



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

División de Pós-Grado
HOSPITAL DE MÉXICO
ESPECIALIDAD : GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]

Cancer Cervicouterino

Elaborado por :

Jorge Ramírez Molina

Director de Tesis : DR. VICTOR ESPINOZA DE LOS REYES

Mayo 1980

**TESIS CON
FALLA DE CALIFICACION**



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 N D I C E

Pág.

Aspectos generales	1
Frecuencia	2
Etiología	8
Histología	17
Clasificación por etapas clínicas del CaCu	26
Vías de Diseminación	31
Problemas de la identificación clínica del CaCu	33
Metodología para el estudio de la paciente con cancer	35
Colposcopia	38
Técnicas iconográficas	47
Tratamiento	50
Tratamiento del MLC por medio de técnicas destruc tivas locales	50
Tratamiento del MLC por medio de conización, biopsia y/o histerectomía	57
Diagnóstico y tratamiento del carcinoma invasor en etapa incipiente (preclínico)	62
Radioterapia	68
Quimioterapia	78
Pronóstico	80
Carcinoma recurrente del cérvix	83
Cancer y embarazo	84
Bibliografía	89

Aspectos Generales

El cancer en general, es un proceso degenerativo y progresivo, que se presenta con mayor frecuencia en países desarrollados, pero en nuestro país, no es la excepción, ya que representa un problema de salud, como lo muestra la siguiente tabla:

REGISTRO NACIONAL DEL CANCER
Casos diagnosticados en el Distrito Federal (1982)

Distribucion por especialidades.	TOTAL	IMSS
- Ginecologia	6 571	2 089
- Gastroenterologia	2 160	579
- Urologia	1 771	612
- Hematologia	1 319	442
- Pediatria	819	179
- Huesos y Tejido Conectivo	784	253
- Neumologia	777	272
- Endocrinologia	478	120
- Neurologia	468	144
- Otorrinolaringologia	406	143
- Cavidad oral	388	121
- Dermatologia	255	100
- Oftalmologia	124	46

La cual se reporta una tasa de 35.8 por 100 000 habitantes de las defunciones del IMSS de 1982, lo que representa el segundo motivo por defuncion por grupos de causa.

Como se puede apreciar, los aspectos ginecologicos ocupan un lugar preponderante, en el número de frecuencia de los tumores registrados, siendo en nuestro país el principal tumor de afeccion en la mujer el CANCER CERVICOUTERINO (CaCu).

FRECUENCIA

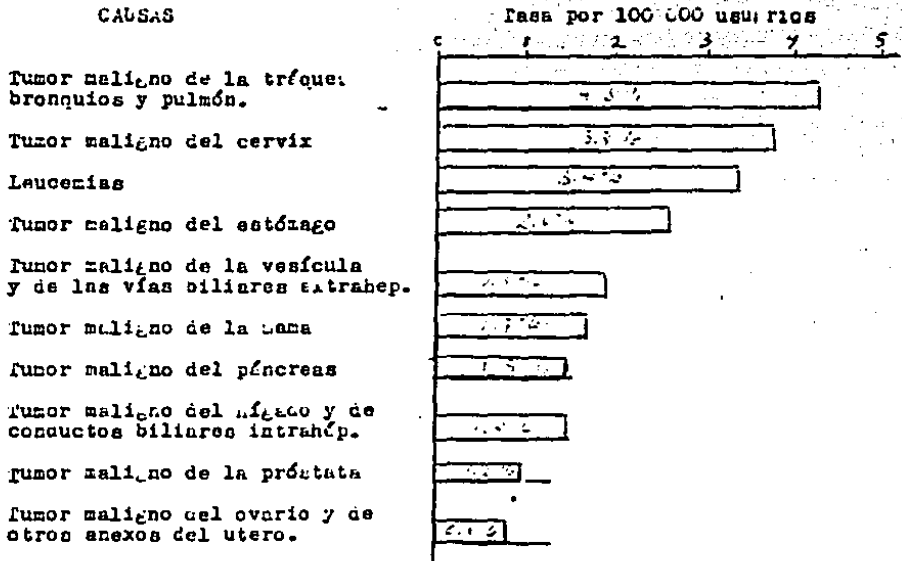
En cada estudio varía la frecuencia del cancer cervicouterino, desde las muy bajas: 3.6 % por cada 100 000 mujeres juvías hasta una alta frecuencia de 97.6% por cada 100 000 mujeres en Puerto Rico. Se presenta respecto a la raza, en las mujeres negras hasta un 47.8% en comparacion con un 13.5% con las mujeres blancas por cada 100 000 mujeres, varía en la edad de la poblacion y en el estadio que se detecta el cancer.

Se calcula un 2% de las mujeres mayores de 40 años, desarrollan cancer cervical, con una edad promedio en el diagnóstico de 45 años con variantes de la segunda decada de la vida y ocasionalmente durante el embarazo. Ocho mil mujeres en EEA fallecen cada año. Más del 95 % con carcinoma incipiente del cervix pueden ser curadas.

En nuestro país, las estadísticas varían según la población y el nosocomio que se encuentre estudiando esta enfermedad, pero desde la implementación de la citología cervicovaginal, para el diagnóstico oportuno del cancer cervical, el número de casos localizados más tempranamente, se ha incrementado; siendo el primer lugar en frecuencia con 18 129 egreso de 1982-83; el tercer lugar en defunciones, el menor porcentaje de letalidad de un 6.1% en un estudio realizado en el IMSS, siendo más frecuente: 1) primer lugar en Veracruz, Ver.; 2) Cd. Obregon, Son.; Tlaxiaco, Coahuila; León, Gto.; 3) Valle de México (Centro Médico Nacional, Centro Médico la Raza. En Puebla se encontró una mayor incidencia entre los 45 y 54 años de edad.

En el IMSS en 1976 ocupaba las primeras causas de mortalidad de los derechohabientes o el segundo lugar después del cancer de la piel (enerio 1982); o seguido de los tumores de la tráquea, bronquios y pulmón (IMSS, 1982). En el Hospital del Centro Médico Nacional del IMSS la causa de 3 ingresos es por una neoplasia del

DEFUNCIONES DE LAS 10 PRINCIPALES CAUSAS Y MORTALIDAD
EN MUJERES. POBLACION USUARIA DE LOS SERVICIOS MEDICOS
I.M.S.S., 1982



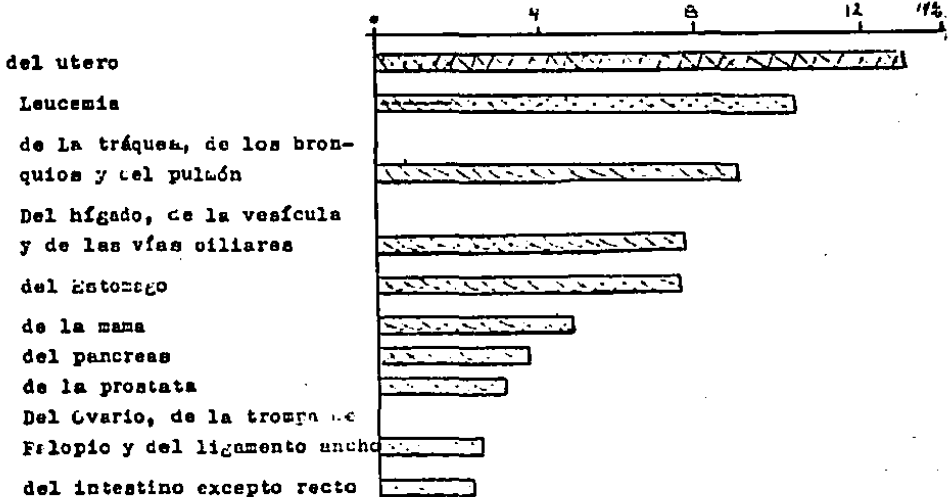
La epidemiología del cancer en la población derechohabiente del I.M.S.S., en 1982, fueron de 6 074 nuevos casos de cancer; de los cuales fueron 1 277 casos nuevos de CaCu, lo que representa un 22.7%, de los cuales la mayor incidencia se registro entre los 25 y 64 años que fueron 927; ocupó el segundo lugar en defunciones con 718 casos (representa un 7.6% por cada 100 000 habitantes; después del Ca de pulmón.).

cervix. Aunque ocupa el primer lugar de frecuencia el Cancer cervicouterino, en las consultas del hospital general, de esos, dos terceras partes, se encuentran en estadíos avanzados al acudir p por primera vez a la consulta. En Cancerologia del periodo de 1961-1984 se registraron 18,853 casos.

Ha tenido cierta mejoría en los últimos años, debido a las campañas de descurrimiento del cancer oportunamente, a la ampliación y difusión de los métodos diagnósticos por parte del sector Salud, al mayor porcentaje de curación y de rehabilitación de personas afectadas desde sus etapas iniciales. Las siguientes graficas muestran un ligero cambio hacia la mejoría.

DEFINICIONES POR TUMORES MALIGNOS EN POBLACION AMPARADA IMSS (1976)

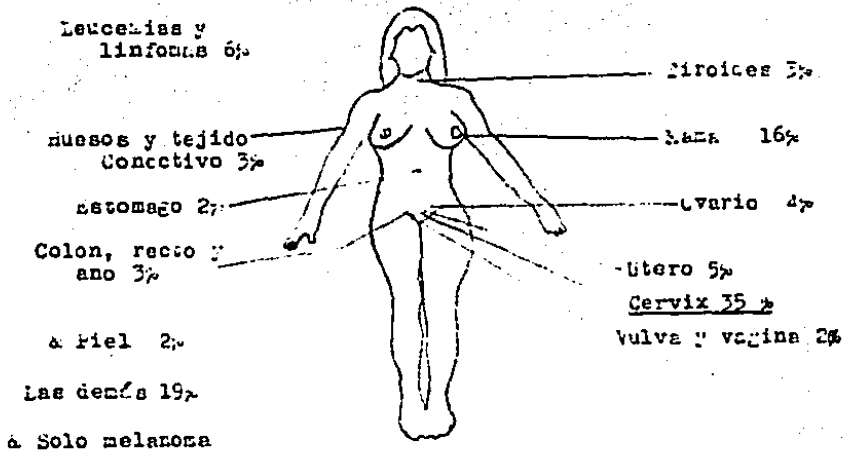
C A U S A S



REGISTRO NACIONAL DEL CANCER
 Hospital de Oncología, C.M., L.S.S., S.F.
 (1983, 4-7 casos)

LOCALIZACIÓN	Número	Porcentaje
<u>Cervix</u>	<u>1 365</u>	<u>30.8</u>
Mama	611	13.8
Leucemias y linfomas	391	8.9
Próstata	154	3.5
Tejido Conjuntivo	149	3.4
Testículo	111	2.7
Utero	115	2.6
Ovario	117	2.6
Estómago	105	2.4
Intestino	96	2.2

REGISTRO NACIONAL DEL CANCER
 Frecuencia del cancer en la mujer. 3 367 casos (82%)
 1985, 1982



D. F.	x	x	I.C.S.S
Cervix	36	37	Cervix
Mama	18	17	Mama
Leucemias y linfomas	6	7	Leucemias y Linfomas
Utero	4	4	Huesos y tejido conjuntivo
Ovario	4	3	Ovario



9 985 (61%) Total de casos 3 712 (60%)
 Registro Nacional del Cancer. Casos nuevos en la mujer. DF. 1983

Incidencia de Cancer de los organos genitales y de mama
 en mujeres de la Dd. de México, por grupos de edad. 1983

Gpos de edad.	CERVIX (%)	MAMA (%)	UTERO (%)	OVARIO (%)
menores de 15a	-	-	0.2	4.7
15 - 24 años	0.9	0.2	1.2	11.6
25 - 34 "	11.4	7.2	7.0	15.1
35 - 44 "	23.6	19.7	11.9	12.3
45 - 54 "	23.6	22.2	26.3	18.6
55 - 64 "	19.2	16.1	21.7	18.6
65 - 74 "	9.6	11.0	14.7	6.7
mayor de 75 a	4.2	4.5	5.3	4.9
sin determinar	7.1	17.1	11.7	7.5

Fuente. Secretaria de Salud. Direccion General de epidemiologia.
 Registro Nacional del Cancer.

El tumor más frecuente en mujeres fue el CaCu, con 3 602 casos (22.2%); en segundo el de la mama con 1 779 (11%); el utero con 429 (2.6) y ovario 424 (2.6) terro y cuarto respectivamente.

En 1983 en el Hospital de Oncología por grupos de edad, el mencionado, anteriormente el primer lugar así como en la Secretaría de Salud (39%) y el último en los privados (13%) y en los de Seguridad Social de un 37 y 36 %. Siendo de estos el Cancer epidermoide el más frecuente del cervix con un 69%.

TIPO HISTOLOGICO	CERVIX (%)	MAMA (%)	UTERO (%)	UVARIO (%)
EPIDERMÓIDE	89	6	18	6
ADENOCARCINOMA	8	57	60	61
SARCOMA	-	1	8	1
GERMINOMA	-	-	3	17
OTROS	3	36	11	15

De 1962-1982 el I.S.S realizó 8.5 millones de detecciones y se individualizaron 25 000 pacientes con Cancer en distintos estados de evolución. con un 87.5% en etapas clínicas tempranas o in situ.

La mortalidad del CaCu también varía según, el instituto que reporta:

Mortalidad por Cancer de la mujer mexicana. Índice General de 1972-1981		Índice (por 100 000 hab.)	
1.- Cervix	2 077 casos	6.22	
2.- Estomago	1 417 "	4.60	
3.- Mama	1 113 "	3.5	
4.- Utero	1 008 "	3.5	

ETIOLOGIA

Hasta el momento se desconoce la causa que produce la aparición, del cancer cervicouterino, se han implicado diversos factores que podrían provocar un cambio en el epitelio normal, para que se desarrolle esta patología, por lo que se han invocado varias teorías al respecto, siendo las más aceptadas:

I: El cancer cervicouterino se origina a partir de células totipotenciales o células de reserva, que en un momento dado, en forma de lesiones (erosiones, ectropión, y laceraciones); empiezan a proliferar, produciendo hiperplasia de células basales, que de no atenderse evolucionan a una displasia.

II: Teoría Viral: Los genes virales o sus componentes del ácido nucleico se integran y mezclan con los de la célula huésped, y en alguna forma la alteran, para producir aberración en el control del crecimiento y/o b) como producción excesiva de proteínas. Esta se basa a que diversos estudios realizados se han encontrado principalmente a estos virus: Chlamydia trichomatis, virus herpes genital y las del papiloma virus (que parasitan el cuello uterino); su relación probable con la etiopatogenia del cancer, puede hallarse en diversas formas: 1) una cervicitis o lesión verrucosa: como ácido nucleico viral o proteína que reside en los ácidos nucleicos o proteínas celulares. 2) participación viral medible en moléculas precursoras en los tejidos; o en la forma de anticuerpos (en tejido normal y en cancerosas); 3) la producción excesiva de cinasas intracelular como en la célula transformada, que han unido a ella en estado de aislamiento un fragmento de genoma viral (Muller, 1984)

La causa de la movilización se transforma en la señal carcinogénica real y puede considerarse como un resultado adventicio, el estímulo para el surgimiento de partículas tan distintas como el virus del papiloma y especies de clamycias; por ejemplo:

Con el virus citomegalovirus: se han encontrado anticuerpos anti CMV en un 61% de las pacientes con atipia cervical: antigéno de membrana.

