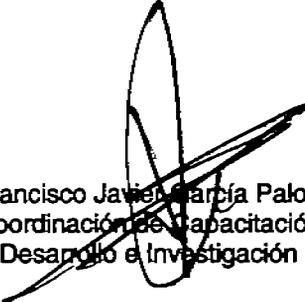
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

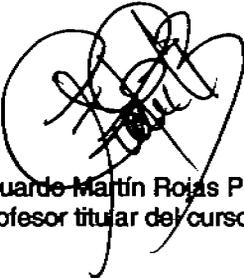
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

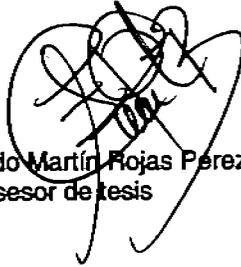
I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
★ NOV. 7 2001 ★
COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION



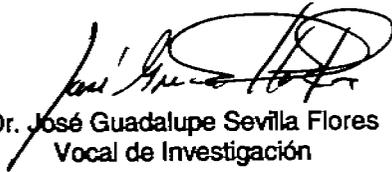
Dr. Francisco Javier García Palomino
Coordinación de Capacitación
Desarrollo e Investigación



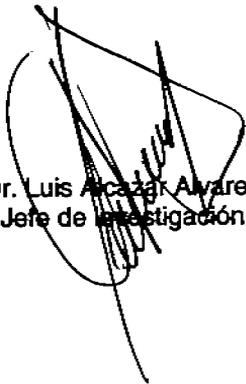
Dr. Eduardo Martín Rojas Pérez
Profesor titular del curso

A complex, cursive handwritten signature in black ink, featuring multiple overlapping loops and a large, sweeping flourish that extends to the right.

Dr. Eduardo Martín Rojas Pérez
Asesor de tesis

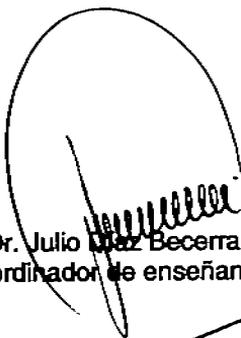
A cursive handwritten signature in black ink, starting with a long, sweeping horizontal stroke that curves upwards and then loops back down to the left.

Dr. José Guadalupe Sevilla Flores
Vocal de Investigación



Dr. Luis Arcazgar Alvarez
Jefe de Investigación

I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
NOV. 6 2001
JEFATURA DE
INVESTIGACION



Dr. Julio Diaz Becerra
Coordinador de enseñanza

AGRADECIMIENTOS

**A MIS PROFESORES QUE CON SU PROFESIONALISMO Y PACIENCIA ME
COMPARTIERON SUS CONOCIMIENTOS**

**A MIS COMPAÑEROS DE ESPECIALIDAD Y DE GENERACIÓN CON LOS QUE
COMPARTÍ UN SIN NÚMERO DE EXPERIENCIAS Y CONOCIMIENTOS**

**A MI ESPOSA, GLORÍA, A MI HIJA, GLORIA DANIELA, MI MADRE, LEONILA, MI
HERMANA MARIA DE LOURDES, MI TIA ADELA Y MI SOBRINA BEATRIZ QUE
CON SU APOYO Y COMPRENSIÓN ME ALENTARON EN CULMINAR MI
FORMACIÓN COMO MÉDICO ESPECIALISTA**

