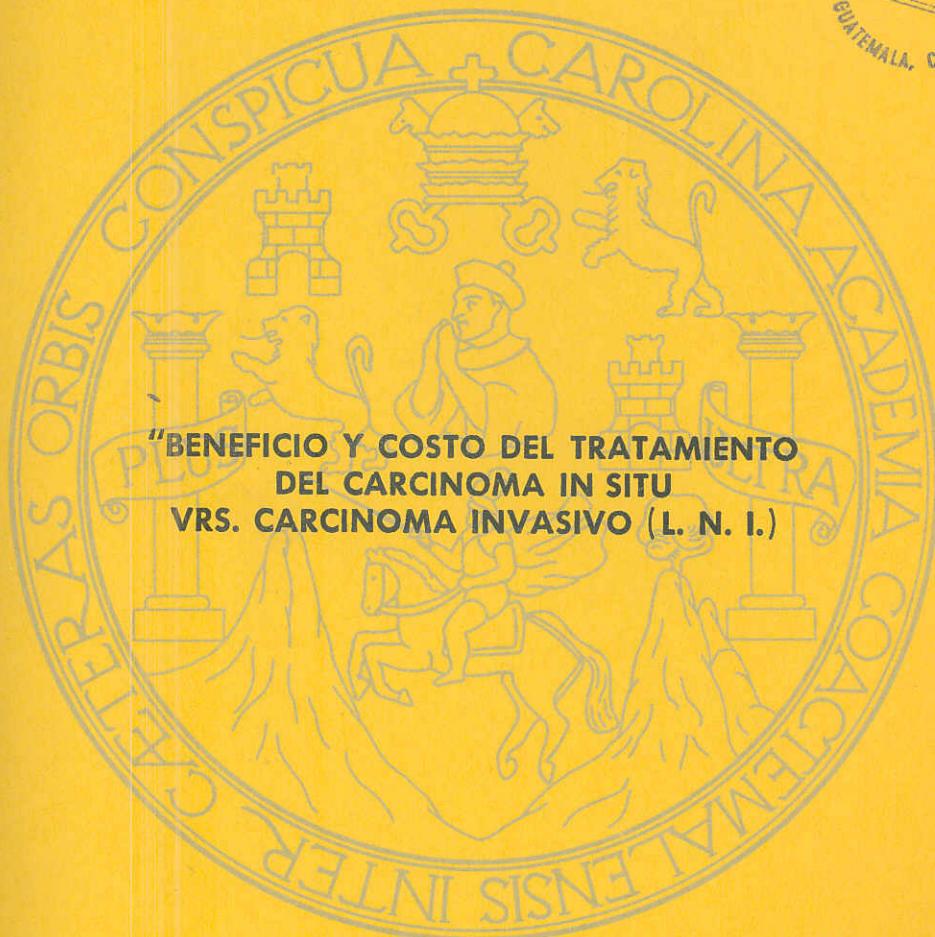


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



MAURO CONRADO GALINDO ECHEVERRIA

PLAN DE TESIS

1. Introducción
2. Antecedentes y Objetivos
3. Material y Métodos
4. Resultados
5. Discusión
6. Conclusiones
7. Bibliografía.

ANTECEDENTES:

Es importante hacer notar que hasta la fecha aún no se ha realizado ningún trabajo similar al presente en la facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Para la elaboración de este estudio se revisó la literatura de autores extranjeros, la cual nos sirvió de patrón y guía para comparación con nuestros resultados, excelentes estudios norteamericanos y mexicanos fueron revisados.

OBJETIVOS:

Los objetivos de este trabajo llevan implícito un fin práctico, así deseamos:

1. Comparar los costos que representa para el país y los beneficios que recibe la población enferma al efectuarse un diagnóstico precoz de cáncer.
2. Hacer hincapié en la gran importancia y aceptación que ha logrado en los últimos años la citología exfoliativa.
3. Llamar la atención de todos los médicos y en especial Gineco-obstétricas, de hacer conciencia en toda mujer especialmente madura y con gran paridad, de utilizar el Papanicolau.
4. Contribuir a la estructuración de datos estadísticos nacionales, de los cuales la mayoría son incompletos.

MATERIAL Y METODOS

Para el presente estudio se revisó el archivo de la sección de Citología exfoliativa de la División Materno Infantil y familiar de la Dirección General de Servicios de Salud; haciendo una compilación de los estudios y resultados obtenidos, desde su

fundación el 7 de Febrero de 1970 al 31 de Diciembre de 1972; durante este período se realizaron un total de 63375 exámenes cérvico-vaginales, de los cuales 241 fueron diagnosticados como del grupo de pacientes que nos interesan, de estos se seleccionaron 70 pacientes, a los cuales se les confirmó histopatológicamente el diagnóstico y se les brindó tratamiento completo, para lo cual fueron ingresados al Departamento de Ginecología del Hospital Roosevelt, correspondiendo 40 casos de Carcinoma In situ y 30 de Carcinoma Invasivo (L.N.I.)