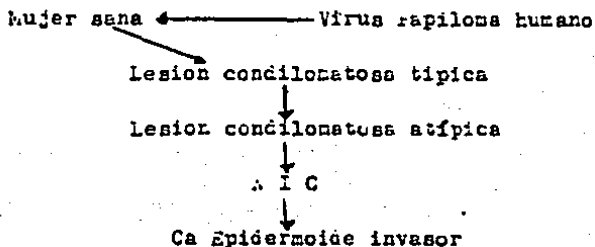
Con el virus herpes genital hay mayor incidencia de atipia celular: con herpes viral tipo 1 y cáncer cervicouterino en mujeres de 20 años o más edad con NIC 3 (Neoplasia intraepitelial); anticuerpos anti MSV-2 en un 40-65%; antígeno (Ag-H) en un 90%; hibridación DNA-DNA en pacientes con atipia celular. Con la técnica in situ, mostraron la presencia de transcritos complementarios de MSV-2 DNA-DNA/DNA híbrido, superinfección de CaCu por MSV debido a temperatura son menos sensibles.

El Virus Papiloma Humano (VPH): La papilomatosis genital, enfermedad de transmisión sexual desde los griegos "condilomas" los virus del papiloma humano son patógenos para el hombre, produciendo un amplio espectro de cuadros clínicos, uno de ellos son anomalías en el tejido del frotis cervicovaginal, en EUA se reporta un 1.5%; en México se desconoce la cifra y en Inier (Instituto Nacional de Ginecología, México) hasta 0.4%. En los 80' se ha correlacionado el VPH con el NIC; en 1980 Shah: en tinciones con inmunoperoxidasa se halló antígenos del VPH en el 50% de los casos de NIC; Siloti en 1983 halló cambios virales en un 56% de conos cervicales con NIC II y NIC III; Richard calcula que 70-80% de los NIC I y el 50-70% de los NIC II son infecciones por VPH. Zurhausen encontró con la técnica de hibridación 75% de CaCu epidermoide invasores que contienen genoma del VPH. 16 ó 18.

En México la asociación entre condiloma y NIC o CaCu es del

42 - 56.9%.

90% de las infecciones por VPH son benignas y un 10% con potencial maligno principalmente de las variedades aplazada e in vertida de los subtipos VPH 16, 18 y 31.



Se piensa que es una respuesta multifactorial, en la cual el VPH responsable para el desarrollo del proceso neoplásico, junto con varios factores hormonales, inmunológicos, ciertos carcinógenos, ciertos retrovirus, medidas higiénicas, factores del huésped (inicio de relaciones sexuales, paridad, etc). En los estudios que más se han encontrado su relación son la hibridación DNA-DNA, subtipos 16, 18, 31; análisis inmunohistoquímico (con anticuerpos monoclonales); pruebas inmunofluorescencia (peroxidasa-antiperoxidasa), pruebas serológicas IgG e IgM.

Hallándose cambios como: incremento de la densidad del citoplasma, cambios celulares, tinción aneoplásica del citoplasma, cambios nucleares degenerativos, binucleación, disqueratosis, etc.

Los cambios morfológicos nucleares son producidos por modificaciones en el genoma de las células, presumiéndose que los cambios inducidos por la presencia del papiloma virus progresa del epitelio superficial hacia la membrana basal, a diferencia de la displasia típica, que lo hacen de la membrana basal a la superficie (termino: atipia coliocítica).

Existen 3 características diferentes del patrón celular que presentan las verrugas genitales: Células acqueratocíticas, células "balón" (collocitos) y células intermedias condilomatosas. Los collocitos como una cariopincosis causada por alteración físico-química celular.

El patrón histológico es una transición muy gradual en áreas benignas (vacuolización citoplasmica marcada hacia las áreas con displasia moderada; que muestran ligera vacuolización). Las células escamosas gigantes con núcleo vesicular hiper cromático y de localización central son características de las lesiones condilomatosas como de las premalignas.

La hibridación molecular: consiste en determinar ADN vírico hibridando ADN celular total (a partir de la biopsia o raspado de tejidos), con sondas moleculares específicas para el ADN del VPH. (virus papiloma humano). Las cadenas complementarias del ADN obtenido de las lesiones, se separan (desnaturalizadas) y se mezclan con ADN vírico desnaturalizado, radiomarcado. Si el ADN celular contiene secuencia de nucleótidos víricos, se producirá una intersección (hibridación, de pares de bases con las cadenas complementarias de la sonda de ADN vírico. La detección de radioactividad en el ADN celular indicará la presencia de secuencias de ADN vírico.

Varios métodos de secuencias de ADN vírico existen para hibridar el ADN del VPH clonado y radiomarcado; con ADN celular fraccionado por electroforesis en gel y luego transferidos a filtros de nitrocelulosa (transferencia de Southern). Hibridación inversa que consiste en hibridar ADN celular total radiomarcado con ADN clonado de distintos tipos de virus del papiloma humano.

Biología molecular: técnicas de recombinación del ADN, ha posibilitado la clonación molecular de varios genes de papiloma virus y la obtención de suficiente ADN vírico. En las secuencias del ADN del los subtipos 15 y 18 del VPA suelen detectarse como moléculas libres de ADN, no integradas en lesiones benignas (displasia y NIC), e integradas en los genomas de las células huésped de los carcinomas y en las células celulares de CaCv.

La integración por lo general interrumpe los genes víricos en una región específica que contiene el CLA E1 a E5. Los CLA E6 y E7 se expresan regularmente en los tumores y en las células transformadas. (- CLA: cuadros de lectura abierta; segmentos de ADN, CLA "tempranos"(E1 a E5), y se expresan en células transformadas y en las células normales no productivas de las lesiones.

De lo mencionado anteriormente se puede resumir en la siguiente tabla: Virus propuestos como carcinógenos en la carcinogénesis cervical. Inmuno por el método de detección.

REACCION CLINICA CLON

R. C. R. = U. L. C. = V. C.

Especie	Propuesto por la. vez	Citológico	histológico	Colposcopia
Herpes genital	1966	+	- (a)	- (a)
Chlamydia trachomatis	1970	+	-	- (b)
Virus del Papiloma humano	1976	+	+	+

IMMUNOLOGICO

Especie	Suero	Acno Cervical
Herpes Genital	+	+
Chlamydia trachomatis	+	+
Virus de Papiloma humano	+	0

MICROORGANISMO O COMPONENTES DE LA LESION

Especie	<u>Microorganismo total</u>		<u>Componentes</u>		Presente en tejido o suero normales
	Microscopio electronico	Microscopio óptico (cuerpo de inclusión)	ácido nucleico	Proteína	
herpes Genital	+	+	+	+	+
Chlamydia trachomatis	0	+	0	0	+
Virus del Papiloma humano	+	0	+	+	+

a= fase aguda, evanescente. b= ganglios linfáticos con un rasgo específico de colposcopia.

Se han encontrado diversos factores de riesgo que se asocian con más frecuencia al cancer cervicouterino como son: el comienzo de las relaciones sexuales en edades tempranas, el embarazo precoz, la baja escolaridad, etc.

Conducta sexual: Se ha mencionado aquellas mujeres que entre los 15-20 años de edad, es el periodo susceptible en que la primera relación sexual y las siguientes predisponen ulteriormente al cancer. Por ejemplo en la India, lo más frecuente es que las mujeres se casen entre los 14 y 15 años, y que en ellas el cancer se descubre unos diez años antes que en la edad acostumbrada.

Inicio de relaciones sexuales

Edad	No. de pacientes	porcentaje
menores de 15	8	20.0
18 - 20	9	22.5
21 - 25	4	10.0
26 - 30	0	0.0
mayores de 31	1	2.5
no especificado	18	45.0
TOTAL	40	100.0

Otro factor de riesgo son aquellas mujeres que tienen, múltiples parejas sexuales, como son las prostitutas (que son más susceptibles); se han relacionado debido a que pueden ser reservorios de enfermedades venereas. En comparación como son las monjas, que debido a su credo religioso, son raras las que presentan cancer cervicouterino; ó en las judías (que se ha encontrado una baja incidencia debido a que tiene pocas relaciones; además sus compañeros se les practica la circuncisión, tienen menor incidencia de cancer comparados con otras mujeres en que sus compañeros a los cuales no se les efectuó la cirugía, en donde se achaca el papel

al esmegna retenido a través del surco balanoprepucial como posi-
ble factor).

La paridad temprana o la multiparidad y las infecciones cer-
vicovaginales son frecuentemente asociados:

Número de gestaciones

Gestaciones	No. de pacientes	Porcentaje
0	0	0
1 - 3	4	10
4 - 6	10	25
7 - 10	10	25
más de 11	16	40

Clase socioeconomica, las esposas de varones con clases socia-
les más bajas, es tres veces mayor la frecuencia comparados con
países desarrollados o de otra estrato social; se asocian con
promiscuidad sexual, grupos de población marginados. En cambio en
países desarrollados como EUA, se observa que debido a las costum-
bres de la conducta sexual de los hombres ricos, con prostitutas
que representan depósito de enfermedades venereas pueden ser un
vector en forma importante.

En el hombre que tiene varias mujeres, en que alguna de ellas
tuvo cancer cervicouterino; o en aquellos varones que tienen can-
cer de prostata o cancer del pene.

Otros factores que se estan investigando son el tabaquismo y
el empleo de anticonceptivos ingeriales por largo tiempo (fueron
tomadas 35 mujeres con HIC y fueron analizados los niveles de
Nicotina y Cotinina, a través de radioinmunoanálisis, se mostr-
ron elevados en el moco cervical comparados con los niveles se-
ricos, donde confirmaron cierta asociacion del tabaquismo con el
NIC, para saber si la relacion de las sustancias quimicas, con
el consumo del tabaco son accidentales por el estilo de vida o'

por la relación con la clase social o conducta sexual, o hay una relación casual.

Se han realizado estudios por ejemplo: el de las proteínas de los espermatozoides, como un factor en el inicio del cancer cervicouterino; en donde se halló un poco más de la proteína: protalina, en varones de clases sociales más bajas, comparados con otros varones de otras clases; que pudiera ser uno de los componentes de las etapas iniciales de la transformación de las células cervicales. Copleson sugiere que el agente etiológico es el DNA del espermatozoide.

El periodo de metaplasia pavimentosa incipiente (pubertad) es el momento de mayor riesgo de transformación celular, y de iniciación de una neoplasia cervical. Se demostró que las células metaplásicas jóvenes que están cerca de la unión pavimento-columnar poseen propiedades fagocitarias; y si en ese momento existe algún mutágeno en potencia, el epitelio puede experimentar alguna transformación premaligna.

HISTOLOGIA

Es inexacto aún la secuencia exacta de la transformación neoplasica del cuello, uno de los hallazgos iniciales, es la constancia de su origen en la unión escamo-cilíndrica.

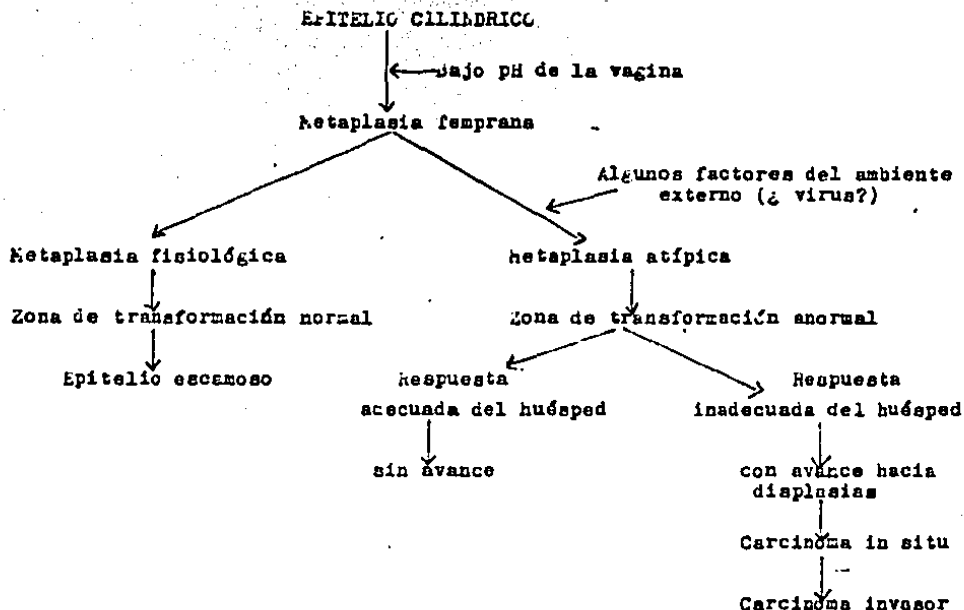
En las prepúberas, la porción vaginal del exocervix está compuesto de estroma cervical sin glándulas, cubierto por epitelio escamo nativo o maduro. El endocervix se encuentra cubierto del epitelio cilíndrico (recubre la superficie del conducto y las glándulas endocervicales).

Antes de la menarquía la unión del exocervix con el endocervix suele ser precisa, pero con el crecimiento del cuello, durante el embarazo, el epitelio cilíndrico y las glándulas del endocervix salen hacia el exocervix anatómico, quedando a la influencia del pH; el epitelio cilíndrico exocervical es substituido gradualmente por el epitelio escamoso, llamado zona de transformación, y es ahí donde por primera vez, se observan las anomalías epiteliales cilíndricas, consideradas, precursoras del carcinoma in vasor.

METAPLASIA

Es un proceso, por el cual el epitelio cilíndrico es substituido por escamoso (proceso fisiológico que aparece en mayor o menor grado en todas las mujeres). La porción del cuello que es asiento de metaplasia se le conoce como zona de transformación. Las características del proceso metaplasico es que la célula cilíndrica deja de secretar moco, asume aspecto redondeado con innumerables filamentos móviles (citoesqueleto) "oclusión de innumerables proteínas especializadas, que son captados en la reorganización: que intervienen en el control celular"; y cuya oclusión minimiza la capacidad del organismo para controlar las células: mecanismo de desaparición de proteína especializada como la alfa-1 - anti

-tripsina (Miford-ward- y Singres, 1984), en casos de preneoplasia y neoplasia del cuello uterino.



Los componentes de una zona normal de transformación incluyen islotes de epitelio columnar rodeados por epitelio metaplasico, y glándulas abiertas, y quistes de Naboth, no hay hallazgos sugestivos de neoplasia cervical.

El método de tinción de Papanicolaou, para los frotis cervicales, se utiliza como test primario de despistaje para la detección de anomalías celulares, que son obtenidas de muestras de células de escamas del cervix y vagina; y se efectúa en mujeres que inicialmente tienen relaciones sexuales a edad temprana o que tienen múltiples compañeros sexuales. Anualmente en mujeres activas sexualmente entre los 18 y 35 años de edad, quinquenales a mujeres mayores de 35 años de edad.

Las mujeres que tengan por la vez control con anticonceptivos entre los 20-30 años de edad, y en embarazadas; las mujeres que tienen o tenían antecedente de Ca in situ y NIC con mayor frecuencia en jóvenes. Este test presenta una tasa de falsos negativos de 10-30%.

En el frotis normal se hallan células epiteliales escamosas (planas) del ectocervix y capas de células endocervicales cilíndricas aparecen entre células inflamatorias, microorganismos y a veces espermatozoides. Considerada como clase I; hasta la clase V en donde se localizan cambios francos de alteraciones celulares:

Clase I: Células normales

Clase II: Ligeramente anormal (puede indicar cambios inflamatorios)

Clase III: Un grado más intenso de anomalías

Clase IV: Células claramente anormales, quizá malignas

Clase V: Células malignas.

Los frotis anormales con cambios benignos; son inflamatorios, de una cervicitis por trichomonas vaginales, candida u otros organismos ocasionales; cambios degenerativos y regenerativos en las células epiteliales; epitelio atrofico de las postmenopausicas inflamatorios mínimos hasta la discariozis (termino que se le da a las células con características nucleares malignas).

