

11246
2
UNIVERSIDAD NACIONAL

AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE POSTGRADO**

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

SECRETARIA DE SALUD

**Manejo de la Hematuria de origen vesical con
solución de Bismuto como agente hemostático**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO UROLOGO**

DR. EDGAR BELTRÁN SUÁREZ

DIRECTOR DE TESIS: ACAD. DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS

MEXICO D. F.

SEPTIEMBRE 2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Edgar Dalton Suárez

FECHA: 22/1/03

FIRMA: [Signature]

ACAD. DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE
UROLOGÍA
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO



HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA
DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

SUBDIVISION DE REGISTRO Y CALIFICACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESCUELA DE MEDICINA

INDICE

DEDICATORIA	4
JUSTIFICACIÓN	5
MARCO TEORICO	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
HIPÓTESIS DE TRABAJO	10
HIPÓTESIS NULA	10
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	11
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	11
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	12
OBJETIVOS	13
VARIABLES	13
DISEÑO DEL ESTUDIO	14
CRONOGRAMA	15
MATERIAL Y METODOS	16
RESULTADOS	18
GRAFICAS	21
TABLAS	24
DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES	30
BIBLIOGRAFÍA	32
ANEXO1	35
ANEXO2	36

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi madre, sin la cual todo en mi vida no hubiera sido posible, gracias a ella que supo ser padre y madre, pues desde su incondicional compañía en las noches de desvelo de la formación básica, hasta el momento actual, siempre he tenido un ejemplo de superación ante la vida y ante las adversidades. Gracias por enseñarme a vivir intensamente. Gracias madre por darme la oportunidad de cumplir mi sueño.

Siempre en mi mente el recuerdo de mi padre a quien le habría llenado de orgullo y satisfacción ver cumplidos los sueños de su hijo.

A mis compañeros de generación y a todos aquellos que me enseñaron sus ideas y para quienes siempre tendré un lugar en mi corazón pues nos hacen la vida mas fácil.

A todos mis maestros, a los que me enseñaron a apreciar las cosas simples de la vida, a los que me inculcaron hábitos de estudio y encaminaron mis conocimientos y aptitudes hacia la Medicina y la Urología, a aquellos que me explicaron que el Éxito solo se consigue con el trabajo diario, e incluso a aquellos que me dijeron que hay sueños que no se pueden realizar, a estos, les agradezco que me pusieran esos limites pues hoy puedo decir que los he superado.

A Dios por darme esta hermosa profesión que me permite servir a los demás y que con ello logro sentirme feliz.

TESIS CON
FALLA DE INGEN

JUSTIFICACION

La hematuria es un problema común en la consulta general, y en la del Urólogo constituye una de las patologías mas frecuentes y que implica una gran pericia clínica del medico. Se ha estimado que la prevalencia de la hematuria en la población general es de 2 a 18% dependiendo de los métodos de recolección y análisis de la orina además de la población a estudiarse (1). Hablar de la hematuria macroscópica representa un aspecto clínico de mayor facilidad pues desde la simple inspección se puede determinar su presencia, no así el establecer un diagnostico del origen y mucho menos el poder entablar una terapéutica eficaz para el padecimiento. La evaluación de la hematuria macroscópica tiene su importancia en el hecho de que se ha estimado que estos pacientes tienen cinco veces más posibilidades de padecer alguna enfermedad que ponga en riesgo la vida que en aquellos en los que solo se trate de hematuria microscópica (2). Así pues en otorgar un tratamiento que sea efectivo es uno de los aspectos más importantes pues la misma hematuria puede agravar el padecimiento del sujeto, y en la actualidad no existe un tratamiento estandarizado para estos pacientes por lo que el presente estudio demuestra una opción de fácil manejo para el Urólogo al plantearse ante el reto de la hematuria.