INDICE

RESUMEN	1
SUMARY	4
INTRODUCCIÓN	6
MATERIAL Y METODOS	9
RESULTADOS	10
DISCUSIÓN	12
ANEXOS	16
BIBLIOGRAFÍA	21

RESUMEN

El beneficio de la aplicación del bloqueo peridural en pacientes con síndrome de Fournier, son menor exposición a anestésicos halogenados ,menor tolerancia a fármacos, menor incidencia de dependencia a narcóticos y además en la anestesia peridural continua puede ser útil en el control de dolor postoperatorio .La aplicación del bloqueo peridural en pacientes con infecciones cercanas al sitio de punciones controversial. Pacientes con diagnóstico de Síndrome de Fournier, expediente clínico que incluyera valoración preanestésica ,resultados de laboratorio, número de procedimientos anestésico-quirúrgicos y curaciones realizadas ,hoja de conducción y nota transanestésica , número de recambio de catéteres peridurales efectuados, días de estancia hospitalaria, días de permanencia del catéter, evolución clínica. RESULTADOS. Se incluyeron 30 pacientes, 22 hombres y 8 mujeres. Las edades fueron de 40 a 88 años ($\bar{x} = 55.6 \pm 11.4$) .Estado físico ASA II-IV. Resultados de laboratorio Hemoglobina $\bar{x} = 11.6 \pm 2.14$ g/dL, hematocrito $\bar{x} = 34.90 \pm 6.84$ %, plaquetas $\bar{x} = 375190 \pm 129530$ / μ L, globulos blancos $\bar{x} = 9450 \pm 7580$, glucosa $\bar{x} = 172.62 \pm 108.61$ g/dL, nitrógeno urico $\bar{x} = 8.76 \pm 4.41$ mg/dL, creatinina $\bar{x} = 1.53 \pm 2.74$ mg/dL, Na $\bar{x} = 138.73 \pm 4.24$ meq/L , K $\bar{x} = 4.7 \pm 0.48$ meq/L, Tiempo de protrombina $\bar{x} = 15.57 \pm 4.16$ seg, Tiempo parcial de tromboplastina $\bar{x} = 33.2 \pm 7.36$ seg, días de hospitalización de 7-48 ($\bar{x} = 18.6 \pm 8.66$ por paciente), cirugías totales 73, ($\bar{x} = 2.43 \pm 1.65$ por paciente), Cirugías con bloqueo peridural 53, (rango

8-1, $\bar{x}=1.83\pm 1.29$, por paciente), se instalaron 14 catéteres peridurales a permanencia, y se recambiaron a 7 pacientes un catéter, 2 pacientes 2 catéteres y 1 paciente con 3. Curaciones y analgesia realizadas cateter peridural instalado a permanencia 27 (rango de 1-9 $\bar{x}=2.7\pm 2.19$ por paciente), los días de con catéter peridural a permanencia de 1-20 ($\bar{x}=4.6\pm 5.3$ por paciente), cirugías con bloqueo subaracnoideo 5, 3 usando lidocaína al 5 %, 1 con bupivacaína al 0.25 % más lidocaína al 2.5 %, y 1 con bupivacaína al 0.5%, cirugías con anestesia general 15, el uso de vasopresores o simpaticomiméticos en 14 anestесias, 8 en anestesia general, 3 en bloqueo subaracnoideo y 3 bloqueo peridural, se usaron otros medicamentos hidrocortisona 2 ocasiones y esmolol en una, ambos medicamentos en anestesia general. Los gérmenes aislados en el área quirúrgica fueron *Escherichia coli* 18, *Staphylococcus aureus* 7, *Streptococcus epidermidis* 5, *Klebsiella sp3*, *Candida albicans* 1, en 6 no se realizó estudio bacteriológico. Los medios de cultivo usados fueron agar sangre, agar sal y manitol, agar de Sabourau. No se detectaron datos de infección en los sitios de punción lumbar como eritema, tumor, aumento de temperatura local o secreción, ni datos infección neurológica se cultivaron las puntas de los catéteres peridurales únicamente en el cateter que permaneció por 20 días sin detectarse crecimiento bacteriano. Las enfermedades asociadas fueron la diabetes mellitus en 23 pacientes (76.6 %), hipertensión arterial 9 (30%), insuficiencia hepática 2 (6.6 %), insuficiencia renal 2 (6.6%), cardiopatía isquémica 1 (3.3%), La mortalidad fue de 7 pacientes (23.3 %) , 2 por infarto agudo al miocardio (6.6 %), 4

choque séptico (13.3 %) y 1 por broncoaspiración (3.3 %). Los pacientes que fallecieron por sepsis se aplicó anestesia general y la evolución hacia el deterioro.