Actualmente se acepta que el Cancer epidermoide del cuello es precedido por una enfermedad llamada Neoplasia intraepitelial Cervical (NIC), que incluye a las displasias como al Ca in situ.

CORRELACION HISTOLOGICA CON LA MORFOMETRIA ACTUAL

CLASE DE PAPANICOLAU	CARACTERISTICAS DE LA CITOLOGIA VAGINAL	GRADO DEL M. I. C.
I	a) Normal b) Inflamación inespecífica c) Metaplasia d) Erosión.	-----
II	a) Inflamación específica b) DISPLASIA LEVE	I
III	a) DISPLASIA MODERADA	II
IV	a) DISPLASIA SEVERA (CARCINOMA IN SITU)	III
V	a) CARCINOMA INVASOR	IV-----

En los últimos 10 años ha habido un incremento extraordinario en el número de casos preinvasores e invasores y en la detección de personas más jóvenes de 24 a 34 años de edad, de estudios citológicos con hallazgos positivos de células de 37.7 % por 1000 en 1970 a 30.7 por 1000 en 1982 y que en 1965 solo el 2% de las mujeres con cancer invasor tenían edades de 35 años de edad en comparación para 1983, había aumentado 10 veces.

Displasia: Es una gama de anormalidades histológicas entre el epitelio escamoso normal y el carcinoma in situ. Alteraciones celulares que modifican la estructura normal de los epitelios exocervical (capa basal del epitelio estratificado) o endocervical (células de reserva del epitelio cilíndrico). El cambio del epitelio existe inhibición de la maduración celular con proliferación aumentada, mitosis anormales, pleomorfismo y pérdida de la polaridad celular, no afecta a todo el espesor del epitelio por lo que los casos son de mínimos, moderados o graves, y el Carcinoma in situ las lesiones son más acentuadas y afectan a todo el espesor del epitelio. Existen además alteraciones celulares con citoplasma en diferentes grados de maduración y núcleos anormalmente grandes con diferenciación anormal de las capas superficiales y queratinización prematura de las células.

Considerarán además a la displasia como una lesión que constituye la fase más temprana del proceso carcinogenético del cervix.

TERMINOS CITOLOGICOS Y SU CORRELACION HISTOLOGICA

CITOLOGIA (con inclusion de otros términos citológicos).	CORRELACION HISTOLOGICA (términos equivalentes)
Discariosis mínima (discariosis de células superficiales, atipia mínima)	Displasia mínima (CIN de tipo 1)
Discariosis moderada (discariosis de células intermedias, atipia moderada)	Displasia moderada (CIN de tipo 2)
Discariosis intensa (discariosis de células parabasales, atipia intensa)	Displasia intensa y Carcinoma in situ (CIN de tipo 3)
Células malignas	Cancer invasor.

La mayoría de los carcinomas son precedidas por lesiones displásicas. De una frecuencia de carcinoma in situ 49 por 1000 enfermas de ca invasor es de 4 por 1000 enfermas con displasia a comparación de 0.04 por 1000, veces en las que no tenían displasia.

Aparentemente el riesgo de Ca es 1000 veces mayor, en mujeres con displasia que en las que tienen cervix normal.

La característica ultraestructural de las células displásicas similares al del Cancer, tienen un contenido de ADN en la displasia significativamente mayor de la normal y el grado de desviación del contenido celular del ADN es mínimo en la displasia leve y más pronunciado en la displasia severa.

Estudios prospectivos de 295 enfermas seguidas por citología vaginal y cervical, la frecuencia de progresión hacia carcinoma in situ fue de: 0.2 a displasia leve, 17.9 % de displasia moderada y 29.1% severa, posteriormente por citología y colposcopia todas las formas de displasia muestran progresión y eventualmente termina en cancer, si la lesión no es tratada o modificada por biopsia. Cuatrocientos casos en el Instituto de Oncología del IKSU, en 60 % de las pacientes con displasia desapareció, el 15% tuvo persistencia y el 13% progresión a cancer (90% intraepiteliales y 10% a microinvasor), la displasia es reversible.

Cuadro histopatológico del Cancer cervicouterino. Abrarca muy diversas enfermedades: como es el carcinoma invasor de células escamosas y sus precursores; (NIC y carcinoma microinvasor) adenocarcinoma y su precursor (adenocarcinoma in situ) y otros tumores, raros.

Neoplasia de células escamosas: incluye alteraciones precancerosas y cancerosas más comunes del cérvix, ya que abarcan desde el 85-95% de todos los tipos de cancer cervicouterino.

SIGNOS HISTOLÓGICOS DE LA NEOPLASIA INTRAEPITELIAL
CERVICAL

1. Diferenciación (maduración, estratificación)
 - a) presente o ausente
 - b) proporción de epitelio que muestra diferenciación
2. Anormalidades nucleares:
 - a, proporción núcleo: citoplasma
 - b) hiperchromasia
 - c) pleomorfismo nuclear y anizocariocitosis
3. Actividad mitótica
 - a) número de figuras mitóticas
 - b) altura en el epitelio
 - c) configuraciones anormales.

NIC I: 2/3 superiores del epitelio muestran diferenciación satisfactoria, persiste moderada anomalía nuclear (mínima), hasta la superficie; figuras o imágenes mitóticas escasas y limitada.

NIC II: mitad superior, muestra diferenciación y maduración y persiste la atipia nuclear hasta la superficie; núcleos más intensos y anormales, los 2/3 basales con imágenes mitóticas anormales.

NIC III: maduración se limita al tercio superficial del epitelio o falta por completo, anomalías nucleares, mitosis en todos los niveles.

Carcinoma microinvasor: lesiones invasoras que no penetran más de 4-5 mm en el estroma; pequeñísima yema, definida por células invasoras; la franja o lengua de células esta mejor diferenciada que la matriz del NIC.

Carcinoma invasor oculto: ha sobreexcedido como microinvasión, pero no se ha manifestado clínicamente.

Carcinoma invasor del cervix: invasión indudable por células cancerosas:

Carcinoma de células escamosas: zona áspera, rojiza y granulosa, que sangra al tacto, abarcan el orificio externo del cuello y tienen un crecimiento exofítico (excrecencia papilar o polipode) o endofítico. Si es importante la necrosis habrá úlcera (ulceroso, infiltrativo); con poca necrosis (nódulo infiltrante).

Los carcinomas infiltran en forma de redes de bandas anastomóticas, con estroma intercalado.

Modificación de los grados de grados:

a) Diferenciados (queratinizantes) 20%, se compone de placas y cordones de células con abundante citoplasma acidófilo, puentes intercelulares bien visibles y con frecuente producción de cantidades variables de queratina; formación de perla epidermoide, pocas mitosis.

b) Moderadamente indiferenciados: 60%; por masas y cordones de células escamosas de tipo fusiforme con núcleo alargado y escaso citoplasma, áreas en que las células son mayores, por general no hay puentes intercelulares, formación escasa de queratina.

c) Indiferenciados: 20%, tasa de crecimiento rápido, con numerosas mitosis y células multinucleadas con escaso citoplasma

Células escamosas: 1) queratinizantes

2, de células grandes no queratinizantes
mejor pronóstico con radioterapia.

3) de células pequeñas no queratinizantes

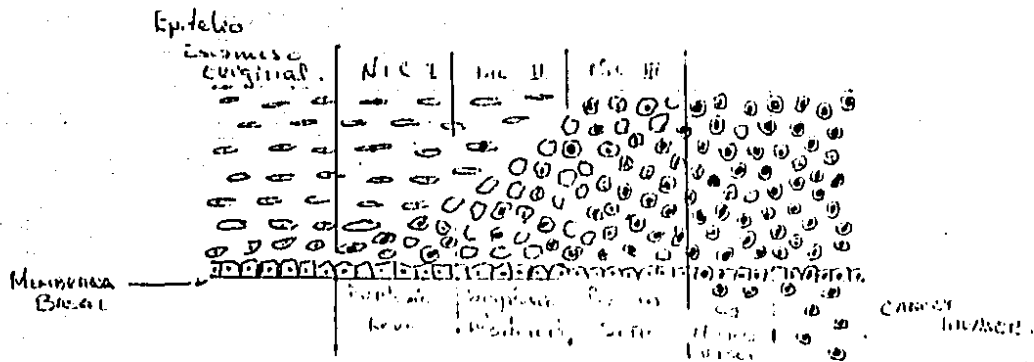


Diagrama del epitelio cervical, de los grados progresivos de la neoplasia cervical (modificado de Richart).

Carcinoma verrugosa: variante de las células escamosas, que aparecen en la boca, laringe, pene, región ano-genital, vulva, vagina, cervix; forma exofítica, con signos citológicos aparentemente benignos.

Adenocarcinoma: representa el 5% aprox. de las lesiones del cáncer cervicouterino; son carcinomas del epitelio glandular, es de peor pronóstico.

Adenocarcinoma in situ: ataque a las criptas superficiales.

Clasificación del Adenocarcinoma del CaCu:

- de células cervicales
- mucinoso
- Endometroide
- de células claras
- papilar
 - papilar seroso
- Adenoescamoso (mixto)
- Ectoepidermoide
- De células brillantes
- indiferenciado.

Los 3 tipos de adenocarcinoma son puro mucoproducción o mucinoso, estructurado sólo por epitelio glandular; adenoacantoma (por células malignas del epitelio glandular con zonas de metaplasia escamosa, sin datos de malignidad); carcinoma mixto: producido por células malignas glandulares y escamoso.

El crecimiento del cáncer es: a) exofítico: el más frecuente hasta un 64%, por proliferación de tejido en forma de coliflor, aspecto fungoso (vegetante), friable, granular, rojo amarillento localizado alrededor del orificio externo, que en ocasiones, produce destrucción de toda la portio. La lesión puede estar ulcerada y cubierta por trayectos necróticos, ó revestida de exudado purulento, sanguíneo o seroso.

Ulcerado o endofítico: excavación y destrucción del cervix, de fondo necrótico y sangrante con bordes elevados y nodulares, producen mayor destrucción celular y copiosas hemorragias.

Infiltrante: (la menos frecuentes): por endurecimiento marcado del cervix, el cual esta aumentado de tamaño, y es nodular. Infiltración tumoral al ítemo del utero (forma "utero en barril")

Pre predominantemente endocervical, no hay lesion aparente en exocervix, se sospecha por hemorragias vaginales y por dureza y ensanchamiento del cervix, invasion al ítemo.

La neoplasia preinvasora progresa a una lesion invasora en varios años, por lo que para evaluación del paciente y su mejor tratamiento se ha clasificado al cancer cervicouterino por etapas clinicas, la que han adoptado actualmente del FIGO (Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia)

CLASIFICACION POR ETAPAS CLINICAS DEL CaCu

CARCINOMA PREINVASOR:

Etapas 0: Carcinoma in situ o intraepitelial. Las alteraciones están localizadas en el epitelio escamoso o en el epitelio glandular del endocervix.

CARCINOMA INVASOR:

Etapas I : Carcinoma limitado al cuello:

Ia: Carcinoma preclínico y con invasión mínima del estromc.
(menor de 0.5 cm)

Ib: Todos los casos de la etapa I

Etapas II: Se extiende más allá del cuello, pero no llega a la pared pélvica; afecta la vagina, pero no alcanza su tercio inferior.

IIa) Invade dos tercios superiores de vagina; respeta el tercio inferior

IIb) Invade dos tercios internos de parametrios; respeta el tercio interno.

Etapa III: Se extiende hasta la pared pélvica o hasta la parte inferior de la vagina.

IIIa: Extensión hasta el tercio inferior de la vagina

IIIb: Extensión hasta tercio interno de parametrios.

A partir de 1966 el Comité del Cáncer, indicó incluir en la etapa III los casos de:

- Uronefrosis - riñón no funcionando por compresión del uréter pélvico.

Este concepto es independiente de que la exploración clasifique el cáncer en etapa I o II

Etapa IV: El carcinoma invade la vejiga, al recto o se extiende fuera de pelvis, metástasis a distancia.

IVa: Diseminación a órganos adyacentes

IVb: Diseminación a órganos distantes.

Clasificaciones de las etapas clínicas:

Etapa Ia: Carcinoma in situ con invasión precoz del estroma, diagnosticado en las piezas de conización, amputación de portio, o de histerectomía.

Ib: Carcinoma clínicamente invasor confinado a cervix

Ib/ oculto: Carcinoma histológicamente invasor, que no puede detectarse en el examen clínico de rutina pero que es diagnosticado en la pieza de biopsia amplia, conización, amputación de portio, o pieza de histerectomía.

Iib: considerar a una tumoración fijada a pared pélvica por un parametrio corto e indurado, pero no nodular.

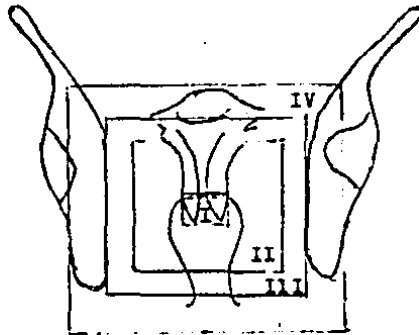
III si el parametrio con características anteriores más nodular; o si el crecimiento tumoral en sí se extiende hasta dicha pared pélvica.

La presencia de edema bulloso (como tal) no permite incluir el caso dentro de la etapa IV.

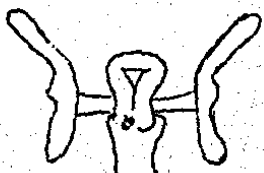
La clasificación clínica es para determinar extensión de los mismos, obtenidos por la exploración física, estudios de laboratorio y gabinete; para permitir uniformar el tratamiento y pronóstico.

Las reglas de clasificación específicas:

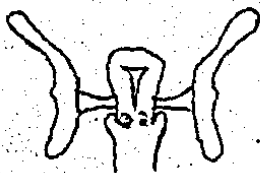
- 1) Deben clasificarse como carcinoma del Cervix, los casos en los que el primario del origen es este sitio anatómico.
- 2) Incluir todos los tipos histológicos
- 3) la designación de la etapa clínica esta basada en los procedimientos clínicos estipulados en las reglas generales de la clasificación.
- 4) Conización o amputación del cervix, debe considerarse como un examen clínico. Así un cancer invasor diagnosticados por estos procedimientos, debe clasificarse como tal, a pesar de que la biopsia previa haya mostrado sólo carcinoma in situ.
- 5) Los casos del cancer invasor que por error son diagnosticados en el estudio histológico de la pieza operatoria de la histerectomía, no son clasificables y deben ser excluidos de las estadísticas de tx. de cancer invasor. Se incluyen en la etapa I₃ con el subtítulo oculto.
- 6) Los casos de hidronefrosis y exclusión renal se incluyen en las etapas III.