TESIS CON
FALLA EN EL EXAMEN

MARCO TEORICO

La hematuria constituye uno de los principales signos de la patología urinaria, la cual varía desde su etiología, intensidad, duración, sitio de origen y manejo (2, 3, 4, 5). Así pues la hematuria de origen vesical tiene etiologías tan variadas como la presencia de neoplásica vesical, infección, litiasis, cistitis de cualquier etiología, infecciosa por bacterias, hongos e incluso virus en niños (5), la cistitis intersticial, la que es secundaria a radioterapia llegándose a presentar hasta en 7% de los casos tratados, secundaria a quimioterapia, descompresión brusca vesical en la retención aguda de orina etcétera (4). Para su manejo, se ha empleado como tratamiento inicial desde la ingesta abundante de líquidos, colocación de sonda vesical de tres vías para irrigación continua y según la gravedad del caso hasta el empleo de agentes esclerosantes como el formaldehído, citrato de potasio, sales de plata, dimetilsulfóxido y otros, con resultados variables, presentándose complicaciones desde el malestar posterior a la aplicación, hasta otras mas graves, como la perforación, alteraciones metabólicas, hasta la nefrotoxicidad. (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11). Se ha empleado también las cámaras de oxígeno hiperbárico y la hidrodistensión como opciones del manejo de la hematuria grave (12, 13, 15, 16, 17, 18).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El empleo de Bismuto para el tratamiento de la hematuria no ha sido estudiado, en humanos salvo en padecimientos de gastroenterología y otorrinolaringología, donde su utilidad como agente hemostático ha quedado demostrado, por lo que resulta innovador el investigar su utilidad y aplicación en urología. (1, 7, 8)

El uso de Bismuto como agente hemostático ha sido empleado de forma amplia en procedimientos de otorrinolaringología como las adenotomías y en el manejo agudo de la epistaxis, su mecanismo de acción parece estar en la activación del factor XII (Hageman) de la cadena de la coagulación además de disminuir el tiempo de coagulación por acortamiento de los pasos de la vía intrínseca de la coagulación. El Bismuto no acelera los tiempos de coagulación pero en ensayos de laboratorio puede sustituir al kaolín como un activador de la coagulación en el tiempo parcial de tromboplastina. (14)

Se ha observado que con una técnica uniforme utilizando Bismuto en las adenotomías después de tres minutos reduce la incidencia de hemorragia primaria, presentándose hemorragia en el grupo control hasta en 4.1%, mientras que en donde se utilizó Bismuto fue del 1.1%. En el manejo de la epistaxis se

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

utiliza empaquetamiento hasta en el 70% de los casos siendo él más común el empleo de pasta de parafina yodada de Bismuto con resultados favorables. (3, 4, 10, 14)
Todas las anteriores evidencias nos permiten utilizar dicha sustancia para el manejo agudo de la hematuria, cuando esta es de origen vesical pues el mecanismo de acción local parece estar directamente relacionado con la respuesta terapéutica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hematuria, por sí sola al, tener múltiples sitios de origen constituye todo un reto para el urólogo sobre todo por el abordaje, para determinar la etiología del sangrado y posteriormente para la toma acertada de decisiones terapéuticas. La hematuria específicamente de origen vesical, tiene múltiples entidades etiológicas y para el manejo sin duda se debe valorar las diferentes opciones. El empleo de sustancias intravesciales para el manejo de la hematuria ha sido ampliamente utilizado. Las sustancias como el Dimetilsulfóxido, el nitrato de plata, el formaldehído o el citrato de potasio tienen un importante lugar dentro del arsenal terapéutico, sin embargo, el contar con una solución ideal aun no ha sido posible pues tendría que juntar, alta efectividad, nula toxicidad, así como de fácil aplicación y un costo bajo por aplicación. El empleo de Bismuto es una opción terapéutica válida, empleada en otras áreas de la medicina pero, no ha sido estudiada en Urología. Tiene una eficacia comprobada, es una sustancia segura, barata y efectiva por lo cual se busco demostrar su efectividad en paciente con hematuria de origen vesical.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPOTESIS DE TRABAJO

El empleo del Bismuto es efectivo para el control de la hematuria de origen vesical disminuyendo el tiempo de evolución.

HIPOTESIS NULA

El empleo del Bismuto no es efectivo para el control de la hematuria de origen vesical.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes de cualquier sexo y edad que sean vistos por el servicio de urología ya sean referidos o por consulta directa y que presenten hematuria macroscópica de origen vesical.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes con hematuria de origen no vesical.

Pacientes con hematuria de origen renal (parenquimatosa o epitelial) que son.

- ❖ Pacientes con hematuria de origen ureteral.
- ❖ Pacientes con hematuria de origen prostático.
- ❖ Pacientes con hematuria de origen uretral.
- ❖ Pacientes con hematuria de origen traumática.

Pacientes que no acepten ingresar al protocolo.

Pacientes que se sepan alérgicos a cualquier componente de la fórmula.

Pacientes con alteraciones de la coagulación.