SUMMARY

Is benefic the application of the block peridural in patients with syndrome of Fournier, as small exhibition to halogen anesthetic, tolerance to drugs, dependence incidence to narcotic and the use of anesthesia continuous peridural the control of postoperative pain. The application of the block peridural in patient with near infections to the puntion place. MATERIAL AND METHODS. Patient with diagnostic of Syndrome of Fournier, clinical file that included valuation preanesthetic, laboratory results, number of anesthetic-surgical procedures and carried out cures, conduction registration transanestésica, number of replacement of catheters peridurales, days of hospital stay, days of permanency of the catheter, clinical evolution. RESULTS were included 30 patients, 22 men and 8 women. The ages go from 40 to 88 years ($\bar{x} = 55.6 \pm 11.4$) The physical state ASA II-IV. results of laboratory Hemoglobin $\bar{x} = 11.6 \pm 2.14 \text{g/dL}$, hematocrit $\bar{x} = 34.90 \pm 6.84\%$, platelets $\bar{x} = 375190 \pm 129530 /\mu\text{L}$, white globules $\bar{x} = 9450 \pm 7580 /\mu\text{L}$, glucose $\bar{x} = 172.62108.61 \pm \text{g/dL}$ nitrogen ureric $\bar{x} = 8.76 \pm 4.41 \text{mg/dL}$, creatinin $\bar{x} = 1.53 \pm 2.74 \text{mg/dL}$, Na $\bar{x} = 138.73 \pm 4.24 \text{meq/L}$, K $\bar{x} = 4.7 \pm 0.48 \text{meq/L}$, protrombin time $\bar{x} = 15.57 \pm 4.16 \text{seg}$, tromboplastin partial time $\bar{x} = 33.2 \pm 7.36 \text{seg}$, days of hospitalization of 7-48 ($\bar{x} = 18.6 \pm 8.66$ for patient), total surgeries 73, ($\bar{x} = 2.43 \pm 1.65$), , surgeries with block peridural 53, (ratio 8-1, $\bar{x} = 1.83 \pm 1.29$, for patient) did they settle 14 catheters peridurales to permanency, in 7 patients to replacement 1 catheter, 2 with 2 and 1 patient

with 3. Cures and analgesia carried out catheter installed peridural 27 (ratio 1-9 \bar{x} = 2.7 \pm 2.19 for patient), days of with catheter peridural 1-20 \bar{x} = 4.6 \pm 5.3 for patient, surgeries with blockade subaracnoideo 5, 3 using lidocain to 5% , 1 with bupivacain to 0.25% more lidocain at 2.5%, and 1 with bupivacain to the 0.5%, surgery with general anesthesia 15, vasopresors drugs use or simpaticomimetic was 14, 8 in general anesthesia, 3 in block subaracnoideo and 3 block peridural, were other medications hidrocortisona 2 occasions and esmolol was used in general anesthesia. The isolated germs in the infected area were Escherichia coli 18, Staphilococcus aureus 7, Streptococcus epidermidis 5, Klebsiella sp3, Cándida albicans 1, in 6 was not carried out bacteriological study. Infection data as erithema , heat, and secretion , were not detected in the places of lumbar punction, neither data neurological infection were only cultivated the tips of the catheters peridurales in the catheter that remained for 20 days without being detected bacterial growth. The associate illnesses were the diabetes mellitus in 23 patients (76.6%), arterial hypertension 9 (30%), hepatic inadequacy 2 (6.6%), inadequacy renal funtion 2(6.6%), coronary ischemic illness 1(3.3%), The mortality belonged to 7 patients (23.3%), 2 for heart attack (6.6%), 4 septic shock (13.3%) and 1 for broncoaspiration (3.3%). The paeintes that died for sepsis the regional anesthesia was not applied and the evolution was torpid.

INTRODUCCION

Anestesia Peridural y el síndrome de Fournier.

La técnica anestésica de elección para los pacientes con síndrome de Fournier es controvertida en cuanto si es anestesia general o anestesia regional tomando en cuenta el estado hemodinámico del paciente y curso anestésico del paciente. Siendo que estos paciente por lo general son diabéticos descompensados con alteraciones hemodinámicas y desequilibrio hidroelectrolítico y considerando la presencia de infección.

¿Es el bloqueo peridural la mejor técnica anestésica en procedimientos quirúrgicos relacionados con el síndrome de Fournier por la necesidad lavdos quirúrgicos analgesia subsecuente .