Los pacientes en cuestión fueron estudiados bajo los siguientes aspectos:

1. Incidencia
2. Edad
3. Paridad
4. Estancia Hospitalaria
5. Exámenes efectuados
6. Soluciones administradas
7. Medicamentos
8. Tratamiento definitivo (Histerectomía: vaginal o radical)
9. Costo.

RESULTADOS

INCIDENCIA:

Se realizaron durante los tres años de funcionamiento de la sección de Citoloxia exfoliativa de la División Materno Infantil y familiar de la Dirección General de servicios de Salud; un total de 63375 exámenes cérvico-vaginales, de este total 161 fueron

reportadas como Carcinoma In situ, lo que representa 0.27 o/o, 70 casos como Carcinoma invasivo, es decir 0.12 o/o, 128 casos sospechosos de carcinoma 0.22 o/o, 5 casos de Adenocarcinoma del endocervix 0.008 o/o, 1 caso de Adenocarcinoma del endometrio 0.002 o/o, 1 caso de Ca. Metastático 0.002 o/o, 3 casos de carcinoma Microinvasivo 0.005 o/o, lo que representa un total de 0.63 o/o de Malignidad; de este total se seleccionaron 70 casos, los cuales fueron completamente estudiados y tratados en el Departamento de Ginecología del Hospital Roosevelt.

EDAD:

Al hacer el estudio estadístico de la incidencia en relación con la edad de las pacientes, se encontró que el Carcinoma In situ es más frecuente en las décadas de 30-40 años, mientras que el Carcinoma invasivo (L.N.I.) en la década 40-50 años. Los datos encontrados son los siguientes:

CARCINOMA IN SITU

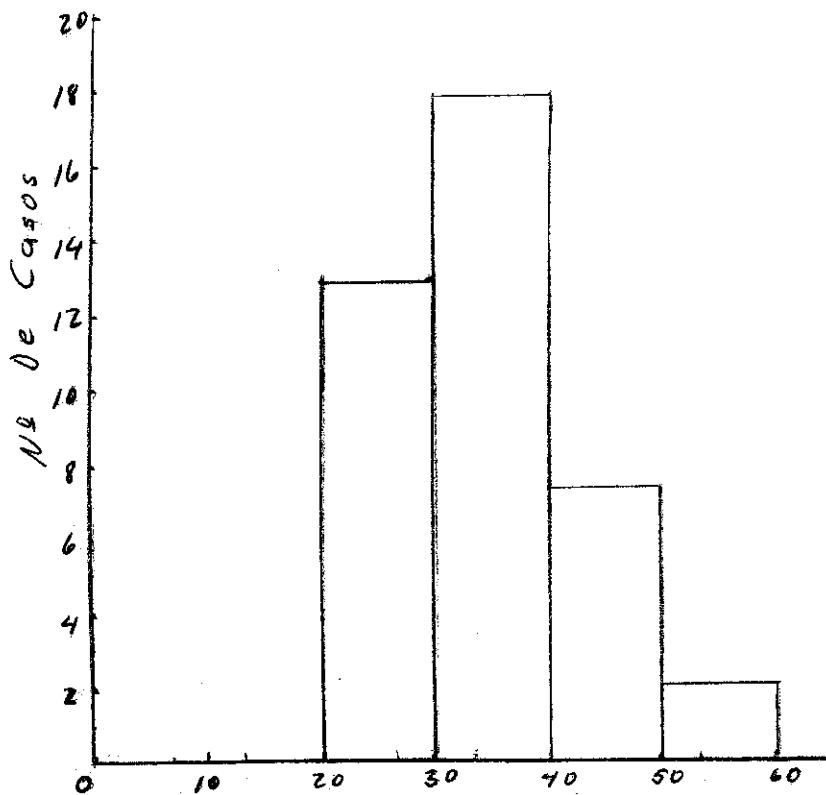
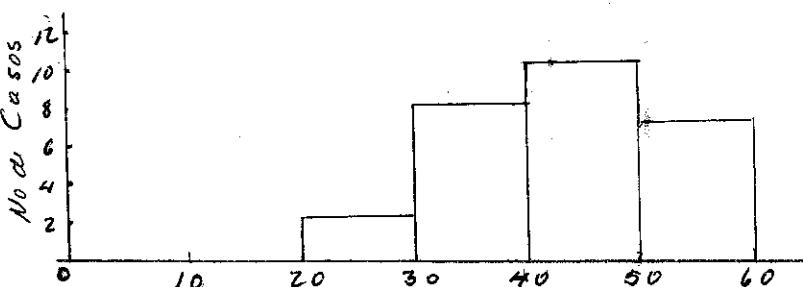
20 a 29 años	13 casos	32.5 o/o
30 a 39 años	18 casos	45.0 o/o
40 a 49 años	7 casos	17.5 o/o
50 a 59 años	2 casos	5.0 o/o

CARCINOMA INVASIVO (L.N.I.)