Pacientes con hematuria que hayan sido previamente tratados con alguna terapia para el manejo de la hematuria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRITERIOS DE ELIMINACION

Pacientes que presenten reacción alérgica al Bismuto intravesical.

Pacientes que por algún motivo decidan abandonar el estudio.

Pacientes con hematuria de tipo mixto (vesical y de algún otro origen)

Pacientes que algún tipo de alteración de la coagulación .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS

Generales

Demostrar la eficacia en el empleo del Bismuto intravesical en pacientes con hematuria tomando en cuenta la mejoría, el tiempo de evolución y la resolución de la hematuria.

Específicos

Determinar la efectividad del empleo del Bismuto en los pacientes con hematuria como agente hemostático.

Determinar el tiempo en que la hematuria desaparece, después de la primera o segunda aplicación intravesical de Bismuto

VARIABLES:

- Directa: Hematuria.
- Indirecta: Aplicaciones de Bismuto.
- Extrañas: Causas etiológicas vesicales de la Hematuria como cáncer Vesical, cistitis post radioterapia o post quimioterapia, etc.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISEÑO DEL ESTUDIO

Prospectivo, original, replicativo, coasi experimental. Se formaron dos grupos de 20 pacientes y en forma aleatorizada, designando el grupo A con irrigación vesical con solución fisiológica y el B con previo lavado de la vejiga y extracción de los posibles coágulos, aplicación de Bismuto intravesical, en cantidad de 30 cc y permaneciendo cerrada la sonda por 20 minutos, posterior a los cuales se dejó irrigación vesical con solución fisiológica y se evaluó macroscópicamente la evolución de la hematuria a los 60 minutos por un mismo observador, con un total máximo de aplicaciones de 4 dosis intravesicales cada 2 hrs. o según la evolución del cuadro.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL 2001

ACCIONES	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Integración de protocolo	*								
Recolección de información bibliográfica		*							
Autorización del protocolo		*							
Manejo clínico de pacientes			*	*	*	*	*	*	
Procesamiento de información									*
Informe final									*

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MATERIAL Y METODOS

Se estudio a todo paciente identificado con hematuria de origen vesical que se presente en el servicio de urología ya sea de primera vez, o referido de urgencias o de algún otro servicio. Los pacientes fueron diagnosticados por los residentes de tercer año de Urología utilizando para ello la Historia Clínica, el cuadro clínico así como estudios de gabinete pertinentes como USG renal, vesico-prostático, TAC Abdominopelvica para determinar el origen de la hematuria, se asignaron de manera aleatorizada en alguno de los grupos y se presentaron después de la terapéutica empleada al observador para la evaluación de lo resultados siempre solicitando el consentimiento informado por escrito del paciente.

Los pacientes fueron interrogados y se les informo de las opciones de manejo, los pacientes ya diagnosticados se asignaron a algún grupo de trabajo, en el primero solo se dio tratamiento con colocación de sonda Foley trans uretral, lavado vesical y aplicación de irrigación con solución salina a goteo de 100 cc por minuto, mientras que el otro grupo recibió manejo con irrigación vesical mediante cistoclisís con un catéter vesical de Foley con solución salina normal a goteo de 100 cc por minuto previo lavado y extracción de los coágulos, después de lo cual se les realizo aplicación de 30cc de solución Pepto Bismol (Subsalicilato de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Bismuto 1.750gr por 100 000 ml) a través de sonda de Foley la cual permaneció cerrada por espacio de 30 minutos, después de lo cual se retiró y se evaluó la evolución de la hematuria cada 60 minutos o según la evolución de cada caso, hasta un total máximo de aplicaciones de 4 dosis intravesicales. Se estableció el parámetro de falla en el tratamiento en ambos grupos de manejo, cuando se cumplieron mas de 72 hrs sin mejoría en el cuadro.