El beneficio de la aplicación del bloqueo peridural en pacientes con síndrome de Fournier, puede ser menor exposición a anestésicos halogenados, menor tolerancia a fármacos, menor incidencia de dependencia a narcóticos y además en la anestesia peridural continua el control de dolor postoperatorio .

El riesgo de los pacientes sometidos a cirugías consecutivas y secundarias a síndrome de Fournier como lavdos quirúrgicos, debridación de tejidos necróticos en varias ocasiones hasta la eliminación de la infección y la plastia de la región con lleva a la elección de la técnica anestésica de bloqueo peridural como la más adecuada de acuerdo a las condiciones de paciente .

La aplicación del bloqueo peridural en pacientes con infecciones cercanas al sitio de punción , pueden ser contraindicaciones para la aplicación del mismo por propagación de gérmenes al espacio peridural teniendo como vía la presencia de un catéter peridural para anestesia y analgesia continua. Han sido reportados casos en los que se han formado abscesos

peridurales aún en pacientes sin focos infecciosos, considerando que estos pacientes por lo general son diabéticos, inmunológicamente comprometidos y con infecciones importantes de amplias regiones afectadas y el estado de postración en cama pueden ser contra indicaciones para aplicación de anestesia peridural continua en paciente con síndrome de Fournier. Pero no existen contraindicaciones absolutas para la anestesia peridural, pero sí situaciones clínicas en las que la preferencia del paciente, sus condiciones fisiológicas o el procedimiento quirúrgico hacen que el bloqueo peridural sea el de elección. La anestesia con bloqueo peridural, pueden disminuir la respuesta al estrés en cirugía disminuye el sangrado transoperatorio, reduce la incidencia de sucesos tromboembólicos, y también la morbilidad y la mortalidad en los pacientes de alto riesgo .

La única contraindicación absoluta para la anestesia peridural es el rechazo de el paciente. Sin embargo existen varias alteraciones, preexistentes que aumentan el riesgo relativo de esta técnica y el anestesiólogo debe evaluar con cuidado los beneficios esperados del proceder. Algunos de los trastornos que aumentan el riesgo aparente del bloqueo peridural incluyen los siguientes :

1. La hipovolemia o estado de choque aumentan el riesgo de hipotensión asociada con bloqueo simpático .
2. La hipertensión intracraneal incrementa el riesgo de herniación cerebral cuando se pierde LCR a través de la aguja o si ocurre una elevación adicional de la presión intracraneal después de la inyección de grandes volúmenes de solución en el espacio peridural o subaracnoideo.
3. La cuaguiopatía o la trombocitopenia incrementa el riesgo de hematoma epidural.
4. La sepsis eleva el riesgo de meningitis .

5. La infección el sitio de punción incrementa el riesgo de meningitis .

Algunos autores consideran que las enfermedades neurológicas preexistentes, sobre todo las enfermedades con remisiones y exacerbaciones (por ejemplo la esclerosis múltiple), son una contraindicación para el bloqueo peridural, pero no hay evidencia que sugiera que la anestesia peridural altere el curso de cualquier enfermedad neurológica preexistente. La recomendación en este tipo de pacientes provienen sobretodo de la preocupación medicolegal de que se culpe incorrectamente a la anestesia de cualquier agravación subsecuente del trastorno previo del paciente . Aunque esta preocupación es legítima, no es una razón para evitar el bloqueo peridural, si es por lo demás una opción adecuada.