20 a 29 años	1 caso	3.33 o/o
30 a 39 años	8 casos	26.66 o/o
40 a 49 años	10 casos	33.33 o/o
50 a 59 años	7 casos	23.33 o/o
60 a 69 años	4 casos	13.33 o/o

CARCINOMA IN SITU

60-69 Años 4 Casos. 13.33%

CARCINOMA INVASIVOPARIDAD:

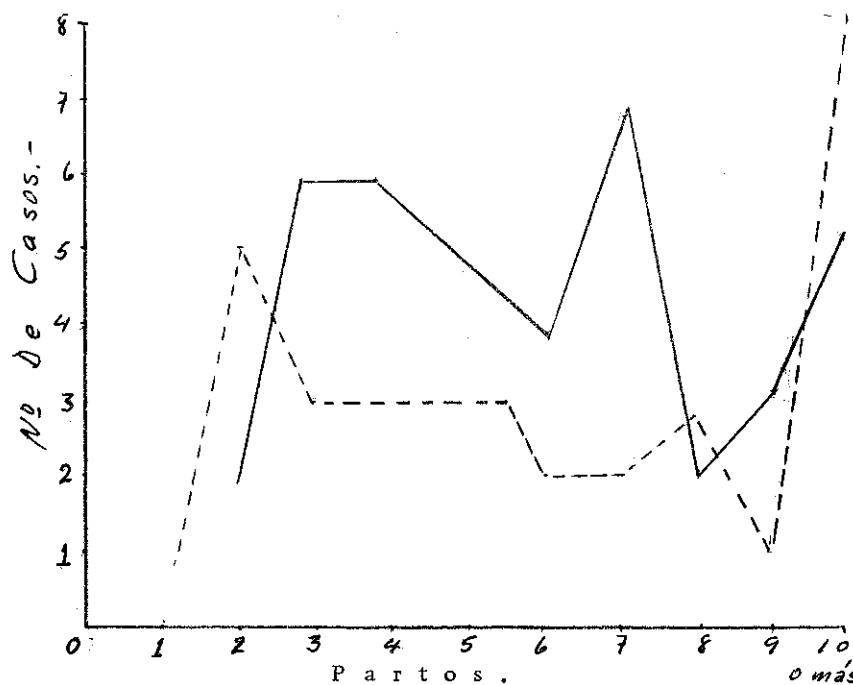
En nuestro estudio encontramos una relación directa entre el número de partos y el aparecimiento de carcinoma del cérvix, dato que está de acuerdo con experiencias de autores extranjeros. **RESULTADOS:**

CARCINOMA IN SITU

0 partos	0 casos	0.0 o/o
1 parto	0 casos	0.0 o/o
2 partos	2 casos	5.0 o/o
3 partos	6 casos	15.0 o/o
4 partos	6 casos	15.0 o/o
5 partos	5 casos	12.5 o/o
6 partos	4 casos	10.0 o/o
7 partos	7 casos	17.5 o/o
8 partos	2 casos	5.0 o/o
9 partos	3 casos	7.5 o/o
10 o más partos	5 casos	12.5 o/o

CARCINOMA INVASIVO (L.N.I.)

0 partos	0 casos	0.00 o/o
1 parto	1 caso	3.33 o/o
2 partos	5 casos	16.66 o/o
3 partos	3 casos	10.00 o/o
4 partos	3 casos	10.00 o/o
5 partos	3 casos	10.00 o/o
6 partos	2 casos	6.66 o/o
7 partos	2 casos	6.66 o/o
8 partos	3 casos	10.00 o/o
9 partos	1 caso	3.33 o/o
10 o más partos	7 casos	23.33 o/o



La línea interrumpida representa a los casos de Carcinoma Invasivo (L.N.I.), la linea continua a los casos de Carcinoma In situ.

Días de Hospitalización:

En nuestro estudio encontramos que el promedio de días que permanece hospitalizado un paciente con carcinoma In situ es de 22 días y, la permanencia de uno con carcinoma invasivo (L.N.I.) de 45 días.