El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva y estadística inferencial, realizando las pruebas de Análisis de Varianza ANOVA y la prueba de χ^2 .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

Se estudiaron de Mayo del 2000 a Octubre de 2001 un total de 58 pacientes con hematuria macroscópica de los cuales se excluyeron 12 por tener como origen de la hematuria un sitio diferente a la vejiga, además de 6 pacientes que no aceptaron entrar el protocolo de investigación, en total se ingresaron al manejo un total de 39 pacientes con hematuria de origen vesical, referidos principalmente por los servicios de Urgencias, Oncología, Consulta externa de Urología, Ginecología y Medicina Interna con un rango de edades de entre 35 y 89 años (con un promedio de 68.8 años) de ambos sexos y grupos. (Gráficos 1 y 2)

En el grupo control, el promedio de edad fue de 68.2 años con rangos de 56 a 84 años para los pacientes masculinos, 12 pacientes (60%) y de 70.4 años para los femeninos con rangos de 54 a 82 años, 8 pacientes(40%) . Para el grupo de aplicación intravesical de Bismuto fueron un total de 9 pacientes (45%) masculinos con rangos de 64 y 89 años con un promedio de 75.1 años y de sexo femenino un total de 11 pacientes (55%) con rangos de edad entre los 39 y los 80 años con un promedio de 63.1 años (Gráficos 3 y 4.)

De los 20 pacientes del grupo de aplicación de Bismuto, 6 pacientes (30%) provenían de Urgencias, 6 pacientes (30%) de Oncología, 5 pacientes (25%) de la consulta de Urología, 2 de Ginecología (10%) y 1 paciente (5%) de Medicina

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Interna; los diagnósticos de hematuria de origen vesical fueron 10 pacientes con cáncer vesical (50%), 4 con Cistitis post Radioterapia (20%), 3 con Cistitis Post Quimioterapia por Ciclofosfamida (15%), 2 con Cáncer Cérvico Uterino (15%) y 1 paciente con Cáncer Endometrial (5%). Mientras que de los pacientes del grupo control 9 provenían de Urgencias (47%), 3 pacientes de Oncología (16%), 4 de la consulta de Urología (21%), 2 pacientes de Medicina Interna (11%) y 1 paciente de Ginecología (5%); los diagnósticos fueron 11 pacientes con Cáncer Vesical (58%), 6 pacientes con Cistitis post Radioterapia (32%), 1 con Cistitis Post Quimioterapia por Ciclofosfamida (5%) y 1 con Cáncer Endometrial.(Gráficos 5 y 6)

En el grupo de aplicación de Bismuto se tuvo mejoría en el 75 % (17 Pac.) de los casos, y 15% de ellos no presentaron mejoría en el control de la hematuria y fue necesaria otra terapéutica, los pacientes con falla en la terapéutica con Bismuto, 3 pacientes (15%) tenían los diagnósticos de cáncer vesical en 2 pacientes (10%) y cáncer Endometrial en una paciente (5%).

En el grupo donde se aplico irrigación vesical la mejoría de la hematuria se presento con una media de 76.32 hrs., con un rango de entre 24 y 192 hrs con una desviación estándar de 40.52 y un error estándar de 9.30.; contra el grupo de aplicación de Bismuto en el cual se tuvo mejoría de la hematuria en una media de 50.25 hrs. con un rango de entre 6 y 48 hrs. Con una desviación estándar de 62.94

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

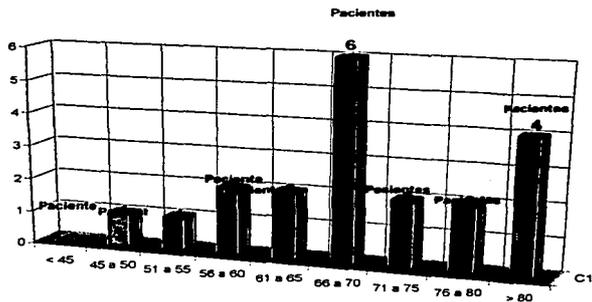
y un error estándar de 14.07 (Tablas 1 y 2) No existió diferencia significativa en los tiempos de evolución relacionando el tipo de tratamiento ($p = 0.226$). Además, en el análisis de varianzas ANOVA se encontró que no hay diferencia en el tiempo de evolución en los tratados con aplicaciones de Bismuto con una $f = 0.130$ con grados de libertad de 3 y significancia de 0.95 Sin embargo al estudiar los grupos individualmente por el diagnóstico con la prueba de X^2 , se encontró que existe una diferencia en el tiempo de evolución en los pacientes que recibieron tratamiento con Bismuto en los diagnosticados con Cistitis post radioterapia y de Cistitis post quimioterapia con un valor de 7.79 y una $p = 0.005$ con grados de libertad de 1. (Tabla 2)