Adicionalmente el riesgo de infección peridural se incrementa con el uso de anestesia regional combinada, peridural y raquídea y se han reportado casos de abscesos peridurales en pacientes sometidos a esta técnica anestésica. Asociada con condiciones del paciente como son estado inmunodeficiente, diabetes mellitus, infección en el sitio de punción en las cercanías del mismo, infecciones generalizadas, enfermedades degenerativas, abuso de drogas IV .La posibles rutas de inoculación incluyen el paso directa a tejidos subcutáneos a través de la inserción del catéter peridural. migración hematógona de sitios de infección de catéter endovenosos arteriales .Un rápido diagnóstico y la implementación de tratamiento tiene particular importancia en preever una secuela neurológica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes con diagnóstico de Síndrome de Fournier, expediente clínico que incluyera valoración preanestésica previa , estado físico, ASA, resultados de laboratorio que contará con niveles séricos de glucosa, nitrógeno ureico, creatinina, sodio, potasio, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina. Niveles de hemoglobina, hematocrito y recuento de leucocitos y plaquetas, número de procedimientos anestésico-quirúrgicos y curaciones realizadas ,hoja de conducción y nota transanestésica , número de recambio de catéteres peridurales efectuados, días de estancia hospitalaria, días de permanencia del catéter, evolución clínica. El cuidado , retiro de catéteres y la exploración física del paciente fue llevada a cabo por el investigador . El análisis estadístico se realizó con la media, varianza y desviación estándar.

RESULTADOS

Se incluyeron 30 pacientes, que fueron 22 hombres y 8 mujeres (Cuadro 1) con el diagnóstico de Síndrome de Fournier, que fueron sometidos a manejo anestésico para realizar procedimientos quirúrgicos de lavado, debridación y plastia relacionados con el padecimiento. El estado físico ASA II-IV. Resultados de laboratorio Hemoglobina \bar{x} = 11.6±2.14g/dL, hematocrito \bar{x} =34.90±6.84 %, plaquetas \bar{x} =375190±129530 / μ L, globulos blancos \bar{x} =9450±7580, glucosa \bar{x} =172.62108.61±g/dL, nitrógeno uerico \bar{x} = 8.76± 4.41mg/dL, creatinina \bar{x} =1.53±2.74 mg/dL, Na \bar{x} =138.73± 4.24meq/L , K \bar{x} = 4.7±.048 meq/L, Tiempo de protrombina \bar{x} =15.57±4.16 seg, Tiempo parcial de tromboplastina \bar{x} =33.2±7.36 seg, días de hospitalización de 7-48 (\bar{x} =18.6±8.66 por paciente), cirugías totales 73, (\bar{x} =2.43±1.65), Cirugías con bloqueo peridural 53, (rango 8-1, \bar{x} =1.83±1.29, por paciente), se instalaron 14 catéteres peridurales a permanencia, y se recambiaron a 7 pacientes un cateter, 2 paccintes 2 catéteres y 1 paciente con 3. Curaciones y analgesia realizadas cateter peridural instalado a permanencia 27 (rango de 1-9 \bar{x} =2.7±2.19 por paciente), los días de con catéter peridural a permanencia de 1-20 (\bar{x} =4.6±5.3) por paciente),(cuadro2), cirugías realizadas con bloqueo subaracnoideo 5, 3 usando lidocaína al 5 %,1 con bupivacaína al 0.25 % más lidocaína al 2.5 %, y 1 con bupivacaína al 0.5%(cuadro3),cirugías realizadas con anestesia general 15(figura 1), uso de vasopresores o simpaticomiméticos en 14 cirugías, 8 en anestesia general, 3 en bloqueo subaracnoideo y 3 bloqueo peridural, se usaron otros medicamentos

hidrocortisona 2 ocasiones y esmolol ambos en anestesia general. Los gérmenes aislados en las áreas quirúrgicas fueron *Escherichia coli* 18, *Staphylococcus aureus* 7, *Streptococcus epidermidis* 5, *Klebsiella sp3*, *Candida albicans* 1, en 6 no se realizó estudio bacteriológico. No se detectaron datos de infección como eritema, aumento de temperatura o secreción en los sitios de punción lumbar ,ni datos infección neurológica se cultivaron las puntas de los catéteres peridurales únicamente en el cateter que permaneció por 20 días sin detectarse crecimiento bacteriano. Las enfermedades asociadas fueron la diabetes mellitus en 23 pacientes (76.6 %), hipertensión arterial 9 (30%), insuficiencia hepática 2 (6.6 %), insuficiencia renal 2(6.6%), cardiopatía isquémica 1(3.3%), La mortalidad fue de 7 pacientes (23.3 %) , 2 por infarto agudo al miocardio (6.6 %), 4 choque séptico (13.3 %) (figura2) y 1 por broncoaspiración (3.3 %). Los paeintes que fallecieron por sepsis, no se aplicó anestesia regional y la evolución fue hacia el deterioro.