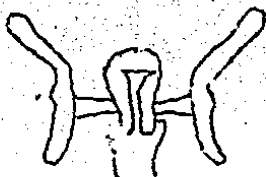
ETAPAS CLINICAS



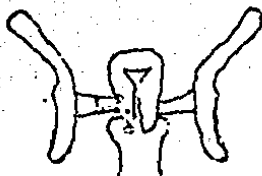
C. A. DE CERVIX
ETAPA Ia



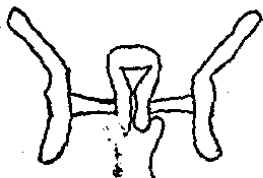
C.A. DE CERVIX
ETAPA Ib



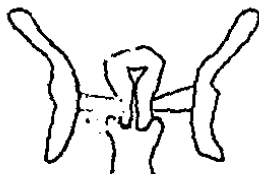
C.A DE CERVIX
ETAPA IIa



C.A. DE CERVIX
Etapa II b



C.A. DE CERVIX
ETAPA IIIa



C.A. DE CERVIX
ETAPA IIIb

CLASIFICACION TNM DEL CANCER DEL CUELLO UTERINO

3.1 Tumor primario (T)

TIS Carcinoma in situ

Ver estadio 0

T1, 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4

Ver las etapas correspondientes de la clasificación de la FIGO

3.2 Afección ganglionar (N)

NX No es posible valorar los ganglios regionales

N0 Los ganglios regionales no están afectados

N1 Afección demostrada de ganglios regionales

N4 Afección de los ganglios lumboaórticos

3.3 Metástasis distantes (M)

MX No valorables

M0 No hay metástasis distantes (comprobadas)

M1 Hay metástasis distantes

Especificar: _____

4.0 Tumor residual después de tratamiento quirúrgico (R)

R0 No hay tumor residual

R1 Tumor residual microscópico

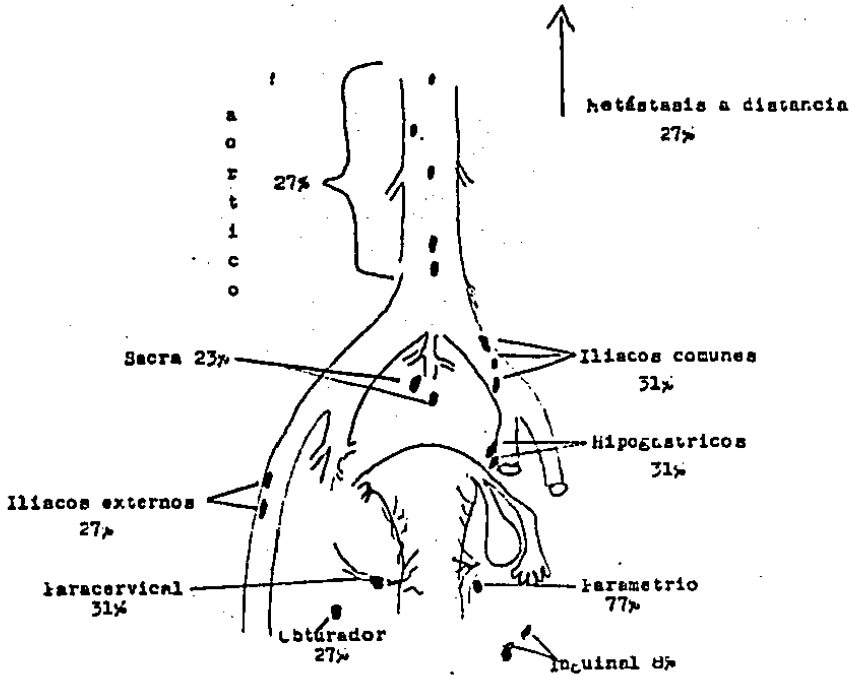
R2 Tumor residual macroscópico

Especificar: _____

Vías de Diseminación.

- 1) por continuidad: vaginal, endocervix, miometrio, hasta el ítemo.
- 2) por contigüidad: tejido parapetrial, ligamentos vesicouterino, uterosacro, hasta llegar a los huesos de la pelvis, tabiques vesico-recto-vaginales;
- 3) Linfática: ganglios pélvicos y paraaorticos.
 - a) grupo primario:
 - ganglios parametriales (espesor parametrio) positivos 77% en paciente no tratadas.
 - paracervicales o ureterales (confluencia arteria uterina y del uretero), positivos en el 31%. - Vesicovaginales.
 - Obturadores (vecindad de los vasos obturadores y nervio obturador) en la fosa obturatriz; positivos en el 27%
 - hipogástricos (vena hipogástrica en su confluencia con la vena iliaca externa) positivo 31%
 - Iliacos externos (largo de los vasos iliacos, en su cara interna, positivos 27%
 - Sacros (parte anterior del sacro, inserción de ligamento uterosacros; positivo en 23%.
 - b) grupo secundario:
 - Iliacos comunes: (largo vasos iliacos primitivos) positivos en el 31 %
 - Inguinales, (femorales profundos y superficiales; positivos 6%
 - paraaorticos (pared anterior aorta y confluencia vena cava) positivos en 27%, su positividad contraindica la cirugía .
- 4) Vía sanguínea: invasión vascular sanguínea ocurre junto con la linfática y puede observarse incluso, en tumores tempranos, lo más usual es tardío. La mayor incidencia es por venulas o venas, raras la arterial. Aproximadamente 30% fallecen por Ca con metastasis a distancia.

Grupos de afección ganglionar por el cancer cervical



Problemas de la identificación clínica del CaCu

Las mujeres que presentan MC, tienen una edad promedio de 32 años, generalmente son asintomáticas.

Las mujeres que presentan Cancer cervicouterino tienen una edad promedio entre 40 y 59 años de edad, presentan molestias banales. leucorrea algo fétida, prurito ó ardores vulvares, disparemia (a consecuencia de infección o infestaciones cervicovaginales. más sugestivos cuando hay invasión hemorrágica (por lesión de vasos de poco sosten) ya que por traumatismo (coito, introducción de tapon vaginal, obtención de muestras, palpación digital). La úlcera puede ser la manifestación primaria de cancer invasivo, el cambio reculta superficial como una ectopia cervical, cuando progresa la úlcera se profundiza y se vuelve necrótica, con bordes endurecidos y una superficie friable y sangrante.

Cuando progresa la invasión, la hemorragia se vuelve vaginal intermitente al inicio, después más frecuente y abundante. Dolor de una o ambas regiones lumbares, irradiado al muslo: cara postero-lateral (invasión parametrial) Dolor pélvico, linfedema uni ó bilateral (por infiltración de plexos nerviosos).

Vejiga y recto al ser invadidos: polaquiuria, disuria, hematuria, fístula vesicovaginal, pujo, tenesmo rectales, rectorragia obstrucción rectal o fístula rectovaginal.

El cancer infiltrativo produce un crecimiento irregular y de consistencia firme del cervix.

En fases avanzadas: puede haber anemia aguda, insuficiencia renal (por obstrucción ureteral bilateral) con anuria y retención de azúcares.

El adenocarcinoma, en la forma de una lesión papilar en la portico (ectocervix) y puede asemejarse a condilomas acuminados.

Ala Exploración física completa e integral con predominio a la exploración ginecológica y a las palpación bimanual:

Generalmente no es útil al inicio, para un buen diagnóstico, ya que no presenta un patrón característico: el cervix se encuentra aparentemente normal bien epitelizado o una erosión o ectropión cervical; una pequeña ulceración perioficial de bordes levantados, duros y fácilmente sangrante hasta un verdadero tumor (coliflor, sangrante con zonas de necrosis, que ocupa 1 o ambos labios del cérvix e inclusive puede invadir paredes laterales (duras y nodulares, sangrantes con disminución de la cavidad vaginal) dureza en el tabique vesicovaginal.

Recto: el tabique rectovaginal es cura poco móvil, al invadir la mucosa del recto, está se encuentra más edematosa y úlcera.

La invasión a parametrios, la dureza petrea de los tejidos con lobulaciones fijas, poco doloroso o indoloros, ocupa 1 o ambos parametrios y puede ser parcial o total.

Hay que buscar la presencia de fistulas rectovaginales, ganglios parametriaes, obstrucciones, hipotratricos, tejido celular, ureteros, vejiga, ligamentos uterosacros, cambios de consistencia como leñosos y nodulares.

Avanzado: ataque al estado general, desnutrición, anemia, facies dolorosa, metastasis ganglionares en regiones inguinales o en el hueco supraclavicular izquierdo y edema uni o bilateral de los miembros inferiores (bloqueo del drenaje linfático y venoso).

En un estudio de 36,461 pacientes con cancer cervical, se halló un 32.4% en etapa I; 35.3% en etapa II; 27.4% en etapa III; y 4.8 en etapa IV. el cual fue reportado en 1988.

METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE LA PACIENTE CON Cancer

El diagnóstico de la paciente que presenta, alguna alteración en el epitelio del cuello, ya sea para confirmarse o descartarse la presencia de lesiones preinvasoras o cancerosas francamente, debe realizarse una metodología para poder ubicarla dentro de las etapas clínicas establecidas para poder efectuar un adecuado tratamiento.

Historia clínica: estudio a través de la anamnesis, de sus antecedentes familiares (con antecedentes de displasia o Cancer cervicouterino). antecedentes personales de tipo de vida sexual que lleva, estado civil, antecedentes obstetricos, (paridad temprana, número de gestaciones, control con hormonales orales, enfermedades de tipo viral a nivel de vagina o cérvix; antecedente de sabaquismo. etc.

La Exploración física debe ser integral con mayor interés en la exploración ginecológica (exploración externa, tacto bimanual, tacto rectal, y lo mencionado anteriormente en otro parrafo.

Citológico : (Papanicolau) se sólo una prueba de escrutinio; las pruebas positivas constituyen una indicación para ulteriores procedimientos diagnósticos como biopsia cervical o conización, El frotis de Papanicolau tomado correctamente puede conducir con exactitud al diagnóstico de Carcinoma de cervix hasta en un 95% de los casos y Carcinoma de endometrio en cerca de 80% de los casos, o detectar antes que hubiera síntomas o anomalías patológicas manifiestas.

Consiste en colocar una película de células esfoliadas provenientes de la parte baja del conducto genital sobre una lamina, se tijen y luego se busca con el microscopio la presencia de células malignas. La prueba no es tan precisa como la biopsia, pero si es positiva indica la necesidad de una biopsia.

Las técnicas para la obtención pueden variar ligeramente; se coloca el espejo en el interior de la vagina después de haberlo calentado y lubricado con agua solamente. Con el cérvix expuesto, se aplica una espátula de plástico o madera, o un aplicador con punta cubierta de algodón ligeramente humedecido en solución salina, moviéndolo para que friccione la superficie levemente y recoja algunas células de la zona del orificio cervical. De ser posible también de la unión del epitelio cilíndrico con el plano estratificado en el cuello uterino. Se maniobra el espejo para que su labio posterior recoja algo de material celular desprendido que yace en la cúpula posterior de la vagina y se retira con lentitud. Estas dos muestras puede mezclarse o colocarse por separado sobre la lamina, se aplica un preservativo (o fijador) y se envía a laboratorio.

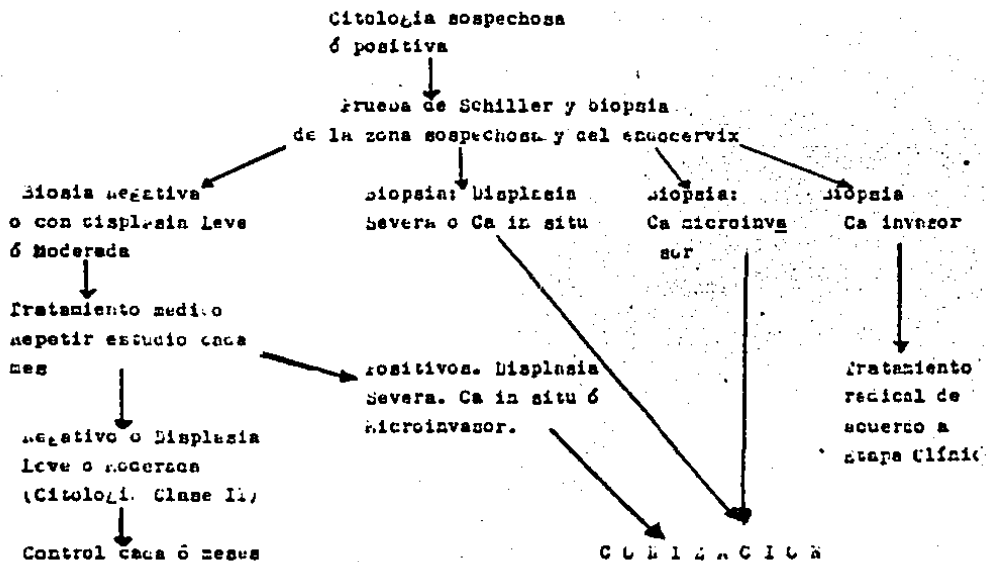
La citología debe efectuarse cada año en toda mujer que tenga vida sexual activa, no importa edad y aún estando embarazada, abstenerse de lavados y medicamentos vaginales 48 horas antes del estudio, la paciente no deberá bañarse bajo la regadera e ando menos 48 horas antes, del examen; deben efectuar con intervalos no mayores de 1 año, y en mujeres con alto riesgo cada 6 meses.

Prueba de Schiller: en enfermas con citología sospechosa o positiva que no tienen lesión aparente del cérvix, y sirve para definir, el sitio el cual debe tomarse la biopsia.

Consiste en la tinción del cérvix y de los fondos de saco vaginales con solución Lugol. Las alteraciones neoplásicas del epitelio exocervical provocan disminución del contenido de glucógeno de las células intermedias, lo cual impide que el yodo se fije, apareciendo zonas claras o menos oscuras que el resto del cervix

Si no hay zona yodo-negativa, ni lesión aparente, la biopsia se toma del endocervix con cucharilla de Novack sin anestesia.

Metodología de paciente con citologías anormales.



Biopsia del Cervix: el exocervix con pinza de sacabocacos tipo Kevorkian o Yonge y la cel encocervix, mediante cánula de Randall, de Lovak o de Guilberg. La biopsia del exocervix no tiene contraindicaciones y la del encocervix, la tiene sólo cuando hay embarazo, hay que estar preparados para cohibir posible hemorragia.

Biopsia en anillo con anestesia general o loco-regional: extirpación de la zona de conjunción de los epitelio exo y endocervical (está desplazada en mujeres embarazadas; la profundidad no mayor de 1 cm; indicada en embarazadas menores de 20 semanas de gestación, con displasia severa persistente o con diagnóstico citológico-histológico de Ca in situ, a descartar Ca invasor,

Conización: extirpación de un fragmento del cervix en forma de cono con fines diagnósticos y terapéuticos de la displasia persistente. Es el mejor método para diagnóstico del M.C.

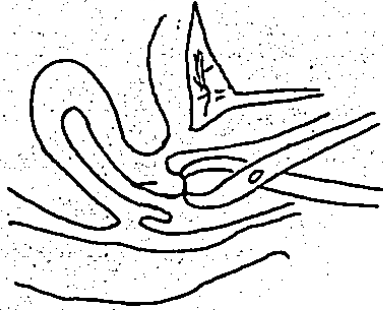
Indicaciones: citología sospechosa o positiva persistente, después de un tratamiento médico.

Enfermas con diagnóstico citológico y/o histológico de displasia moderada a severa.

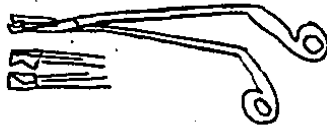
Colposcopia: microscopio binocular que permite examinar el epitelio y la trama vascular, mucopitelial con ampliaciones que varían de x6 a x40.

El procedimiento permite delimitar las áreas sospechosas para tomar la biopsia con mayor acuciosidad, y puede utilizarse como medio para el tratamiento, a través de métodos destructivos locales (criocauterío, electrodiaterapia, vaporización con laser.)

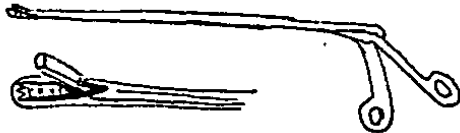
Después de obtenerse muestras para citología, puede limpiarse el cuello con un hisopo de algodón, enfocarse el colposcopio y estudiar cuidadosamente el cuello, primero con iluminación normal, luego con filtro verde para mejorar la visualización de las



TECNICA DE BIOPSIA DE SACACULCULOS



PINZA DE FISCHER



PINZA DE KEVORKIAN-YOUNGE

imágenes vasculares.