Además, al estratificar los grupos por diagnostico se encontró, que analizando con la prueba de X^2 , los grupos de cistitis post radioterapia y post quimioterapia, existe una diferencia significativa en el tratamiento con aplicación de Bismuto $p = 0.35$ y $p = 0.46$, respectivamente. (Tabla 3) No obstante esta aseveración, se pierde el valor en los casos de Cáncer endometrial y cáncer cervico uterino por no contar con suficientes pacientes. Los pacientes con mejores resultados con relación a la mejoría de la hematuria en tiempo fueron los que tuvieron diagnostico de cistitis post Quimio o Radioterapia (7 casos = 35%) con una mejoría en tiempo de 9 hrs. en promedio de entre 6 a 12 hrs. (Tabla 4 y 6)

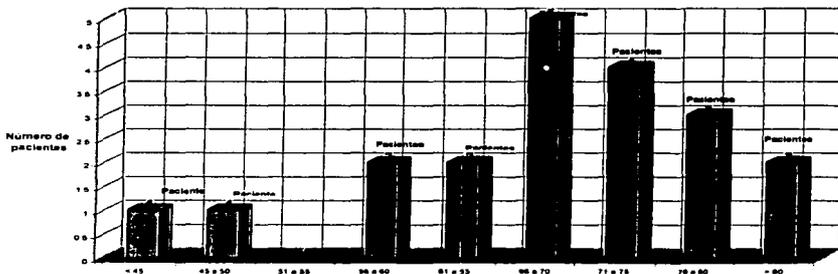
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Grupos por Edad Grupo Control

Número de pacientes



Grupos por Edad Grupo de Aplicación de Bismuto



Gráficos 1 y 2 Distribución por Edad para Grupos Control y Grupo de aplicación de Bismuto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Servicio de Referencia de Pacientes del Grupo de Aplicación del Bismuto

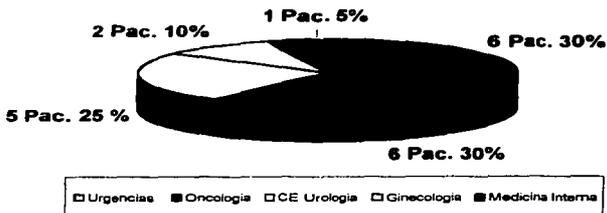


Gráfico 3. Servicios de referencia de los pacientes

Diagnosticos del Grupo de Aplicación de Bismuto

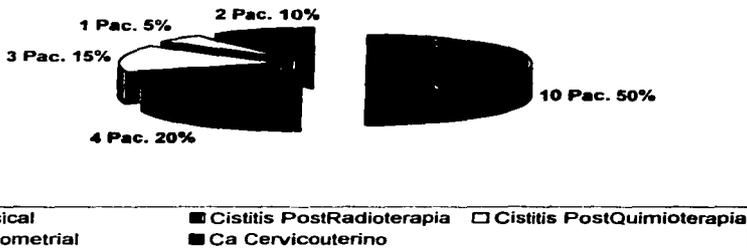


Gráfico 4. División de paciente según el diagnóstico de la hematuria

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Diagnosticos del Grupo Control

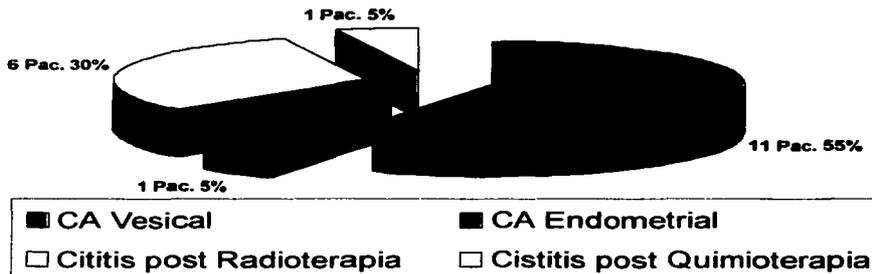
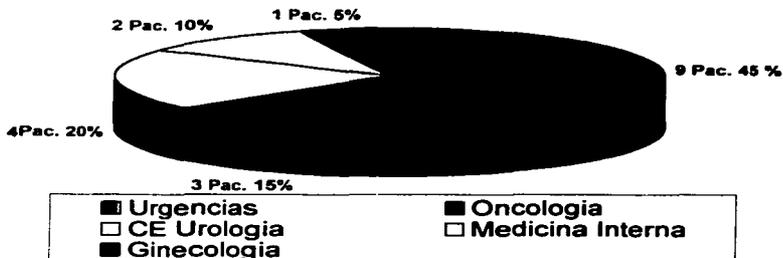


Gráfico 5 División de pacientes según el diagnostico del Grupo Control.