Carcinoma In situ:

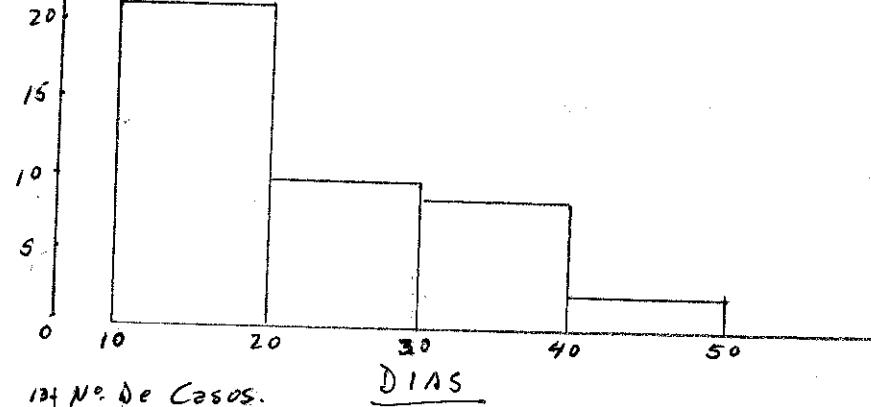
Días	Número de Casos
10 - 19	21 pacientes
20 - 29	9 pacientes
30 - 39	8 pacientes
40 - 49	2 pacientes

Carcinoma Invasivo

Días	Número de Casos
20 - 39	7 pacientes
30 - 39	4 pacientes
40 - 49	9 pacientes
50 - 69	4 pacientes
60 - 69	1 paciente
70 - 79	3 pacientes
80 - 89	2 pacientes

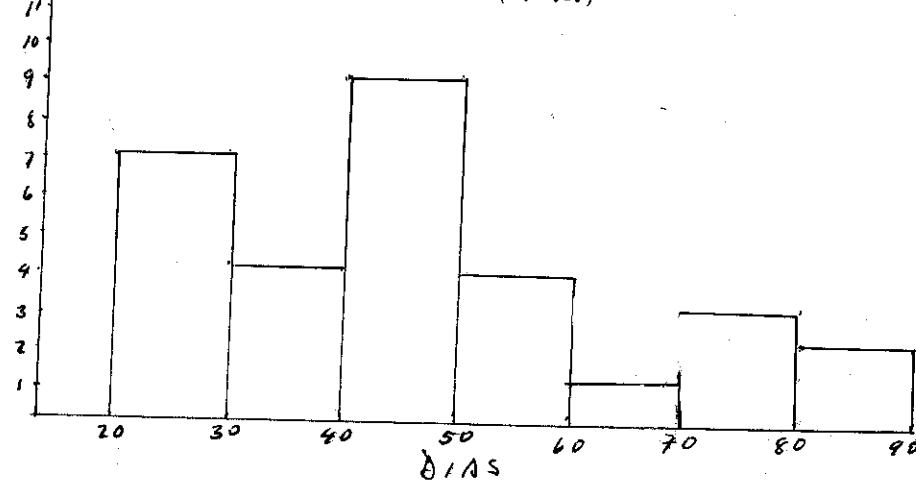
Nº de Casos

CARCINOMA IN SITU



Nº de Casos.

CARCINOMA INVASIVO (L.N.I.)



DIAS

Exámenes de Laboratorio

En el presente estudio se revisó el total de exámenes a que fueron sometidas las pacientes, de este total se sacó promedio:

Cáncer In situ:

Hematología (Hb. Ht. Rec. y for. vel. de sed.)	2
Heces	1
Orina	1
V.D.R.L.	1

Cáncer Invasivo (L.N.I.)

Hematología (Hb. Ht. Rec. y For. vel. de Sed.)	5
Heces	1
Orina	1
V.D.R.L.	1
Química (glicemia, Nitrógeno de Urea, creatinina)	1

Radiografías:

Cáncer In situ:

Rx Tórax P.A. y Lat.	1
----------------------------	---

Cáncer Invasivo (L.N.I.)

Rx. Tórax P.A. y Lat.	1
Pielograma I. V.	1
Otros:	

Electrocardiograma:

Cáncer In situ	0
Cáncer Invasivo (L.N.I.)	1

Soluciones I. V. y Medicamentos:

Cáncer In situ:

D/A al 5 o/o 1000 cc	2
----------------------------	---

D/S	1000 cc	2
Sulfisoxasol 1 Gm al día		5 días

Cáncer Invasivo (L.N.I.)

D/A al 5 o/o 1000 cc	4
D/S	2
Transfusión sanguínea 500 cc	2
Sulfisoxasol 1 Gm. al dia	8 días
Penicilina Procaina 800,000 u c/12 hrs.	10 días
Sulfato de Estreptomicina 0.5 Gm. c/12 hrs.	10 días

Tiempo Operatorio:

Cáncer In situ	1 hora 42 minutos
Cáncer Invasivo (L.N.I.)	4 horas 36 minutos

COSTO:

Para investigar los costos de producción de los diferentes exámenes de laboratorio y demás medios diagnósticos utilizados en cada paciente, se procedió a calcular el presupuesto anual para cada Departamento y al ser dividido este entre el número de exámenes efectuados, nos podría dar un valor aproximado del costo por examen, (año de 1972).