El cuello se asa adicionalmente con una solución de ácido acético al 3%, que proporciona mejor diferenciación del epitelio cilíndrico de la zona de transformación. Por último puede teñirse con solución de lugol, para delinear áreas negativas al glucógeno.

Su inconveniente que sólo permite examinar la parte visible al cuello.

Terminología colposcópica adoptada por la Sociedad Estadounidense para Colposcopia y patología Cervical.

A. Hallazgos colposcópicos normales:

1. Epitelio escamosos original: Se observa en cuello y vagina un epitelio original, rosado y sin rasgos propios. No existen vestigios de epitelio cilíndrico que pueden identificarse, así como epitelio que secreta moco, hemorragias abiertas o quistes de naboth.
2. Epitelio cilíndrico; Es una capa de epitelio simple, alta, que produce moco, que se extiende entre el endometrio por arriba y el epitelio escamoso original o el epitelio metaplásico por abajo. La superficie cubierta con epitelio cilíndrico es irregular con papilas grandes de estróme y hendiduras profundas. En el colposcopio después de la prueba de ácido acético tiene estructura típica semejante a uvas. El epitelio cilíndrico puede estar presente en el endocervix, sobre una porción o toda la vagina.
3. Zona de transformación: Es la superficie entre el epitelio plano original y el epitelio cilíndrico con diferentes grados de madurez que pueden identificarse. Los componentes de una zona normal de transformación, pueden estar mezclados del epitelio cilíndrico que le rodea por

epitelio plano metaplásico, "aberturas glandulares" y quistes de Naboth. En las zonas de transformación normales no se encuentran a la colposcopia estructuras que hagan pensar en neoplasia cervical.

3. Hallazgos colposcópicos anormales.

I: Zona atípica de transformación. Una zona de transformación en la cual existen hallazgos colposcópicos que hacen pensar en neoplasia cervical.

1. Epitelio blanco: después de la prueba con ácido acético se observa con el colposcopio una zona anormal focal. El epitelio blanco es un fenómeno transitorio que se observa en la superficie de mayor densidad nuclear.
2. Puntillado- anomalidad colposcópica focal en la que se observan capilares de manera punteada.
3. Mosaico: anomalidad colposcópica focal en la que el tejido semeja un mosaico. Los campos del mosaico están separados por bordes enrojecidos.
4. Leucoplaquia: anomalidad colposcópica focal en la que la hiperqueratosis y paraqueratosis parecen una placa blanquecina elevada. Esta placa blanquecínase identifica antes de la aplicación de ácido acético. A veces, puede identificarse fuera de la zona de transformación.
5. Vasos sanguíneos anormales: anomalidades colposcópicas focales, en la que los vasos sanguíneos no son puntillados, como mosaicos o con pequeñas ramificaciones, sino que son vasos irregulares con cursos sinuosos que parecen comas, tirabuzones o espagueti.

II. Sospecha de cáncer invasor: Es el cáncer que el exploración clínica no puede observarse.

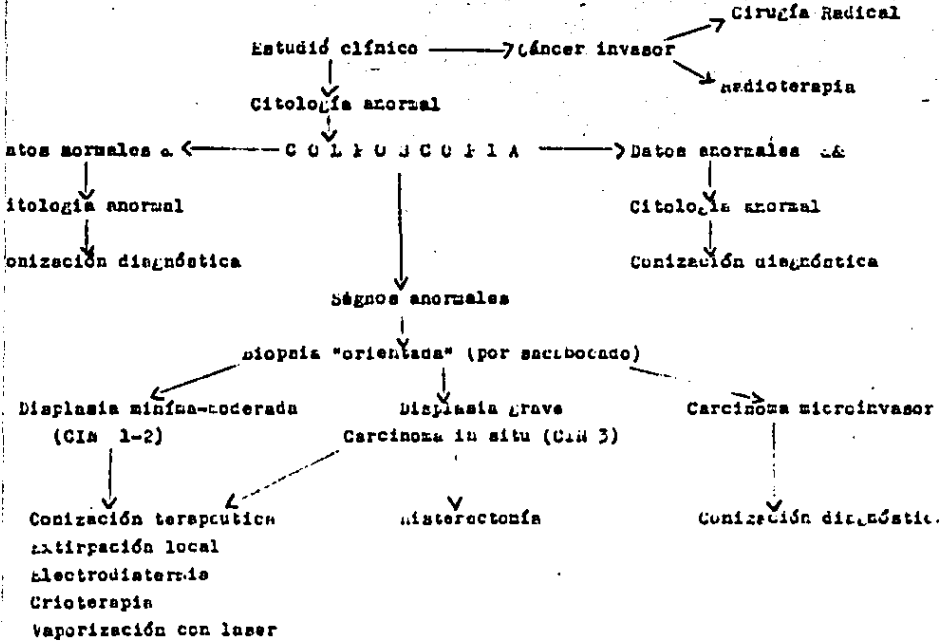
C. Hallazgos colposcópicos insatisfactorios:

Casos donde la unión planocilíndrica no puede observarse.

D. Otros hallazgos colposcópicos.

1. Vaginos cervicitis. Es un molde colposcópico difuso de hiperemia en la que los vasos sanguíneos parecen arreglados en forma difusa semejante al puntillado vascular
2. Erosión verdadera. Es una superficie sin epitelio provocada generalmente por traumatismo.
3. Epitelio atrófico. Es un epitelio plano con carencia de estrógenos en el que el molde vascular se identifica pronto por el adelgazamiento relativo del epitelio plano suprayacente.
4. Conciloma, papiloma. Son lesiones exofíticas que pueden estar dentro o fuera de la zona de transferencia.

APLICACIÓN PRÁCTICA DEL COLPOSCOPIO EN LA CLÍNICA



1) por lo regular en presencia de datos citológicos sospechosos-positivos

2) por lo regular en presencia de: a) colposcopia insatisfactoria y

b) lesión detectada por colposcopia pero en fase más avanzada que la neoplasia intraepitelial cervical.

CORRELACION COLPOSCOPICA- HISTOLOGICA

Terminología colposcópica	Aspecto colposcópico	Correlación histológica
Epitelio escamoso original	Liso, rosado, vascularización difusa. No cambia tras áctico	Epitelio escamoso
Epitelio columnar	Racimo de uva tras aplicar áctico.	Epitelio columnar
Zona de transformación.	Lengüas de metaplasia escamosa "glándulas abiertas", quistes	Epitelio escamoso metaplasico
Epitelio blanco	Lesión blanca, de margenes profundos, sólo visible tras áctico.	Desde NIC 1 hasta NIC 3 (Ca in situ)
Puntado	Lesión de ovaes marcados. Puntado rojo. Epitelio blanco tras áctico.	Desde NIC 1 hasta NIC 3
Mosaico	Ovaes marcados. Patrón mosaico-ciforme. Epitelio blanco tras	Desde NIC 1 hasta NIC 3
Hiperqueratosis	Lancha blanca. Superficie rugosa. Ya es visible antes de aplicar áctico	Usualmente hiperqueratosis o paraqueratosis a veces Ca in situ ó invasor.
Vasos atípicos	Vasos horizontales que discurren paralelos a la superficie. Contricciones y dilataciones vasculares. Arborización atípica. Vasos en redondo.	Desde Ca in situ hasta invasor

Conización del cuello con colposcopio:

Cuando es imposible visualizar la unión escamocilíndrica con el colposcopio, la lesión se extiende al interior del conducto y no es posible ver los límites superiores, o no concuerdan el frotis, la valoración colposcópica y la biopsia directa, es tá indicado efectuar una biopsia en cono. (como con cuchillo frío). La conización diagnóstica es útil no sólo para establecer el diagnóstico de carcinoma in situ, sino es además muy importante para descartar un cáncer invasor (ya que el carcinoma in situ suele existir en la periferia de un cáncer invasor verdadero).

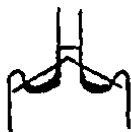
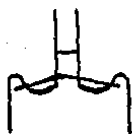
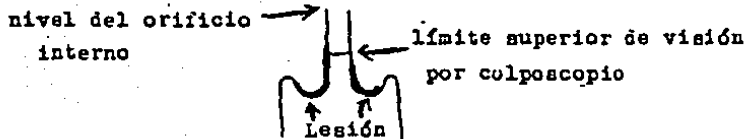
Una biopsia cervical en cono implica simplemente extirpar una pieza de tejido cervical en forma cónica que incluya toda la zona de anormalidad.

Las dos principales necesidades son:

- a) tener la seguridad de que el tejido que se éxtirpa de manera que revela la mucosa endocervical como el epitelio plano del cuello vaginal, y la porción necesaria suoyacente del estroma y glándulas.
- b) preparar un número de bloques y cortar lo suficiente, an velos variables, para tener la seguridad de que no se deje inadvertida una pequeña zona de carcinoma intraepitelial.

Con el uso del colposcopio se ha hecho menos necesaria la biopsia en cono, por el aparato que registra anomalías cervicales un poco más preciso.

TIPOS DE BIOPSIA POR COLIACCIÓN BASADOS EN LOS
MALLAZGOS COLPOSCÓPICOS



TECNICAS ICONOGRAFICAS

Hay 4 técnicas iconográficas principales que deben usarse en la clasificación por etapas actual de las malignidades ginecológicas. Estas son la tomografía computarizada; el Ultrasonido la linfografía y estudios con bario.

La terapéutica y pronóstico varían en el carcinoma cervical de acuerdo a las etapas; en general se practica cirugía en pacientes con malignidad en etapas I y IIa; mientras que se usa radioterapia para tratar a pacientes con etapa IIb o estadios más avanzados. El papel que desempeña la formación de imágenes radiológicas se limita a estas pacientes (I - IIa) a confirmar la presencia de hidronefrosis oculta, puede adelantar la etapa clínica y hacer que la paciente sea inoperable. En pacientes con etapas más avanzadas de carcinoma cervical (etapa IIb o más avanzada), debe documentarse la presencia de linfadenopatía regional o paraaórtica y de enfermedad local voluminosa, con objeto de llevar al máximo los beneficios del tratamiento de la radiación.

Linfografía: siendo el único examen para la evaluación de la arquitectura interna de los ganglios linfáticos, permitiendo la detección de ganglios pequeños; con una sensibilidad de 28 - 83 por ciento y especificidad del 47 - 100%; los ganglios linfáticos que se opacifican poco comúnmente: los ganglios retrocrurales, hipogástricos, los presacras y los retroperitoneales anteriores.

Tomografía computarizada: La sociedad americana de Cancer calcula que en EUA cada año existen 16 mil casos y 7,200 muertes por cancer invasor del cuello uterino. Para seleccionar el tratamiento adecuado de la enfermedad es indispensable determinar su estadio a través del diagnóstico (exploración física, endoscópicas, y radiológicas); un porcentaje elevado cura con cirugía o radioterapia.

El tratamiento fracase es por la afección del tumor no descubierto de los ganglios linfáticos regionales de las cadenas pélvicas y paraaórticas.

La tomografía ofrece ciertas ventajas (demonstración exacta de la masa tumoral primaria y su extensión local dentro de la pelvis; la masa tumoral se ve como un crecimiento difuso del cervix utero y estructuras adyacentes o como una masa lobulada que sustituye esas estructuras). Los parámetros se observan con margenes cervicales, irregulares y/o proliferos, o como una extensión angular o lobulada, desde el tumor central (fase parametrial excéntrica), y pérdida de la grasa perivascular (dulosa en casos de inflamación, cirugía previa, radiación, instrumentación o infección).

La diseminación contigua a la vejiga urinaria, colon, recto sigmoides y paredes pélvicas laterales o ambas se descubre con exactitud; también micronefrosis por afección a uréteros.

El criterio que se usa es la tomografía computarizada (la pérdida de planos normales de grasa adyacente a los órganos pélvicos y el engrosamiento asimétrico de la pared del órgano pélvico invadido); la tomografía es menos exacta en la invasión histológica real de estas estructuras. La sensibilidad de la tomografía para descubrir linfadenopatía debida a CaCu es de 80% y su especificidad del 90%. Las limitaciones de la tomografía computarizada sólo puede descubrir si los ganglios están o no crecidos en forma anormal.

El ultrasonido para detectar micronefrosis en pacientes con etapas clínicas I - IIIa.

Imágenes de resonancia magnética: pueden ser suficientemente sensibles para detectar con precisión la extensión parametrial?

Identificación inmunológica de células preneoplásicas y neoplásicas del Cáncer de células escamosas: antígeno de membrana epitelial (EMA); antígeno carcinoembrionario (CEA); antígeno TA-4, el antígeno Ca, y el antígeno expresado en la placa de la célula basal (W-2). Empleando un panel de anticuerpos, incluyendo una titulación elevada de anticuerpo monoclonal vs. un extracto de células escamosas del cervix (anti-CC₈) los cuales fueron descritos como el epitelio en un 51.0%; la presencia de CEA, epitelio displásico está asociado con transformación neoplásica de las células epiteliales. El EMA está ampliamente distribuido en tejido epitelial y tumores.

Otros métodos diagnósticos en estudio son: la difusión de la técnica de difracción óptica; en donde se observan células normales con áreas concentricas, mientras que las células cancerosas se encuentran desintegradas en innumerables zonas aisladas. Anticuerpo fluorescente a la proteína: la célula tumoral en el momento de su formación o más tarde controla su aporte energético en una forma totalmente distinta.

Estudios de antígeno, citológicos, histológicos, colposcopicos; inmunológicos sobre la presencia viral, ya descrita anteriormente.

Otros son la cistoscopia, la rectosigmoidoscopia para visualizar si existe la presencia de invasión tumoral.

TRATAMIENTO

En 1895 Meiss y Clark en USA y Wertheim en Viena realizaron por vez primera la operación radical, siendo Wertheim el que más profundizó en sus estudios. Roentgen describió los rayos X en 1895, los efectos de la energía electromagnética sobre los tejidos fue descubierta. El tubo de Coolidge, desarrollado en 1913 hizo posible el desarrollo de una radioterapia exacta, perfeccionándose en los últimos 70 años, con máquina de supervoltaje, las de cobalto, fuentes de rayos gamma. El radium descubierto en 1896 se empleó hasta 1907 para el tratamiento del cáncer del cervix y ya hacia 1920 la radioterapia fue bien definida por el grupo encabezado por Negand en el Instituto Curie de París.

Posteriormente la radioterapia ganó amplia popularidad; por ser más eficiente que la cirugía en la curación del Cáncer con menos morbilidad.

La histerectomía radical en USA fue reemplazada por Meigs en 1944.

TRATAMIENTO DEL CEC POR MEDIO DE TÉCNICAS DESTRUCTIVAS LOCALES

Antiguamente el tratamiento aceptado del Carcinoma in situ era histerectomía con escisión de un amplio conuuto vaginal. Los estudios colposcópicos revelan que muchas veces los focos de neoplasia cervical son pequeños y aislados y que una operación tan grande puede ser excesiva e innecesaria. En la paciente con neoplasia intraepitelial cervical no hay riesgo de diseminación linfática y por ende, en muchas clínicas se acepta como tratamiento adecuado la escisión local completa o destrucción de la lesión patológica. En años recientes se han empleado métodos más conservadores todavía para tratar la neoplasia intraepitelial cervical.