Servicio de Referencia de Pacientes para el Grupo Control



Gráficos 6 División de pacientes según el servicio de referencia para el grupo control.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tipo de tratamiento	Número de Pacientes	Evolución en hrs Media	Desviación estándar	Error estándar
Irrigación vesical	20	76.32	40.52	9.30
Bismuto	20	50.25	62.94	14.07

Tabla 1 Relación Diagnostico – Aplicaciones del Bismuto – Evolución

		Falla al Tratamiento	Éxito al Tratamiento	Total
Cáncer Vesical	Irrigación vesical	5	6	11
	Bismuto	2	8	10
	Total	7	14	21
Cáncer Endometrial	Irrigación vesical	1	0	1
	Bismuto	1	0	1
	Total	2	0	2
Cistitis post radioterapia	Irrigación vesical	4	2	6
	Bismuto	0	4	4
	Total	4	6	10
Cistitis post quimioterapia	Irrigación vesical	1	0	1
	Bismuto	0	3	3
	Total	1	3	4
Ca Cu	Irrigación vesical	0	1	1
	Bismuto	0	2	2
	Total	0	3	3

	Falla al Tratamiento	Éxito al Tratamiento
Irrigación vesical	11	10
Bismuto	3	16

$$X^2 = 7.791$$

Grados de libertad = 1
p = 0.005

Tabla 2 Prueba de X 2 relacionada con el éxito del tratamiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Diagnóstico	X²	
Cáncer Vesical	1.52	P = 217
Cáncer Endometrial	No valorable	P = no valorable
Cistitis post radioterapia	4.44	p = 0.35
Cistitis post quimioterapia	4.00	p = 0.46
Ca Cu	No valorable	p = no valorable

Tabla 3 Prueba de X² por Diagnósticos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DISCUSION

El manejo dela hematuria macroscópica de origen vesical aun no se encuentra estandarizado, pues se tiene un sin numero de opciones terapéuticas además de tener también muy diversas entidades clínicas. El manejo inicial de estos pacientes consiste, en términos generales en realizar una adecuada Historia clínica en la cual debemos hacer un especial hincapié en los antecedentes personales patológicos pues nos permiten identificar aquellos padecimientos oncológicos en los que se ameritó de una intervención terapéutica que en el futuro puede causar complicaciones, como en el caso de la quimioterapia o de la radioterapia que tiene un periodo de latencia desde meses hasta años, antes de que se presenten las complicaciones hemorrágicas de la vejiga. En dichas patologías el manejo debería de darse de manera preventiva, tal es el caso de las pacientes en las cuales sé tenia el antecedente de la quimioterapia con Ciclofosfamida, y en quienes el empleo de MESNA previo a la quimioterapia, ha demostrado ser eficaz en la prevención y cito protección vesical evitando así la elevada morbilidad de dicho medicamento. Una vez recabados los datos de la Historia Clínica, un adecuado examen fisico nos permite identificar los casos mas graves, pues la hematuria es capaz de llevar a los pacientes a estados de anemia severa. Se tiene que colocar una sonda para la derivación de la orina pues un gran número de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

pacientes presentan como dato inicial, retención aguda de orina, hecho lo anterior se deben de realizar los estudios pertinentes según nuestras sospechas clínicas, tales como Urografía Excretora, Ultrasonido, Tomografía Axial Computada, Cistoscopia, y citologías urinarias. Con lo cual el diagnóstico de la entidad clínica causante de la hematuria se puede diagnosticar en la mayoría de los casos de la hematuria macroscópica, ya que en el grupo de pacientes que tienen micro hematuria pueden llegar a presentarse casos en los que el sentido diagnóstico del medico tenga que ser aun más acucioso, ya que se requieren de múltiples intervenciones para llegar al diagnóstico definitivo de la micro hematuria.

No obstante, es mundialmente aceptado el empleo de soluciones intravesicales para el tratamiento de los casos de hematuria macroscópica de origen vesical como el uso de una irrigación vesical con solución salina normal, aplicación de Dimetilsulfóxido, soluciones de Plata, etcétera. En el presente estudio pudimos apreciar que la experiencia en el uso del Bismuto, que se tiene en otras áreas de la medicina como lo es la Otorrinolaringología, es reproducible y aplicable al grupo de patologías que causan hematuria de origen vesical. Teniendo como parámetro estandarizado la irrigación vesical, se logro demostrar que el tiempo de control de la hematuria se acorta claramente aplicando Bismuto

TESIS CON
FALLA DE ORINEN

intravesical en los casos de cistitis post radioterapia y post quimioterapia, con una $p = 0.035$ y $p = 0.046$ respectivamente y estadísticamente significativa.