Los datos fueron obtenidos de sección de Kardex, sección de Estadística sección de Control de Propiedad, sección de Compras, del Hospital Roosevelt.

Sección de Cardiología:

Renglón Investigado	Costo por año
Salarios	Q. 13,740.00
Amortización de Mobiliario y equipo 5 o/o anual	Q. 241.05
Material	Q. 118.13
TOTAL	Q. 14,099.18

Al dividir el presupuesto total que fue de Q.14,099.18 entre el número de exámenes (electrocardiogramas) 5302 nos da un costo por unidad de Q.2.65.

Sección de Radiología:

Renglón investigado	Costo por año
Salarios	Q. 37,765.00
Amortización de Mobiliario y equipo 5 o/o anual	Q. 8,426.00
Material	Q. 12,615.00
TOTAL	Q 58,806.00

Dividiendo el presupuesto total que fue de Q. 58,806.00 entre el número de radiografías tomadas durante el año, que fue de 39,602, obtenemos que el costo por unidad es de Q.1.48.

Sección de Hematología:

Renglón Investigado	Costo por año
Salarios	Q. 15,372.86
Amortización de Mobiliario y equipo 5 o/o anual	Q. 381.66
Material	Q. 900.14
TOTAL	Q. 16,654.66

Substituyendo: Q.16,654.66 dividido entre el número de exámenes realizados que es de 196,636, nos da un costo por unidad de Q.0.08.

Sección de Química:

Renglón investigado	Costo por año
Salarios	Q. 11,712.86
Amortización de equipo y Mobiliario 5 o/o anual del inventario	Q. 266.94
Material	Q. 3,216.96
TOTAL	Q. 15,196.76

Dividiendo el total del presupuesto que es de Q.15,196.76, entre el número total de exámenes realizados, que es de 63,104, da un valor de Q.0.24.

Sección de Bacteriología:

En esta sección se realizan los siguientes exámenes: Heces, Orina, V. D. R.L.

Renglón investigado	Costo por año
Salarios	Q. 5,772.00
Amortización de equipo y Mobiliario 5 o/o anual del inventario	Q. 237.90
Material	Q. 191.40
TOTAL	Q. 6,201.30

Dividiendo el presupuesto total que es de Q. 6,201.30 entre el número de exámenes realizados que es de 84,549, nos resulta un costo de Q.0.07 por unidad.

Banco de sangre:

Renglón investigado	Costo por año
Salarios	Q. 4,572.00
Amortización de equipo y mobiliario 5 o/o anual del inventario	Q. 3,240.00
Material	Q. 323.67
TOTAL	Q. 8,316.67

Al dividir el presupuesto total, entre la cantidad de transfusiones efectuadas durante el año, nos da un costo de Q.1.56 por unidad.

Día Hospitalario:

Para calcular el costo del dia hospitalario se tomó en cuenta lo siguiente:

Renglón investigado	Costo por año
Presupuesto general	Q. 2,592,365.00
Privativos	Q. 163,995.38
Donativos	Q. 19,505.18
TOTAL	Q. 2,775,865.56

Este gran total lo dividimos entre de las estancias que se realizaron durante el año, las cuales fueron de 280,425, lo que nos da un costo de Q.9.90 por estancia, es decir por día hospitalario.

Hora Quirófano:

Al tratar de investigar el costo de este renglón, nos vimos ante el problema de no contar con el registro de tiempo de duración de cada intervención quirúrgica, únicamente se registra el número de operaciones que se realizan anualmente, pero para los fines de nuestra investigación no nos es útil, ya que tendría igual costo una operación que dura treinta minutos y otra que dura seis horas; es decir obtendríamos el costo por operación.

Medicamentos y soluciones:

Sulfisoxasol 500 mg. fco. 1000 tabletas	Q. 21.63
Penicilina Procaína fco. 4,000,000	Q. 00.17
Sulfato de Estreptomicina, fco. 5 Gm.	Q. 00.21
D/A 5 o/o 1000 cc	Q. 00.28
D/S 1000 cc	Q. 00.27

Datos obtenidos de la sección de Kardex.

Sección de Citología exfoliativa:

Renglón investigado	Costo por año
Presupuesto general	Q. 13,500.00
Autofinanciamiento	Q. 4,252.00
TOTAL	Q. 9,248.00

Dividiendo el total Q. 9,248.00 dentro de 34,525 exámenes efectuados durante el año, nos dá un costo de Q.0.26 por unidad.