Este tipo de lesiones es frecuente advertir regresión importante, por lo que en ocasiones se recomienda un tratamiento expectante o espera vigilante a intervalos regulares, ya sea con tratamiento médico y estudios clínicos, citológicos y colposcópicos; siempre deben tener en cuenta estas premisas:

- 1) La displasia leve frecuentemente desaparece después de tratamiento específico, de la infección cervicovaginal a la que generalmente se asocia.
- 2) La displasia moderada y severa son las que con mayor frecuencia progresan a carcinoma.
- 3) No es raro que las displasias se asocien a Ca in situ y, ó Ca invasor; por lo que el diagnóstico debe ser lo más acusoso posible.
- 4) El ritmo de progresión de la displasia a Ca es lento y su tratamiento no es necesariamente una urgencia cuando se ha diagnosticado.
- 5) El área de displasia es pequeña y es posible eliminarla con procedimientos limitados.
- 6) La extirpación de una área de displasia no descarta la posibilidad de recurrencias o la aparición de un nuevo foco; Cressman y Rutledge hallaron que el 13% de 261 pacientes tratadas por Ca in situ, adquirieron una segunda lesión maligna o pre-maligna en otra parte del cuerpo y que la mitad de estos cánceres estuvieron en el tracto genital.

La propagación del Ca in situ en los fórnix vaginales ocurre en menos del 3% de las pacientes, por lo que deben realizarse controles posteriores al tratamiento.

El tratamiento debe extirpar completamente la lesión, con una morbilidad mínima, que no afecte las actividades sexuales de la paciente y no suprima la función reproductora; acondicionarse a las necesidades de la paciente.

En la displasia leve se debe efectuar cultivo de exudado vaginal, e instituir tratamiento específico; después de suprimida la infección se repite citología, si persiste lesión, realizar pruebas de Schiller y biopsia exo y endocervical; si se descarta la existencia de Ca o displasia más acentuada, tratamiento con fulguración o criocirugía y control citológico cada 6 meses.

Displasia moderada o severa: prueba de Schiller o biopsia exo y endocervical, tratamiento específico si hay infección, pero si persiste conización.

Tratamiento local:

Las técnicas destructivas locales: biopsia por conización, histerectomía ayudada por colposcopio.

Destructión local con : a) crioterapia o enfriamiento del area por medio de sonda por lo regular sin anestesiarse.

b) Criocoagulación: con mínima o nula anestesia general.

c) Electrodiermia: por lo regular bajo anestesia general.

d) Destructión por laser de dióxido de carbono con mínima anestesia local o sin ellas.

a) Crioterapia:

Se aplica continuamente el refrigerante o por ciclos de 3 minutos de congelación, 5 minutos de descongelación y de nuevo 3 minutos de congelación. En la práctica es necesario hacer circular el refrigerante hasta que la bolita de hielo se extienda a 5 mm más allá del borde de la lesión. La destrucción alcanza 2-5 cm de profundidad, se puede efectuar en el consultorio sin anestesia. Los aparatos refrigerantes que se usan en criocirugía comprenden freón (-60°C), anhídrido carbónico (-60°C), óxido nítrico (-80°C) y nitrógeno líquido (-90°C).

La principal desventaja es la ausencia completa de la muestra tisular completa para el estudio histológico. En el NIC 3 con precauciones, primero hay que descartar la presencia de Ca invasor por colposcopia, histología y citología, la grado endometrial

tiene una efectividad entre el 80-90 %, contraindicado en el Ca endocervical. Los factores para su uso, son pacientes muy seleccionadas según el tipo de grado del NIC, tipo de lesión, si afecta a la cripta endocervical y los estudios ya mencionados.

Las complicaciones son raras: vahído o mínimos cólicos abdominales; 2-3 semanas con secreción acuosa a veces profusa; puede haber exacerbación de alguna infección pélvica intercurrente después del tratamiento.

El riesgo acumulativo de adquirir neoplasia intraepitelial cervical después del tratamiento criquirúrgico eficaz fue de 0.41% a los 5 años, 0.4% a los 10 años y 0.44% a los 15 años.

Tratamiento destructivo local de la neoplasia intraepitelial cervical (NIC); número de fracasos hasta 1983.

Tipo de Lesión	Método			
	Electrocoagulación	Crioterapia	Láser	Criocoagulación
NIC 1	-	37/771 (5-9%)	44/396 (11%)	1/47 (2%)
NIC 2	-	60/845 (5-7%)	78/730 (11%)	2/73 (3%)
NIC 3	-	126/1074 (12%)	193/1100 (17%)	7/233 (3%)
Total	± 47/1734 (2.7%)	223/2690 (8%)	315/2234 (13%)	10/403 (2.5%)

Modificado de Bisais y Crossman (1984), pero se incluye la cita de Evans y Monaghan (1983).

± Dos tercios de los casos fueron NIC 3.

b) Electrocoagulación:

destrucción por medio del calor para eliminar el tejido destrucción de la superficie del cuello uterino y las glándulas profundas y sus criptas por medio de electrodos de agujas (aciculares) y esferas. A veces hay secreción sanguinolenta o sangre por 3 - 4 semanas después del tratamiento. Procedimiento el cual se efectúa bajo anestesia general o regional.

Algunas veces hay infección y estenosis del orificio cervical. De un grupo de 1864 pacientes que fueron tratadas, sólo 1734 regresaron y se les efectuó seguimiento posttratamiento de un periodo de 1 a 5 años hallando en 47 enfermas, la lesión persistente.

c) Coagulación por frío (crioformación)

Sonda de teflón hasta el tejido cervical a través de la cual general la temperatura y se destruye la lesión: efecto hay salida de abundante material y destrucción de tejido sano vecino a la lesión.

d) Aplicaciones de rayos Laser:

El laser transforma energía cuando el calor, la luz o la electricidad, en energía radiante, con una onda específica de longitud de 10.6 micrones, se conecta con el colposcopio y por medio de un manipulador se dirige el haz láser hacia el tejido que se ha de destruir y cualquier tejido en el foco es vaporizado con la rapidez de la luz. En su punto focal el diámetro del haz es de 1.5 mm más o menos. No interfiere en la integridad estructural ni la funcional del cuello.

El láser destruye por 3 mecanismos: evaporación directa, necrosis por absorción de la energía infrarroja (esta capa necrosada tiene un espesor uniforme de 50 micrones y no depende de la potencia del láser ni de la duración de la exposición) y la necrosis por la quemadura térmica en la profundidad (menos de 1 mm) está en relación directa con el tiempo de exposición, pero

no depende de la potencia del láser.

Es el método de elección para tratar el NIC, el índice de curaciones es superior a 90% al destruir también la zona de transformación aparte de la lesión. Ventajas: hemostasia y tiene un campo visual microquirúrgico.

Coagulación con láser: (coagulación por evaporización); en la resección de una masa de tejido y si se hace en forma adecuada presenta una cicatrización mínima. Contornea la lesión, puntos en el cuello y dejando un borde de 3-5 mm que rodea la periferia de la lesión neoplásica, se vaporiza en corrientes, empezando en el labio posterior del nódulo de tenca y se llega a una profundidad de 5-7mm, se deja un pequeño botón de tejido endocervical. El epitelio escamoso superficial tiene un menor contenido de agua que las células basales y del estroma subyacente, es posible la vaporización superficial con un angosto margen (100 micrones) de necrosis térmica y con reacción inflamatoria mínima el cuello queda curado en 7 semanas.

Complicaciones con estenosis cervical con un promedio de 1-1.5%; incompetencia ístmico cervical es rara.

En el parto de una paciente con antecedente de tratamiento con dióxido de carbono no varía en el trabajo de parto normal.

Jordan y Mylotte comprobaron que la profundidad de la vaporización es más importante que la severidad de la neoplasia intraepitelial cervical. Con una destrucción de 5-7 mm de profundidad, los índices de curaciones fueron del 92%.

Indice de curaciones de la neoplasia intraepitelial cervical luego de una sola destrucción con el láser a distintas profundidades.

Profundidad de la destrucción	Niv I		Niv II		Niv III	
	Nº de tratadas	curadas (%)	Nº de tratadas	curadas (%)	Nº de tratadas	curadas (%)
1 - 2 mm	5	20	7	14	19	15
2 - 4 mm	18	77	18	91	96	79
4 - 5 mm	1	100	3	66	0	75
5 - 7 mm	4	75	10	100	0	12

Tratamiento del caC por medio de conización, biopsia y/o Histerectomía:

El tratamiento debe ajustarse a las necesidades de cada mujer y la lesión individual de sus condiciones. La conización y biopsia con bisturí, es con el fin de lograr una combinación de diagnóstico y tratamiento. La decisión de tratar a la paciente con la in situ con una conización o una histerectomía depende de factores como : a) edad, b) paridad, c) deseo de preservar el útero, d) deseo de esterilización permanente, e) seguridad de que la paciente no interrumpirá el seguimiento, y f) otras indicaciones ginecológicas.

Indicaciones principales para la conización con fines diagnósticos después del estudio colposcópico son:

- 1) La lesión, la zona de transformación o áreas penetran en el interior del conducto cervical, más allá del radio de visión del colposcopio.
- 2) Sospecha de lesión invasora después del estudio colposcópico.
- 3) Los nuevos estudios citológicos en que se repite el cuadro anormal que sugiere neoplasia, en ausencia de anomalías colposcópicas.
- 4) Lesiones en que el frotis de material cervical indica una mayor posibilidad de enfermedad invasora que la que indican la colposcopia o una biopsia dirigida durante esta última.
- 5) El cuadro histopatológico anormal del material respecto endocervical.

La pieza operatoria debe incluir epitelio endocervical intacto encima de la lesión y ectocérvix intacto debajo y por fuera de toda lesión de la porción supravaginal del cuello. La cantidad exacta de tejido que debe contener la pieza varía según el caso individual. En los años de procreación la mayoría de las lesiones están en la porción vaginal del cuello, de modo que el cono por

lo general debe ser de base ancha y la punta de ángulo amplio. En mujeres mayores que la unión pavimentosocolumnar se ha desviado más arriba en el conducto endocervical, el cono debe ser más largo y estrecho, con un ángulo endocervical agudo en la punta del cono. Si se hace en forma muy angosta el vertice del cono, pueden seccionar criptas de glándulas afectadas por la MIC, y dejar enfermedad residual en el estroma del lecho de la conización; puede evitarse con un bloque cilíndrico de tejido ó por hechura de un cono truncado.

Los exámenes vaginales en el preoperatorio deben limitarse estrictamente y la mayoría de los cirujanos prescindien de la preparación intravaginal de rutina porque algunos procedimientos pueden denudar el epitelio cervical, que es crucial para establecer el diagnóstico histológico. Se expone el cuello, y se hace una tinción de lugol, se colocan tenáculos por fuera a las horas 3 y más allá de los márgenes del epitelio claro de Schiller, si se desea que haya poco sangrado se infiltra de 40-50 ml de neo-sinefrina 1:200,000 en forma circunferencial. El conducto uterino se sondea con suavidad y se deja colocada la sonda para marcar el trayecto del conducto endocervical. Luego se hace una insición circular fuera del margen claro de Schiller, empezando atrás con la punta de la hoja orientada contra la sonda metálica en el conducto endocervical. La pieza debe escindirce de un solo trozo. Puede hacerse dilatación y curetaje fraccional, después de lo cual el cuello se puede tratar de una o dos maneras: el sitio del cono puede dejarse abierto o se pueden cerrar las áreas cruentas con suturas de Sturmdorf.

Si el sitio del cono se ha dejado abierto, se hace una electrocoagulación superficial de los puntos sangrantes en el estroma cervical, seguida por la aplicación de un trozo de esponja de Gelfoam en el defecto cervical. Esto se mantiene sujeto en su sitio con un tapón vaginal que se saca a las 24 horas. Los resultados estéticos de este modo son iguales a la sutura de Sturmdorf,

pero con la ventaja teórica adicional que no se cubren restos profundos de tumor que no podrían anunciar su presencia mediante exfoliación.

La conización no es un procedimiento inocuo y se asocia con complicaciones graves como una hemorragia que requiere transfusión en el 5 a 10% de los casos, estenosis del cuello 1-4% (más común en mujeres de 35 años en adelante, raro perforación uterina, o del fondo de saco de Douglas, celulitis pelviana, abscesos y lesión del recto y la vejiga. Las complicaciones vesicales y rectales suelen verse en casos en que existe atrofia considerable junto con fórnix vaginales poco profundos.

Después de la conización cervical en embarazadas la pérdida fetal media asciende a un 10% y la incidencia de hemorragia en el postoperatorio es del 30%. En las mujeres que han sido sometidas a conización y biopsia antes del embarazo muestran mayor predisposición a problemas patológicos (abortos, partos prematuros) en nuevos embarazos.

Las líneas de extirpación son nítidas después del estudio histopatológico meticuloso, el peligro de una lesión recurrente preinvasora o invasora es pequeño. La prevención de la KIC recurrente o el carcinoma invasor franco es la meta básica por la que se hacen las conizaciones y biopsias. La enfermedad residual puede detectarse en estudios citológicos o por colposcopia en términos de 4 meses del tratamiento inicial. Kolstad y Klein devieron de 1121 casos con Ca in situ a 795 se efectuó conización terapéutica, con un seguimiento de 5-25 años hallando: 19 (2.3%), adquirieron Ca in situ recurrente y 7 (0.9%), cancer invasivo;

Microcolponisteroscopia: conización y biopsia con láser: disminuye las secuelas; láser de dióxido de carbono; el cual está adaptado a un colposcopio con un micromanipulador con la modalidad cortante y disminuye las complicaciones sin alterar el estudio histológico.

Resultados de la conización y biopsia en el tratamiento de la neoplasia intraepitelial y la aparición de carcinoma invasivo.

Autor	Año	número de casos	carcinoma invasivo
Boyes y cols.	1970	808	2
Brudenell y cols.	1973	103	1
Ahlgrén y cols.	1975	343	0
Bjerre y cols.	1976	1430	2
Coppleson	1976	593	0
Kolstad y Lem	1976	795	7
Burghard y Holzer	1980	1219	7
Sevan y cols.	1991	567	1

Histerectomía:

Indicaciones:

- 1) Problemas ginecológicos benignos previos: Hemorragia uterina disfuncional, fibromas, prolapso uterovaginal, a petición de esterilización por parte de la mujer. Corroborar lesión histopatológica; la lesión se extiende más allá del conducto cervical.
- 2) Los bordes de la pieza de conización y biopsia muestran signos de anormalidad epitelial; enfermedad residual.
- 3) La lesión pueda extenderse a la cavidad vaginal.

Se pueden utilizar las vías abdominal y/o vaginal depende del ginecólogo. Vigilancia posterior con el colposcopio de la cavidad vaginal a los 4, 12 meses hasta los 5 años.

De 236 pacientes con Ca in situ tratadas con histerectomía sólo 3 (1.2%) adquirieron Ca invasor.

Resultados del tratamiento de la neoplasia intraepitelial
por histerectomia y aparición de carcinoma invasor.

Autor	Año	Número de casos	Carcinoma invasor
Boyes y cols.	1970	2649	3
Creasman y Rutledge	1972	606	5
Brudenell y cols	1973	352	3
Coppleson	1976	479	2
Kolstad y alem	1976	238	5
Burghard y Holzer	1980	418	2

Diagnóstico y tratamiento del Carcinoma invasor en etapa incipiente (preclínico).

Es asintomática en el 66 % de las pacientes, con papanicolaou positivo; en la cual se observan células atípicas.

La definición de la FIGO del Ca Cu en etapa I:

Etapa I: invasión incipiente del estroma; Carcinoma microinvasor: existen prolongaciones, células separadas por menos de 1 mm de la superficie, no mayor de 5 mm de profundidad y un diámetro no mayor de 10 mm, excluyendo el compromiso microlinfático o vascular.

El carcinoma in situ no excede de 420- 500 mm³ en tres dimensiones.

La mayoría de las paciente tienen entre 44 y 46 años de edad, 33% presenta alguna molestia como: hemorragia intermenstrual, después del coito o postmenopausia; el cérvix a la inspección es normal, o tiene una zona roja (eritroplasia); ramificaciones atípicas al colposcopio se hace el diagnóstico por la presencia de ramificaciones anormales de los vasos, contornos irregulares; y la presencia de vasos dilatados, en forma irregular; vasos flexuosos, ramificaciones atípicas.