DISCUSION.

El manejo anestésico de los pacientes con síndrome de Fomier implica el análisis del estado físico y clínico los mismos considerando, valores de laboratorio proximidad del el área infectada (1,2). Puede ser benéfico de la permanencia de catéter peridural para la aplicación de procedimientos anestésicos , para la realización de cirugías repetidas , lavados quirúrgicos, debridación de material necrótico y reconstrucción del área afectada (1,2).

El riesgo de infección en el espacio peridural es una situación que debe evitarse, sobre todo por la proximidad del sistema nervioso central (3,4).

La anestesia peridural continua es ampliamente aplicada no únicamente con la administración de anestesia continua, através de catéteres peridurales, también se usan para la administración de analgesia en pacientes con dolor crónico por cáncer, y control de dolor postoperatorio (8,14).

Si el paciente lo desea, la sedación ligera es apropiada antes de suministrar el bloqueo peridural. Por lo general no debe provocarse una sedación intensa pues la anestesia peridural exitosa requiere la participación del paciente para mantener una buena posición, evaluar la altura del bloqueo, valorar en forma correcta una dosis de prueba epidural e indicar al anestesiólogo si hay parestesias en caso de que la aguja toque elementos neurales o para la detección de efectos vasovagales o reacciones adversas (9,10,11,12,16). Una vez administrado el bloqueo y asegurada una altura adecuada del mismo puede sedarse a paciente según se considere necesario(15,16,17).

Las complicaciones además de la infección se han reportado estenosis lumbar secundaria a la inserción de catéter peridural (13). Además se han reportado migración de otro focos infecciosos hacia región peridural, por ésta se han cuestionado por estas razones la utilización de catéteres para la analgesia continua (6,1).

La técnica de anestesia peridural puede emplearse para prolongar la analgesia postoperatoria o para proporcionar analgesia a pacientes no quirúrgicos (8).

En este reporte se observa que la utilización del catéteres peridural son útiles en la administración de analgesia postoperatoria cirugías consecutiva (2).

El promedio de resultados de laboratorio pueden considerarse dentro de la normalidad con excepción de los niveles de glucosa que se reportaron por arriba de los valores normales, esto considerando que un paciente diabético que padece una infección aguda de esta magnitud tiene más predisposición para un descontrol metabólico, hidroelectrolítico.

Los resultados de creatinina sérica se reportaron como limítrofes para insuficiencia renal. en una anestesia general, todos los anestésicos halogenados y algunos inductores pueden causar disminución de la actividad miocárdica hipotensión y aumento leve a moderado de las resistencias vascular renal que disminuye la tasa de filtración glomerular y el flujo sanguíneo renal, esto con la liberación de flúor en el metabolismo de los halogenados, disminuyen los procesos metabólicos también afecta la concentración de la orina pudiendo llegar a la necrosis tubular aguda en

una anestesia breve estos cambios son reversibles, pero en exposición prologada o consecutiva estos efectos pueden perdurar por algunos días, y considerando una función renal disminuida. A diferencia de la anestesia general la anestesia peridural permanece constante el se conserva la autorregulación vascular renal.(15,18,19).

La toxicidad secundaria o relacionada con la administración de anestésicos han sido reportados relacionado con bupivacaína (12), no se presentaron en este reporte, aún que la permanencia del cateter peridural se reportó hasta en 20 días, no se detectaron datos de infección local o neuroinfección. Los pacientes que fallecieron por choque séptico la evolución fue hacia el deterioro y fue posterior a las cirugías realizadas .

La evaluación de los beneficios de la anestesia regional continua peridural ha de ser llevada acabo en forma retrospectiva tomar la decisión de la aplicación de la anestesia en procedimientos que por la naturaleza del padecimiento y la consecuentes cirugías para el manejo de erradicación y tratamiento del síndrome de Fournier (2).