Consulta externa:

No fue posible obtener un dato digno de confianza en cuanto a consultas de control post-operatorio, por la

irregularidad con que asisten a las citas y por ende no se calculó costo por sesión.

Análisis de costo por paciente

En este rubro se hizo la suma del total de días de hospitalización, exámenes realizados, medicamentos y soluciones administradas.

Carcinoma In situ: **Carcinoma Invasivo (L.N.I.)**

Q. 222.63 Q. 462.88

DISCUSION DEL TEMA

Generalidades:

Definición:(5)

Tomaremos la definición por la Liga de las Naciones (L.N.).

Carcinoma In situ: (L.N.O.)

El carcinoma del cérvix que está localizado exclusivamente en la mucosa, la basal está respetada, no penetra el carcinoma el corión subyacente.

L.N.I.

Lesión limitada al cuello, toma mucosa, basal, corion y/o músculo de éste.

L.N.II:

Lesión neoplásica que toma cuello y cuerpo uterino, uno o dos parametros, sin llegar a las paredes óseas de la pelvis, están tomados los dos tercios superiores de la vagina.

L.N.III:

Toma cuello, útero, parametros, paredes óseas de la pelvis y hasta tercio inferior de la vagina.

L.N.IV:

Toma cuello, útero, parametros, paredes óseas de la pelvis, vagina hasta tercio inferior, vísceras vecinas y metástasis a distancia.

Etiología:

Al analizar los factores que participan en la aparición de cáncer, se deduce que tienen importancia particular a saber:

Parto y el traumatismo concomitante con el mismo, edad del primer coito y frecuencia del coito, número de compañeros sexuales.(8)

Los muchos estudios efectuados acerca de la relación que guarda el carcinoma del cuello uterino con la paridad y el celibato han enfocado la atención en el papel de la irritación crónica, y, sobre todo explican la mayor frecuencia de estos tumores y en multiparas, y la rareza de cáncer cervical en vírgenes.(1)

La edad del comienzo y la frecuencia del coito también concuerdan con esta hipótesis. Es más difícil comprender la relación que guarda el cáncer cervical con el número de compañeros sexuales, pero posiblemente este factor se refiera a mayor frecuencia del coito.

También se le ha atribuido papel importante a algunos trastornos del cuello tales como la Leucoplaquia y en especial a la cervicitis crónica participando en este problema la relación de metaplasia, hiperplasia y displasia en la evolución de los cambios anaplásticos, característicos de la malignidad.(6)

Incidencia:

En el estudio efectuado hemos encontrado que la incidencia de malignidad es de 0.63 o/o correspondiendo

0.27 o/o al Carcinoma In situ, 0.12 o/o al carcinoma invasivo, 0.22 o/o sospechoso de carcinoma y 0.017 o/o otros carcinomas, estos porcentajes son ligeramente más bajos que los descritos por otros autores: el Shelby County (Tennessee, 1952-55) la incidencia de Carcinoma In situ fue de 0.36 o/o y de invasivo 0.31 o/o;(10) esto es debido en gran parte a que en el primer año de funcionamiento de la sección de Citoloxia, se realizaron únicamente 8,746 exámenes cérvico-vaginales, notándose un incremento del 104 o/o en el segundo, en el cual se realizaron 17,919 y, un incremento de 59.5 o/o con respecto al año inmediato inferior en el tercero, lo que representa 34,525 exámenes.

Edad de la Paciente:

La edad de las pacientes con Carcinoma In situ fluctuó entre los 21 años la más joven y 58 años la de mayor edad.

La frecuencia más alta fue encontrada en pacientes de edad entre los 30-40 años.

Pacientes con Carcinoma Invasivo (L.N.I.), la más joven encontrada fue de 21 años y la de mayor edad 67 años.

La frecuencia más alta fue encontrada en pacientes de edad entre los 40 y 50 años.

El promedio de edad fue de 33 para el carcinoma In situ y 46 para el invasivo, datos que están de acuerdo con otras estadísticas, así vemos que en el Free Hospital for Woman, el Dr. Green G. H. reporta un promedio de edad de 38 años para el carcinoma In situ y 51 para el invasivo.(4)

Paridad de la paciente:

El problema de la paridad en nuestro medio es importante de discutir. Trabajos efectuados en grupos de mujeres similares al que hemos tomado para nuestro estudio, indican que hay una frecuencia más elevada de la enfermedad en pacientes multiparas.

Nosotros hemos encontrado, en el presente trabajo, que la

incidencia del cáncer del cérvix es mayor en multíparas, así tenemos que el grupo perteneciente a carcinoma In situ el porcentaje fue de 17.5 o/o para pacientes con 7 partos y en el de Carcinoma invasivo 23.33 o/o tuvo mas de 10 partos.