Diagnóstico histopatológico a través de la conización y biopsia.

El tratamiento del cancer microinvasor es en forma conservadora: histerectomía simple o ampliada; mientras que la enfermedad oculta trata en forma radical (etapa I: cancer oculto).

La histerectomía en pacientes que tienen un cancer cervical que penetre al estroma 3 mm o menos y que no toma los espacios capilares. El tratamiento de elección histerectomía extrafacial con un buen sanguito de vagina y sin ooforectomía, las indicaciones por su preferencia son:

- 1) histerectomía extirpa el cancer totalmente.
- 2) La vía abdominal permite la exploración de los ganglios pélvi-

cos y parazórticos, durante el transoperatorio revelara metastasis pélvicas, es posible sobre la marcha modificar la conducta y hacer histerectomía radical.

- 3) Extirpación del sanguito vaginal evita las recurrencias o persistencia en la cúpula vaginal.
- 4) La conservación de los ovarios es lo más adecuado.
- 5) Morbilidad y mortalidad mínimas.
- 6) Útero para estudio histológico.

Histerectomía ampliada: extirpación del útero, con o sin ovarios, incluyendo el linfonodo ilíaco (ganglios ureterales, situados en el cruce de la arteria uterina con el uretero); los parametrios y el tercio superior de la vagina; los tiempos principales son ligadura de la arteria uterina en su cruce con el uretero y la sección del ligamento largo por fuera del útero, y la sección del ligamento uterosacro a unos 5 cms atrás de su inserción con el útero.

Los pacientes que no son buenos riesgos quirúrgicos pueden ser tratadas con eficacia con irradiación intracavitaria; hágase una o dos aplicaciones intracavitarias de Cesio con el aplicador de Fletcher-Juit para entregar una dosis total de 15 000 rads en el conducto cervical y el cuello. No se hace irradiación de la pared pélvica; Notmzier obtuvo índices de curación a los 5 años iguales a los de la cirugía (96-99%). Los índices de supervivencia de la enfermedad microinvasora deben llegar al 98a 99% si se estudia bien a los pacientes y se les hace un tratamiento acertado.

El tratamiento de las lesiones Ib deben incluir una histerectomía radical de Wertheim con disección de los ganglios pelvianos o irradiación pelviana completa con megavoltaje.

Tratamiento quirúrgico del cancer invasor incipiente del cervix.

tiene una frecuencia de 4,000 mujeres por año en Inglaterra; de 70,000 en E.A.; y un 50 % fallecen en 5 años, teniendo una supervivencia quinquenal entre 75 - 90%.

El 90 % de los cancer es de tipo escamoso (el más común: carcinomas queratinizantes de células escamosas con una supervivencia quinquenal de 45%; los carcinomas de células no queratinizantes y grandes tienen un mejor pronóstico: supervivencia quinquenal de 77.5%; y el de las células pequeñas con peor pronóstico del 17%; y el 10% de adenocarcinomas. Se disemina más bien por invasión directa o por migración y ataque linfático.

El tumor invade mucosa vaginal o hay ataque al Miometrio del segmento uterino inferior y el cuerpo, diseminarse al estroma del cuello uterino y abarcar tejidos paracervical y parametrial y extenderse a la pared lateral de la pelvis. afecta a los ganglios paracervicales y parametriales o ureterales y región obturadora iliaca interna o externa. En el estudio de river las pacientes con tumores de 3 cm o menos tuvieron una incidencia del 21.5% de metástasis en los ganglios pelvianos. Cuando la lesión media más de 3 cms, se halló una incidencia de ganglios positivos del 35.2 por ciento y el índice de curaciones a los 5 años disminuyó de de el 68.5 hasta el 65.4%.

La cirugía o radioterapia en la enfermedad incipiente etapas Ib o Ila con una supervivencia en etapa de Ib del 83.4% después de la cirugía radical y de 85.5% después de la radioterapia.

La cirugía en mujeres jóvenes; se efectúa laparatomía exploradora minuciosa y determinar con exactitud etapa de la lesión.

Conservación de los ovarios en mujeres de 35 años o menos (ya que ocurre raro las metástasis 0.5%); y en pacientes de 40 años o más se efectúa la ooforectomía bilateral.

Indicaciones de la cirugía:

Cuando la mujer este embarazada

La enferma tiene salpingitis crónica

La enferma rehúsa o abandona la radioterapia

cuando esta contraindicada la radioterapia: tumor se asocia con nódulos grandes, tumores ováricos, o abscesos anexiales, fb genital. o después de una radioterapia inadecuada.

En menores de 35 años con tumor pequeño, con conservación de la función de los ovarios; no hace sinucias vaginales que dificulten o impidan las relaciones sexuales, disminuye la posibilidad de recurrencias.

tratamiento secundario: la cirugía se lleva a cabo después de un tratamiento incompleto con radiaciones; se efectúa en pacientes muy seleccionadas (tumor pequeño, enfermas jóvenes y en buenas condiciones generales); de recurrencia o persistencia después de radioterapia completa.

Como segunda opción: radioterapia complementaria más histerectomía amplia.

La histerectomía radical consiste en la extirpación del útero con trompas con o sin ovarios, todos los ganglios de la pelvis y la extensión de la vagina necesaria según la invasión tumoral, límites de la disección por arriba de la bifurcación de las arterias ilíacas primitivas; por fuera y por delante los vasos ilíacos externos y la pared anterior del sacro (el ligamento uterosacro se liga en su inserción posterior) por abajo del músculo elevador del ano. se disecciona el tercio inferior del uretero y la arteria uterina se liga en su nacimiento de la hipogastrica. se efectúa exploración abdominal, pélvica, del espacio paravaginal, para rectal; disección de la vejiga y ureteros.

Las complicaciones quirúrgicas son : infecciones; laceraciones o desgarras vesicales; vejiga neurogena; fistulas y estenosis ureterales (2% con variaciones del 1-5%); linfquistes pel-

viano (raro); celulitis pelviana, tromboflebitis venosa, embolia pulmonar; hemorragia transoperatoria y postoperatoria. La histerectomía tiene una mortalidad del 2,5- 3%.

Otra alternativa: histerectomía radical más radioterapia pélvica externa con quimioterapia (cisplatino, vinblastina y bleomicina).

La histerectomía modificada de Wertheim se extraen fragmentos de los ganglios agrandados y palpables. En etapa I tiene una supervivencia quinquenal del 75% y en la etapa II del 54%, procedimiento aspiración retroperitoneal cerrada, de las paredes laterales de la pelvis, cierre de la boca vaginal.

Hay que evaluar el hígado, ganglios paraaórticos, riñones y ureteres, ganglios de las paredes laterales de la pelvis. Se efectuara un buen drenaje pélvico con penrose, drenaje vesical, reposición sanguínea y de líquidos, aspiraciones nasogástricas.

La supervivencia depende de la extirpación quirúrgica adecuada, con bordes amplios de tejido sano alrededor del tumor; dejar banda o sanguito vaginal acetabulo, eliminación de tejido parametrial y parametrial. El índice de supervivencia es de 76-78% en la etapa Ia cifra que disminuye a 40.5% si existen de 1-4 ganglios pélvicos afectados, y a 19% si hay ataque de 5 o más ganglios ó ataque bilateral de ganglios.

La histerectomía vaginal radical de Chauta es la alternativa.

RADIOTERAPIA

La radioterapia es un procedimiento cuya planeación y aplicación tienen menos posibilidades de variación en relación a capacidad de preferencias personales.

Tiene más aplicabilidad, hay muchas condiciones tanto del tumor como de la enferma, que en comparación de las contraindicaciones de la cirugía.

La radioterapia tiene menos mortalidad y morbilidad que la cirugía radical, algunas como tratamiento primario como en las etapas Ib, Ia, rara en la IV.

PLAN TERAPEUTICO PARA EL CARCINOMA CERVICAL INVASIVO

Etapa	Tratamiento
Ia	El tratamiento del carcinoma cervical histerectomía simple.
Ib - lesiones igual o menores de 3 cms y buen riesgo quirúrgico.	histerectomía radical de Wertheim y disección de los ganglios pelvianos o radioterapia completa.
lesiones mayores de 3 cms o mal riesgo quirúrgico.	Irradiación pelviana externa e intra cavitaria completa.
lesiones voluminosas "en tonel"	Irradiación pelviana externa e intra cavitaria completa seguida por histerectomía simple o histerectomía de Wertheim modificada sin linfadenectomía.
IIa - lesiones igual o menores de 3 cms y buen riesgo quirúrgico.	histerectomía radical de Wertheim y disección de los ganglios pelvianos
Lesiones mayores de 3 cms o mal riesgo quirúrgico.	Irradiación pelviana externa e intra cavitaria completa.
Lesiones voluminosas "en tonel"	Irradiación pelviana externa e intra cavitaria completa, seguida de histerectomía simple o de Wertheim modificada
IIb, IIIa, IIIb, IVa, IVb	Irradiación pelviana externa e intracavitaria completa (posible exenteración)

RADIOTERAPIA

Es un procedimiento de tratamiento que se emplea en el rango del Cáncer cervicouterino, y se han efectuado estudios de biopsias seriadas teñidas con el método convencional de hematoxilina - eosina, para hacer ensayos de radiosensibilización tumoral y de curación por radiación estándar "test-eosis-radiación".

Se estudian especialmente los componentes nucleares (cromático y los nucleolos) que son radiosensibles; 1) muerte y lisis celular; 2) maduración o diferenciación celular, reacciones citológicas al radio que señalan la probabilidad de daño celular irreversible (aumento del tamaño nuclear; aumento de tamaño del nucleolo y un incremento en la carga cromática, seguido de una disminución relativa).

Factores que afectan a la radioterapia:

- 1) Dosisificación: la dosis de exposición de los rayos X o gamma en cierto lugar es una medida de radiación basada en su capacidad para producir ionización. El roentgen: unidad de rayos X en una exposición de rayos X o gamma tal que la emisión corpuscular asociada por cm cúbico de aire bajo condiciones estándar de temperatura y de presión (0.011293 gr) produce iones aéreos que llevan una unidad electrostática de electricidad de cualquier signo por lo tanto el roentgen es una medición de la capacidad de los rayos X o gamma para trabajar mediante su capacidad para ionizar. La dosis absorbida se mide en rads: 1 rad es igual a la absorción de 100 ergs de energía por gr de tejido absorbente.
- 2) Calidad de radiación: el poder de penetración es importante: a) calidad de un rayo de rayos X se determina a través de la curva de distribución espectral de los fotones que lo constituyen.

- b) La calidad de los rayos X: como su poder de penetración.
- c) La calidad del rayo mejora, cuando aumenta el kilovoltaje, aplicado al tubo de rayos X.
- d) La calidad mejor: al aumentar el espesor y el número atómico del filtro e inversamente. El filtro elimina un poco más de fotones mientras más bajo sea de energía.
- e) La calidad de un rayo mejora al aumentar el número atómico del metal blanco.

Las máquinas de rayos X que son capaces de tener energía de un millón de volts o más se conocen como máquinas de supervoltaje: Co-60, radio.

Relación tiempo-dosis: proporcionar una dosis letal a todas las células tumorales en una lesión localizada sin cañar en forma excesiva al tejido normal adyacente. Se cree que las células normales tienen poderes de recuperación mayores que las células tumorales sensitivas. Deben proporcionarse más radiación con cierta seguridad si la dosis se dividen en fracciones diarias.

Protección: es una dosis de baja intensidad durante un periodo prolongado de tiempo.

Volumen del tejido: la dosis absorbida de radiación debe ajustarse de acuerdo con el volumen de tejido tratado.

Planación de la radioterapia proporcionar una dosis cancericida de radiación al tumor primario y a sus metastasis linfaticas.

radio 226: vida media de 1590 años y emite rayos alfa, beta y gamma; los rayos alfa y beta son tapizados por platino en la cápsula. Se coloca en la cavidad uterina, conducto cervical y vagina en forma de fuentes distintas bien separados y a baja intensidad; la dosis masiva de rayos gamma se absorba por el tumor cervical (Ley de los cuadrados inversos: la intensidad de la radiación daría inversamente con el cuadrado de la distancia de la fuente)

Mantenerse a niveles aceptables la dosis que reciba la vejiga y el recto. O la colocación de pequeñas sondas de rayos X directamente en contra del tumor primario.

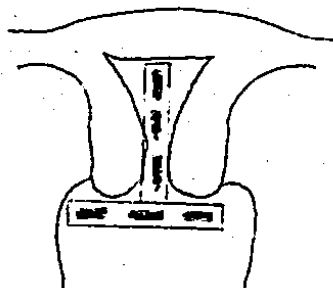
Los nódulos linfáticos de la fosa oostreder, a lo largo de la arteria iliaca externa y de la aipo₂astrica, se encuentran lejos de la fuente de radio, de forma que no reciben una dosis adecuada, por lo que se suministra radioterapia externa adicional.

Técnica de radio intracavitaria: o de contacto: Se hace colocando dentro de la cavidad uterina y vaginal, tubos de radium in cluidos en cápsulas de plástico de tamaño y forma variable que se adecuan al caso particular, bajo anestesia y hospitalización. Muchas se basan en 3 técnicas (de Curie, la Manchester y la de Estocolmo) fin proporcionar una cantidad máxima de rayos gamma al tumor primario y a su drenaje linfático sin dañar a las demás estructuras.

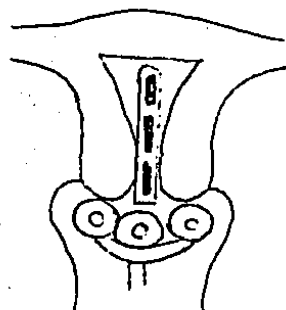
Técnica de Curie: aparato de 3-4 fuentes en cervix, 3 fuentes más en el vertice de la vagina; una de estas fuentes directamente con el cervix y dos en los fondos de sacos laterales, con total de 50-70 mg de radio por 4-7 días, fuentes de baja intensidad, bien separados por un periodo prolongado de tiempo.

Técnica de Estocolmo: emplea cantidades relativamente mayores de radio, en periodos menores de tiempo. Instrumento en la cavidad enometrial, dejando 2 cms más interiores del cervix libres de radio. El radio se instala en la vagina en caja cerrada de forma que el cervix se encuentra totalmente cubierta y las paredes vaginales presional hacia afuera. El cervical tiene de 53 a 74 mg de radio; la caja vaginal de 60-80 mg de radio durante 25-28 horas. La pared pélvica recibe de 610 a 2430 rads; y 6000 rads punto que se localiza a 2 cms arriba del orificio externo del cervix. y a 2 cms a los lados del eje central del conducto cervical. repetir de 2-3 veces en 3 semanas.