Hay que destacar también que hubo casos en los que no se presentó mejoría de la hematuria después de instaurado el Bismuto hasta en un total de 4 aplicaciones y se considero como falla en el manejo después de 72 hrs sin mejoría, por lo que ameritaron de una revisión endoscópica en quirófano con electrofulguración de las lesiones sangrantes, teniendo entre ellos dos casos de cáncer vesical y uno de cáncer cervicouterino.

También se halló, al comparar los grupos de tratamiento entre irrigación vesical y aplicación de Bismuto, que estadísticamente no se encontraron cambios significativos en el grupo de pacientes con diagnóstico de cáncer vesical, es decir no hay diferencia en ninguno de los dos tratamientos. Esto quizá debido a que las neoplasias vesicales tienen un comportamiento variable y que pueden responder a la terapéutica de manera más incierta, mientras que en los casos de cistitis post quimioterapia o radioterapia, la entidad clínica es de evolución más insidiosa, y crónica, pudiendo ser manejada con mayor control con soluciones intravesicales con el Bismuto o alguna otra.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Consideramos que la terapéutica con solución de Bismuto intravesical es una terapia muy efectiva y de bajo costo por lo que es sin duda una buena opción para el manejo de la hematuria de origen vesical pero aun se pueden realizar estudios comparativos entre las diferentes soluciones intravesicales disponibles para dicha terapéutica en especia con el Dimetilsulfóxido, formaldehído y otros, para lo cual deberá de realizarse un nuevo estudio comparativo de los dos medicamentos intravesicales en un grupo de padecimientos específicos como el cáncer vesical y las cistitis post radio y quimioterapia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA 29

CONCLUSIONES

Hay otras entidades clínicas que debutan con hematuria y que merecen especial atención para el manejo pues pueden llegar a constituir un problema que ponga en riesgo el estado clínico del paciente, como en los casos de anemia secundaria a los cuadros de cistitis post quimioterapia o radioterapia que suelen ser crónicos e insidiosos o bien por neoplasia vesical sangrante cuyo inicio suele ser con sangrado agudo. Constituye un problema serio la presentación clínica con hematuria macroscópica, en especial el manejo del cuadro agudo requiere de métodos terapéuticos en los que se halla comprobado su efectividad y el poder incluir una opción segura, económica y confiable es una gran aportación al campo terapéutico del Urólogo.

En el presente estudio no existen diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes tratados con irrigación vesical y aplicación de Bismuto intravesical para el control de la hematuria macroscópica de origen vesical, sin embargo los pacientes con diagnóstico de cistitis post quimioterapia y cistitis post radioterapia, se ven beneficiados en el acortamiento del tiempo de control de la hematuria de 69.83 hrs en promedio para los pacientes con irrigación vesical contra 22.75 hrs. en promedio con aplicación de Bismuto en el grupo con cistitis post radioterapia y con 72 hrs. en promedio para los tratados con irrigación vesical

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

y 22.6 hrs para los tratados con Bismuto. Según el análisis estratificado por diagnósticos se tiene una $p =$ de 0.35 para el grupo de cistitis post radioterapia y una $p =$ de 0.46 para los pacientes con cistitis post quimioterapia, ambos estadísticamente significativos.

El empleo del Bismuto en solución para el manejo de la hematuria de origen vesical, es una opción válida, segura, y al alcance de nuestra población. Este es el primer estudio en el que se comprueba que Bismuto como agente hemostático tiene un efecto concreto y aplicable en Urología.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Bibliografía