Con la aparición recientemente de medicamentos de duración corta y ultracorta, así como la seguridad de medicamentos con menor poder tóxico o depresivo pudiera ser una alternativa importante para le manejo anestésico de este tipo de padecimientos que ameritan cirugías consecutivas y evitar además la tolerancia y adicción a narcóticos, y demás medicamentos aplicados en el manejo anestésico del síndrome de Fournier .En conclusión el uso de anestesia peridural para el manejo de pacientes con síndrome de Fournier es seguro al no detectarse crecimiento

bacteriano en los catéteres peridurales a permanencia ni datos de infección local ni de neuroinfección .

Cuadro1. Datos de la población estudiada .

Grupo	Rango	\bar{x}
Edad (años)	40-88	55.63 \pm 11.05
EIH (días)	7-48	18.6 \pm 8.66
Cirugías (total 73)	1-10	2.43 \pm 1.65*
Cirugías con BPD (total 53)	1-8	1.83 \pm 1.29*
Curaciones/Analgesia (total 27)	1-9	2.7 \pm 2.19*
Días con cateter peridural	1-20	4.6 \pm 5.31

\bar{x} =promedio, EIH= estancia intrahospitalaria, BPD= Bloqueo peridural ,*= por paciente .

Fuente: Archivo Clínico Departamento de Anestesiología Hospital Regional "Lic Adolfo López Mateos", ISSSTE.

Cuadro 2. Número de procedimientos anestésicos realizados por paciente.

Número de procedimientos	1	2	3	4	10
Recambio de Catéteres	7	2	1	-	-
BSA	5	-	-	-	-
AGB	10	1	1	-	-
Cirugías	6	15	5	3	10
Total	28	18	7	3	10

BSA= Bloqueo Subaracnoideo, AGB= Anestesia general balanceada.

Fuente: Archivo Clínico Departamento de Anestesiología Hospital Regional "Lic Adolfo López Mateos", ISSSTE.

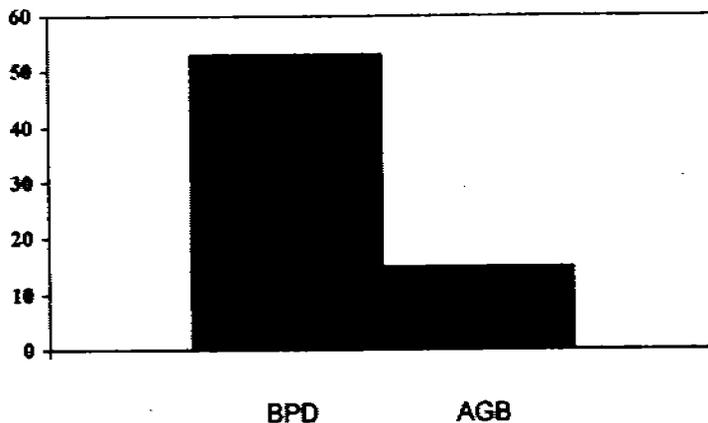
Cuadro 3. Anestésicos usados en bloqueo peridural y bloqueo subaracnoideo .

Grupo	Lido 2%	Lido2% /Bupi	Lido /Fenta	Lido 5%	Lido5%/ Bupi	Bupi
BSA	-	-	-	3	1	1
BPD	42	7	3	-	-	-

BSA= Bloqueo subaracnoideo, BPD= Bloqueo peridural. lido = lidocaína ,Bupi = Bupivacaína

Fuente: Archivo Clínico Departamento de Anestesiología Hospital Regional "Lic Adolfo López Mateos", ISSSTE.

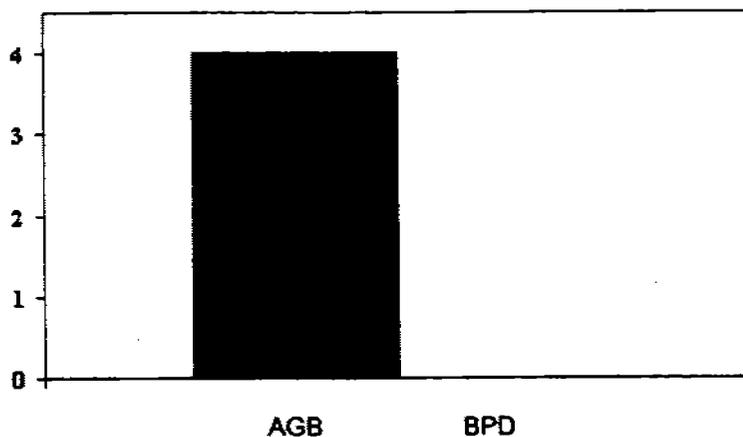
Figura 1 .Total procedimientos anestésicos realizados



BPD = Bloqueo Peridural , AGB = Anestesia general Balanceada

Fuente: Archivo Clínico Departamento de Anestesiología
Hospital Regional "Lic Adolfo López Mateos", ISSSTE.