Estancia Hospitalaria

El promedio de hospitalización para las pacientes con Carcinoma In situ fue de 22 días, fluctuando entre 10 días, la de menor estancia y un máximo de 43 días; la frecuencia más alta la encontramos entre 10-20 días, representando un 52.5 o/o.

El promedio de estancia hospitalaria para pacientes con Carcinoma invasivo fue de 45 días, fluctuando entre 15 y 86 días; la frecuencia más alta la encontramos entre 40-50 días, representando un 30 o/o.

Es digno de mención que en 15 de las pacientes con Carcinoma In situ tuvieron dos ingresos al Hospital, en el primero se les efectuó conización y legrado con fin diagnóstico, el segundo para tratamiento definitivo, lo cual aumentó el promedio de hospitalización.

Exámenes de Laboratorio:

A todos los pacientes con carcinoma In situ se le practicó: una Hematología completa (Hb. Ht. recuento y fórmula, velocidad de sedimentación), examen de orina, heces, V.D.R.L. y Radiografía de pulmones, mientras que a las pacientes con Carcinoma invasivo hubo necesidad de efectuársele además de los anteriores, Química sanguínea (glicemia, nitrógeno de urea, creatinina) Pielograma I.V. y E.C.G., esto se justifica ya que la edad de la paciente es mayor y hay que descartar patología asociada.

Soluciones y Medicamentos:

Llama la atención en este renglón que a las pacientes de Carcinoma In situ, no hubo necesidad de administración de transfusión sanguínea, mientras tanto que en el carcinoma invasiva hubo un promedio de 2 transfusiones por paciente; en lo que respecta D/A al 5 o/o se administró un promedio de 2

para pacientes con carcinoma In situ y 4 para pacientes con carcinoma invasivo. Igual número de unidades de solución mixta D/S fue administrada a ambos grupos.

En lo que respecta a medicamentos, las pacientes con Carcinoma In situ recibieron un promedio de 5 días Sulfisoxasol, mientras que a las del grupo del invasivo lo recibieron por ocho días, administrándoseles a éstas últimas por diez días Penicilina procaína y sulfato de Estreptomicina.

Tiempo Operatorio:

El promedio utilizado en realizar Histerectomía vaginal, tratamiento a que fueron sometidas la totalidad de las pacientes con Carcinoma In situ fue de 1 hora 42 minutos, aunque a esto hay que restarle el tiempo utilizado en legrado y conización, a la que fueron sometidas 15 de las pacientes, lo cual nos daría una cifra menor.

La histerectomía radical, tratamiento para el invasivo, duró un promedio de 4 horas 36 minutos.

Pronóstico: (3)

Carcinoma In situ tratado 100 o/o curación

L.N.I.	tratado 80 o/o curación
L.N.II	tratado 60 o/o curación
L.N.III	tratado 30 o/o curación
L.N.IV	tratado 0 o/o curación

Es obvio que el grado de invasión agrava el pronóstico, de donde se deduce la gran importancia del diagnóstico precoz.

Costo:

Al hacer la suma del total de factores que causan inversión en un paciente hospitalizado, obtuvimos que en un paciente promedio con el diagnóstico de carcinoma In situ el hospital gasta Q. 222.63 y en un paciente con carcinoma Invasivo (L.N.I) Q 426.88, a esto habría que sumarle la hora quirófano que fue imposible investigar.

CONCLUSIONES

1. Se hizo el estudio con el objeto de llamar la atención hacia la importancia del examen cérvico-vaginal (Papanicolau) en la detección del cáncer del cérvix en sus etapas incipientes.
2. Se revisó 70 casos, los cuales recibieron tratamiento completo, en el Departamento de Ginecología del Hospital Roosevelt, seleccionados de los 63,375 exámenes cérvico-vaginales efectuados en la sección de Citología exfoliativa, en los tres años de funcionamiento (7 de febrero de 1970 — 31 de diciembre de 1972).
3. Se encontró una incidencia de malignidad de 0.63 o/o, correspondiendo 0.27 o/o a Carcinoma in situ, 0.12 o/o a carcinoma invasivo, 0.008 o/o a Adenocarcinoma del endocérvix, 0.002 o/o a Adenocarcinoma del endometrio 0.002 o/o a carcinoma metastático, 0.005 o/o a carcinoma Microinvasivo y 0.22 o/o a sospechosos de carcinoma.
4. El carcinoma In situ precede en 10 años al carcinoma invasivo, siendo el primero más frecuente en la década tercera y cuarta y el segundo en la cuarta y quinta.
5. En nuestro estudio, la incidencia de carcinoma del cérvix, se presentó en mujeres multíparas; no reportándose un solo caso de nuliparidad.
6. La estancia hospitalaria para el carcinoma In situ fue de 22 días promedio y de 45 días para el carcinoma invasivo, lo cual representa un incremento de 104 o/o.
7. A las pacientes con carcinoma In situ se les practicaron los siguientes exámenes: Hematología, heces, orina, V.D.R.L. y Rx de tórax, en tanto que al grupo de carcinoma invasivo: los anteriores más química sanguínea, E.C.G. y pielograma I.V.
8. Durante la estancia de las pacientes con carcinoma invasivo hubo necesidad de trasfundirlas, utilizando un promedio de dos unidades de 500 cc.