- 1) Mariani AJ: The evaluation of adult hematuria: a clinical update. AUAupdates SERIES 1998; 17: 186.
- 2) Sutton JM: Evaluation of hematuria in adults. JAMA 1990 ; 263:2475.
- 3) Conley SF, Ellison, Avoidance of primary post-tonsillectomy hemorrhage in a teaching program. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 125(3): 330-3 1999 Mar
- 4) Choong SK, Walkden M, Kirby R, The management of intractable haematuria. BJU International. 86(9):951-9, 2000 Dec
- 5) Thorisdottir H, Ratnoff OD, Maniglia AJ Activation of Hageman factor (factor XII) by bismuth subcarbonate, a hemostatic agent J Lab Clin Med. 112(4): 481-6 1988 Oct
- 6) deVries CR, Freiha FS, Hemorrhagic cystitis: a review. Journal of Urology. 143(1):1-9, 1990 Jan.
- 7) Figueroa-Damian R, Rubio-Castaneda A J. Hemorrhagic cystitis in pregnancy: report of a case and analysis of its treatment Ginecología y Obstetricia de Mexico. 64:544-6, 1996 Dec
- 8) Kotecha B, Fowler S, Harkness P, Walmesley J, Brown P, Topham J Management of epistaxis: a national survey Ann R Coll Surg Engl. 78(5): 444-6 1996 ep
- 9) Kung NN, Sung JJ, Yuen NW. Anti-Helicobacter pylori treatment in bleeding ulcers: randomized controlled trial comparing 2-day versus 7-day bismuth quadruple therapy Am J Gastroenterol. 92(3):438-41 1997 Mar
- 10) McGuire EJ, Weiss RM, Schiff M Jr, Lytton B. Hemorrhagic radiation cystitis. Treatment Urology. 3(2):204-8, 1974 Feb.
- 11) Saub M, Randall PE. Nasal packing for epistaxis: two methods compared Eur J Emerg Med. 4(1): 44 1997
- 12) Sarnak MJ, Long J, King AJ Intravesicular formaldehyde instillation and renal complications. Clinical Nephrology. 51(2):122-5, 1999 Feb.
- 13) Sibert L, Khalaf A, Bugel H, Sfihi M, Grise P Intravesical dimethyl sulfoxide instillations can be useful in the symptomatic treatment of profuse hematuria due to eosinophilic cystitis. Author J Urol. 164(2): 446 2000 Aug

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 14) Stewart BH, Shirley SW. Further experience with intravesical dimethyl sulfoxide in the treatment of interstitial cystitis. Journal of Urology. 116(1):36-8, 1976 Jul.
- 15) Tramoyeres Celma A, Pastor Sempere F, Alonso Gorrea M, Perales Juan JL, Santolaya Garcia JL. Treatment of hemorrhagic cystitis Actas Urologicas Espanolas. 5(3):201-4, 1981 May-Jun
- 16) Tunuguntla HS, Bhandari M, Srivastava A, Kapoor R, Saha TK. Endoscopic injection sclerotherapy control of intractable hematuria following radiation-induced hemorrhagic cystitis. A novel approach. Arch Esp Urol. 53(4): 396-402 2000 May
- 17) Vicente J., Rios G, Caffiratti J. Intravesical formalin for the treatment of massive hemorrhagic cystitis: retrospective review of 25 cases. Eur Urol. 18(3):204-6 1990
- 18) West NJ. Prevention and treatment of hemorrhagic cystitis. Pharmacotherapy. 17(4):696-706, 1997 Jul-Aug

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO I

HOJA DE RECOLECCION DE RECOLECCION DE DATOS

Folio: _____

NOMBRE: _____

EXPEDIENTE: _____ EDAD: _____ SEXO: M F

FECHA: _____ SERVICIO QUE REFIERE: _____

DIAGNOSTICO DE LA HEMATURIA: _____

CUADRO CLINICO: _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NUMERO DE APLICACIONES DE BISMUTO: _____

EVOLUCION DE LA HEMATURIA: _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 2

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA INGRESO A PROTOCOLO DE
ESTUDIO SOBRE APLICACIÓN DE BISMUTO INTRAVESICAL EN PACIENTES CON
HEMATURIA DE ORIGEN VESICAL

Por medio del presente documento se hace constar que he sido ampliamente informado sobre mi enfermedad, origen y cuadro actual, se me ha informado de las diferentes opciones de manejo así como la elaboración de un protocolo de tratamiento para los pacientes con esta enfermedad.

Conozco, he sido informado y entiendo sobre todos los riesgos y beneficios que tengo al aceptar el ingreso a este protocolo, otorgando a los médicos del servicio de Urología del Hospital Juárez de México mi autorización para que se realicen todas las maniobras terapéuticas que sean necesarias. Además tengo la opción de salir del protocolo de manejo en el momento en que lo desee sin que esto interfiera en el manejo subsecuente y en caso de ameritarlo.

Fecha : _____

Nombre: _____

Firma: _____

Testigos:

•

•

Firmas: _____

Medico: _____

TEJOS C...
FALLA DE ORIGEN