Figura 2 .Tipo de anestesia y defunciones



BPD = Bloqueo Peridural , AGB = Anestesia general Balanceada

Fuente: Archivo Clínico Departamento de Anestesiología Hospital Regional "Lic Adolfo López Mateos", ISSSTE.

BIBLIOGRAFIA

1. Schröter J. Epidural abscess after combined spinal-epidural block...Canadian Journal of Anesthesia, March 1997, volume 44,number 3 pp 300-305.
2. Jakobsen M. Extradural anesthesia for repeated surgical treatment in presence de infection British Journal of Anesthesia ...November 1995, Volume 75, Number 5 .pp 534-541.
3. Emmanuel E. Post-sacral extradural catheter abscess in a child British Journal Anaesthesia...October 1994, volume 73, Number 4..pp 548-550
4. Bevacqua B. Do Culture results tell us anything about the risk of infection with spinal catheters?.... Anesthesiology.July 1997,Volume 87,Number 1, pp 179-180.
5. Darchy X. Clinical and bacteriologic survey of epidural analgesia in patients in the intensive care unit. Anesthesiology. November 1996, Volumen 85, Number5, pp998-999.
6. Bevacqua B.Is postoperative intrathecal catheter use associated with central nervous system infectionAnesthesiology, June1994,Volume80, Number 6 pp1234-1241.
7. Kost-Byerly S. Bacterial colonization and infection rate of continous epidural catheters in children... ..Anesthesia & Analgesia April1998, Volume 86, Number 4, pp 712-717.
8. De Jong P. A comparison of epidural catheters with or without subcutaneous injection ports for treatment of cancer pain ..Anesthesia & Analgesia ..January 1994, volume 78,number 1.pp 94-101.

9. Reiner M. Incidence of neurologic complications related to thoracic epidural catheterization .. *Anesthesiology* January 1997, volume 86, number 1. pp 55-64.
10. Sprung J. Vasovagal cardiac arrest during the insertion of an epidural catheter and before the administration of epidural medication .*Anesthesia & Analgesia* .. June 1998, volume 86, number 6, pp 1263-1266.
11. Takiguchi T. The effect of epidural saline injection on analgesic level during combined spinal and epidural anesthesia assessed clinically and myelographically .. *Anesthesia & Analgesia* .. November 1997, volume 85, number 5 pp. 1097-1101
12. Rae M. Anaphylaxis associated with, but caused by extradural bupivacaine. *British Journal of Anesthesia*, . February 1997, volume 78, number 2 pp 224-227.
13. Staats P. Lumbar estenosis complicating retained epidural catheter tip...*Anesthesiology*, ..November 1995, volumen 83, number 5 pp.1115-1118
14. Randall L. Epidural anesthesia and analgesia : Their role in postoperative outcome.....*Anesthesiology*.June 1995, volumen 85, number 6 ,pp 1474-1507
15. Hurford W., Baiñin M. Massachusetts General Hospital, procedimientos en Anestesia. Capitulo 4 , Lee B. pp 47-631999, Ed. Marban.
16. Aldrete J. Texto de Anestesiología Teórico práctica , capitulo 33 1998, ed Salvat pp 675-756.
- 17., Barash P., Cullen B.,*Anestesia Clínica* capitulo 17 Randall L tercera edición, McGraw-Hill Interamericana 1999. pp489-523

18. Ganong W, Fisiología Médica capítulo 19, 12a. edición ed. Manual Moderno. pp290-311.
19. Suleiman M. Alteration of renal flow during epidural anesthesia in normal subjects may 1997, volume 84, number5 pp1076-1080.