9. Durante el Post-operatorio del carcinoma In situ se cubrió con un solo medicamentoo (sulfisoxasol) durante 5 días, en tanto que a las pacientes con carcinoma invasivo se les administró tres: Sulfisoxasol, penicilina procaína, sulfato de Estreptomicina, durante 8 días la primera y 10 días el segundo y tercero.
10. Hubo necesidad de 2000 cc de D/A al 5 o/o y 2000 cc de D/S en el post-operatorio del carcinoma Insitu y 4000 cc de D/A al 5 o/o y 2000 cc de D/S para el carcinoma invasivo.
11. El tiempo operatorio promedio para pacientes con carcinoma In situ fuera 1 hora 42 minutos y para carcinoma invasivo 4 horas 36 minutos.
12. El costo total por paciente fue de Q.222.63 para pacientes con carcinoma In situ y de Q.462.88 para recientes con carcinoma invasivo.
13. El costo del examen citológico (Papanicolau) es de Q.0.26.
14. El promedio de curación es de 100 o/o cuando se trata el carcinoma en su etapa incipiente (carcinoma In situ).
15. No se pudo analizar costo hora quirófano, por no contar con estadística de tiempo de duración de operación.
16. Es necesario organizar un programa nacional de educación al público en general, encaminado e informar a todas las mujeres, acerca de la disponibilidad de la prueba de examen del cáncer del cuello uterino.
17. Es necesario la creación de centros gratuitos o a mínimo costo en donde se pueda realizar e interpretar exámenes cérvico-vaginales, no sólo en la capital, sino en las cabeceras departamentales, para incrementar el programa, debido a que la cobertura de la población susceptible es baja.

B I B L I O G R A F I A

1. Boyd, W., Tratado de Patología, 3a. ed., Buenos Aires, El Ateneo 1965, pp: 927-933.
2. Decker, A., Programa de control del cáncer del cuello uterino. Bol. Of. Sanit. Pan. 67: 214-221, Sep. 1969.
3. Dickenson, L., et. al., Evaluation of the effectiveness of citologic screening for cervical cancer: I Encidence and mortality trends in relation to screening. II Survival parameters before and after inception of screening. III. Cost-benefit analysis. Mayo Clinic Proceedings 47: 5333-555, August 1972.
4. Green, G.H., et. al., The natural history of cervical carcinoma In situ J. Obstet. Gynaec. Brit. Comm. 77:1-9, Jan. 1970.
5. Hertig, T.A., Gore, H. Carcinoma of cervix: atlas of tumor pathology. Washington, D.C., Armed Forces Institute of Pathology, 1960. pp 49-121.
6. Novak, E.R. y Jones, G.S., Tratado de Ginecología, trad. por Alberto Folch y Pi. 8a. ed. México, Interamericana. 1971. pp 243-260.
7. Richard, M.R., Natural history of cervical intraepithelial neoplasia. Clin. Obstet. Ginec. 10:748-784, Dic. 1967.
8. Robbins, S.L., Tratado de Patología, trad. por Homero Vela Treviño, México Interamericana, 1968. pp 1017-1021.
9. Ross, W.L., Progreess made in cervical cancer detection in the United States. Bol. Of. Sanit. Pan. 68:230-4, Mar. 1970.
10. Sdlis, A., y Stone, F.D., Adelanteos en las técnicas citológicas para examen de selección, Clin. Obst. Ginec. N.A. Jun. 1969. pp 303-333.

11. Spjut, J.H., and Fechner, E.R. Cytologic diagnosis of cervical
displasia and carcinoma in situ. Clin. Obstet. Gyne., 10:
785-807, Dec. 1967.

Br. Mauro Conrado Galindo Echeverría

Vo. Bo.

Ruth R. de Amaya
Bibliotecaria

Dr. Rodolfo Lorenzana
Asesor

Dr. Adolfo Pérez Brán
Revisor

Dr. José Quiñónez Amado
Director de Fase III

Dr. Carlos Alberto Bernhard
Secretario

Vo. Bo.

Dr. César Augusto Vargas M.
Decano