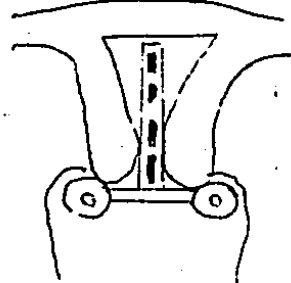
APLICACION DE RADIUM EN EL TRATAMIENTO DEL CaCu



TECNICA DE ESTOCOLMO



TECNICA DE PARIS



TECNICA DE MANCHESTER

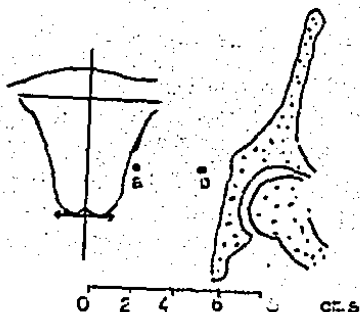
Técnica de Manchester: medición exacta de los roentgens y proporcionados por puntos de la pelvis: punto A (sitio donde la arteria uterina cruza con el ureter, con una dosis de 7000 a 8000 rads). punto b (fascia del ooturador o en la pared pelvica lateral, 2 cms arriba del orificio externo y 5 cms a los lados del eje del conducto cervical. Dosis de 6000 a 8000 rads en 144 horas, 2 sesiones de 2-3 días cada uno, con 2 semanas de intervalo.

radiación externa (por teleterapia de Cobalto, un acelerador lineal o un betatron, emiten energía en forma de radiación electromagnética (la energía es emitida en estallidos discontinuos que se llaman cuantos o fotones) si son emitidos como resultado de una sustancia radiactiva como $CO-60$, radio 226 ó $Ce 137$ se les denomina rayos gamma. Si son producidos por la desaceleración de electrones de alta velocidad como resultado de la interacción con materia se llaman rayos X.

hay diferentes máquinas según emiten la energía:

- a) **Ortovoltaje:** Aparato de rayos X: 150 kv (voltaje medio)
- b) **mega o supervoltaje:** energía de 1-40 mev (millón de electrovoltios)
 - acelerador lineal: energía 0 a 6 mev
 - Betatron: 20 - 40 mev
- c) **Supervoltaje:** Unidades teleterapia o bombas de Cobalto y Cesio.
- d) **bajo voltaje:** superficial rayos X 25-150 kv

La dosis intracavitaria se puede combinar con irradiación externa para alcanzar mejor la gran irradiación central derivada de los rayos gamma, del radium o cesio, además de la irradiación externa megavoltaje, uniforme con penetración del cuello uterino, ligamentos ancho y paredes laterales de la pelvis. La cantidad de Cesio aplicada y la cantidad de fuentes y duración que se empleen depende del volumen del tumor y del tamaño de la vagina y el útero.



Técnica para determinar la dosis de radiación en diversas zonas de la pelvis. El punto A se sitúa a cms por fuera del canal cervical y 2 cms por encima del fondo de saco vaginal lateral. El punto B se sitúa a cms por fuera del punto A. radiación que llega a las estructuras al paracervicales que pudiera estar comprometidas (punto A); radiación que llega a los ganglios linfáticos pelvianos que drenan al cervix (punto B).

La eficacia biológica de un tratamiento radioterápico solo se puede determinar analizando varios factores. Es esencial conocer el volumen tumoral, el tiempo total de tratamiento, la cantidad de fracciones administradas cada semana y la cantidad de irradiación de cada fracción, a los efectos de comparar los tratamientos que se hacen en distintos centros terapéuticos.

Complicaciones: a corto tiempo: 2-3 semanas después del tratamiento; o ulteriormente: 1 mes a 5 años después del tratamiento. La radiación ionizante interrumpe los procesos bioquímicos y metabólicos de la célula humana ocasionando inhibición de las mitosis o paro de la reproducción celular, con la consiguiente muerte celular. La toleración del tejido depende de: volumen de tejido irradiado y del intervalo entre las fracciones del tratamiento. Las complicaciones se producen cuando se excede la tolerancia de la célula maligna a la ionización.

Efecto sobre la vagina, puede estrecharse en su longitud, el estrechamiento del tercio a la mitad superior es casi inevitable y es común que ocurre obliteración por la formación de sinequias produciendo dispareunia o el cese del coito.

Castración ovarica con síntomas precoces de menopausia. La mucosa glandular del intestino es más radiosensible que el epitelio transicional de la vejiga, el efecto radiobiológico de la endarteritis isquémica es progresivo e irreversible (2-6%), proctosigmoiditis, estenosis rectal. Cuando las adherencias fijan el intestino, la dosis tumoral total también llega al segmento fijo, estenosis del intestino ciego con obstrucción; fistulas enterovaginales y enterocutáneas; fibrosis y obstrucción ureteral, celulitis pélvica, estenosis ureteral y rectales, fistulizaciones, úlcera rectal.

Resultados de la radioterapia en la enfermedad incipiente: van del 76% y 83.5%, demostró un índice de curación quinquenal de 57% en la cirugía radical, a diferencia de una supervivencia similar de 85.4% con radioterapia primaria. No se ha dilucidado la utilidad e importancia de cirugía y radioterapia.

El Cáncer cervicouterino en el embarazo: contraindicado el parto vaginal; si se diagnóstica en el 1er y segundo trimestre debe ser tratada como si no tuviera embarazo; y si es en el tercer trimestre se efectúa Cesárea y posteriormente histerectomía tipo Wertheim.

En las siguientes etapas:

En el Carcinoma in situ es raro su uso.

En el Cáncer invasor incipiente preferentemente histerectomía

Etapas Ib - Ila histerectomía radical y disección de ganglios linfáticos pueden ser antecedentes por aplicación de radio ó tumores entre 10 y 20 mm de diámetro y en particular si es joven.

Etapas Ila y III: radioterapia: si hay recurrencia o persistencia, sólo si hay cierta esperanza de vida valorar la cirugía. Tiene una morbilidad alta, las posibilidades de curación son reducidas: con resultados de 45-65% en etapa II; y de 20-35% en la etapa III; Si el tumor es central y no hay invasión se efectúa histerectomía radical; pero cuando comprime el tercio inferior del uretero sin invadir vejiga: histerectomía radical ampliada (es la técnica de la histerectomía radical y además se reseca el tercio inferior del uretero, con un segmento de vejiga, reimplante ureteral en vejiga.

Tasas de supervivencia a 5 años es de 30-35%.

Etapas IV: la etapa IV a: radioterapia como tx. definitivo invasión a recto y/o vejiga exenteración anterior (histerectomía radical más resección de la vejiga y se insertan ureteres en segmento del ileón: vejiga ileal) .

En la etapa IV b: los fines radioterapéuticos son paliativos .

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DEL CUELLO UTERINO POR
TIPO HISTOLÓGICO Y TRATAMIENTO

Etapa	Histología	radiación sola			cirugía sola o con radio terapia.		
		N ^o tratadas	Sobrev. 5 años	%	N ^o tratadas	Sobrev. 5 años	%
			Número	%		Núm.	%
I	Ca. epidermoide	2,378	1,073	70.4	3,695	3,112	84.2
	Adenocarcinoma	159	99	62.3	422	330	78.2
II	Ca. epidermoide	4,882	2,559	52.4	1,790	1,228	68.6
	Adenocarcinoma	244	98	40.2	200	116	58.0
III	Ca. epidermoide	4,452	1,258	28.3	227	96	42.3
	Adenocarcinoma	252	39	15.5	24	5	20.8
IV	Ca. epidermoide	785	64	8.2	40	8	20.0
	Adenocarcinoma	68	3	4.4	5	3	20.0
Total	Ca. epidermoide	12,497	5,554	44.4	5,752	4,444	77.3
I-IV	Adenocarcinoma	723	239	33.1	651	454	69.7

principalmente la radioterapia externa. cursa con una mortalidad muy alta con resultados del 0-15% de curación; es posible efectuar la exenteración pélvica en siguientes condiciones:

- a) que el tumor sea central con invasión a recto y/ o vejiga sin que los parametrios se fijen a la vejiga.
- b) tumor limitado a la pelvis
- c) Enferma no mayor de 60 años de edad, en buenas condiciones de nutrición.

la exenteración pélvica total consiste en la combinación de la histerectomía radical amplia, más exenteración anterior, (vejiga ileal) y colostomía o bien vejiga sigmoidea (inserción de los ureteres en segmento sigmoideo aislado) y colostomía.

tiene una supervivencia del 10% a los 5 años. hasta una variación del 40-60%.

Esta contraindicación las nuevas aplicaciones de radioterapia, en pacientes que tienen recurrencias de Cáncer a pesar de radioterapia. No utilizar la cirugía como método paliativo, es raro que se produzca fístula por carcinoma, en la pelvis que se acompaña de cistitis, incontinencia urinaria, proctitis, dolor en la pelvis intenso e infección pélvica. o tratamiento quirúrgico es derivación: nefrostomía percutánea.

Contraindicaciones absolutas: metástasis a distancia: superior del abdomen.

relativas: diseminación a la pared lateral de la pelvis y/ o ganglios pélvicos; triada: uropatía unilateral, falta de función renal u obstrucción del ureter, más dolor cístico más edema de la pierna unilateral en el cual es progresivo; estado psíquico de la paciente; obesidad.

Preparar a la paciente adecuadamente con estudios hematológicos, químicos completos; urografía IV, tomografía, ultrasonido de abdomen y pelvis, hígado, gammagrafía de huesos, radiografía de tórax. Hay que explicarle la técnica y los riesgos quirúrgicos, posibilidades.

QUIMIOTERAPIA

El proceso neoplásico o por tratamiento anterior, suele haber una disminución del aporte vascular, en los tejidos pélvicos, lo que traduce trastornos en la perfusión vascular pélvica. Además si hay obstrucción ureteral produce disminución de la función renal o si hay compromiso de la médula ósea hacen que se limite el empleo de la quimioterapia.

El tratamiento es cuando la paciente tiene metástasis del cáncer cervicouterino y las recidivas no extirpables en la pelvis, por lo regular no mejoran con la quimioterapia. Ningún tratamiento es curativo, se usa tratado de emplear como tratamiento primario con pocos resultados; los medicamentos que más se han empleado son los siguientes, pero la mayoría en combinaciones de 2 o 3 medicamentos:

Ciclofosfida

5 Fluoracilo

Metroteraxato

Vincristina

Araminicina a $40 \text{ mg}/\text{m}^2$ 14 más 175 metil CCh₃/ m^2 en el primer día
 $45/\text{m}^2$ 14 en el 2do. día y $43 \text{ mg}/\text{m}^2$ en el tercero.

Araminicina produce remisiones del 0-15%

Cisplatino: más efectivo con remisiones que van del 9-100% ???
es nefrotóxico a dosis de $50 \text{ mg}/\text{m}^2$ cada 3 semanas
y combinadas.

Progesterona y la bromocriptina ????

QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA CON MANEJO DE LA INFLAMACION

Quimioterapia	Número	Resolución completa (%)	Referencia
MITO C más 5 FU	27	20 (74)	Thomas y cols, 1964
DDP más BLEO	30	25 (83)	Hicks y cols, 1964
DDP más BLEO más MITO	7	5 (71)	Sauer y cols, 1968
DDP más BLEO más VBL	9	7 (78)	Friedlander y cols, 1967
DDP más BLEO más VCh más MITO C	25	10 (40)	Kavanagh y cols, 1964
DDP más BLEO más VCh más MITO C	37	14 (38)	van der Burgh y cols, 1964

MITO C: mitomicina; 5FU: 5fluoracilo; DDP: cisplatino; BLEO: bleomicina
MITO: metotrexato; VBL: vinblastina; VCh: vincristina

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

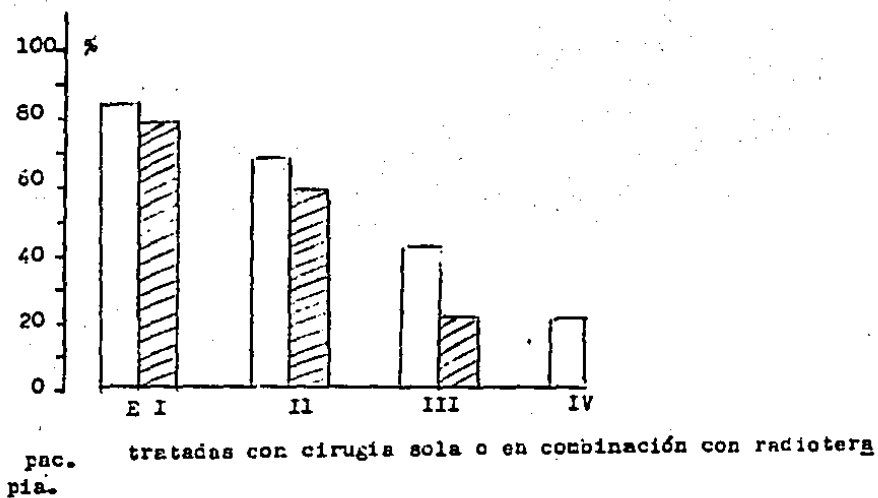
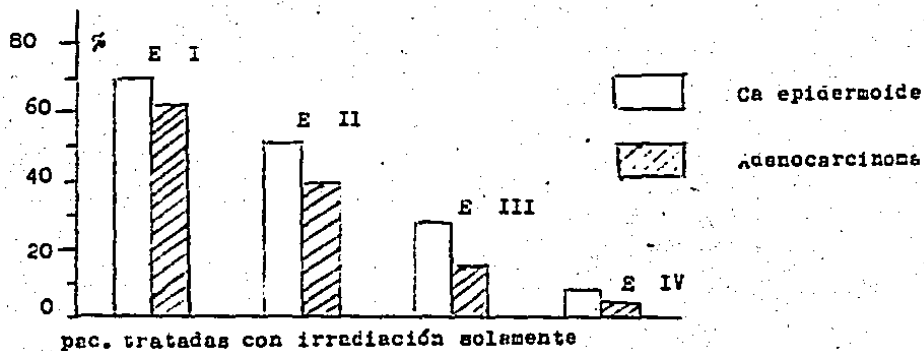
Pronóstico

Se analizan varios factores que pueden influenciar en el diagnóstico y tratamiento del cáncer cervical y por consiguiente en el pronóstico:

- 1) edad de la enferma: los tumores más agresivos con mayor frecuencia en mujeres jóvenes con cáncer cervical mientras que las de mayor edad albergan tumores malignos de lento crecimiento.
- 2) Estado físico general: la muerte es más frecuente cuando tienen una enfermedad intercurrente; agudas o crónicas: Diabetes mellitus, cardiopatías, neuropatías, obesidad y la enfermedad pélvica empeora el pronóstico
- 3) Estado socioeconómico: las enfermas muy pobres tienen la etapa más avanzada cuando son diagnosticadas por primera vez y más difícil responden al tratamiento.
- 4) Características macroscópicas y volumen del cáncer: los tumores exofíticos o papilares se observan en etapa clínica más tempranas, responden mejor a la radioterapia.

River y otros comprobaron que las lesiones carcinomatosas de menos de 2 ó 3 cm de diámetro tendían menos a dar metástasis en los ganglios linfáticos pelvianos que las lesiones más grandes. El índice de supervivencia a los 5 años en pacientes con lesiones cervicales de etapa Ib menores de 3 cms de diámetro está entre 85-90%, mientras que cuando las lesiones son mayores de 3 cms el índice de curaciones es de 65% o menos. Las lesiones exofíticas y endofíticas voluminosas (en tonel) son de mal pronóstico clínico porque ambos son muy voluminosos. A medida que el tumor agranda y excede los 2 cms de diámetro se requieren dosis mayores de rads, para obtener un control del 90%.

Carcinoma de cuello uterino. Sobrevividas a los 5 años por tipo histológico y etapa en:



- 5) Características celulares del Carcinoma: más radio sensible el carcinoma de células pequeñas, tiene un mal pronóstico. Las pacientes con tumores poco diferenciados la incidencia de metástasis linfoganglionares es mayor y el índice de curaciones es menor. Cuando hay una mezcla de elementos adenocarcinomasos y pavimentosos en los llamados tumores adenopavimentosos, el pronóstico es malo y la incidencia de metástasis pelvianas es grande. Considerense las combinaciones histológicas al comparar el pronóstico del adenocarcinoma y del cáncer epinocelular del cuello uterino.
- 6) Características histológicas del cancer: tumores que tienen rápida reducción en el número de células mitóticas y células en reposo con un aumento en las células de diferenciación y degeneración, con la radioterapia pueden tener mejor pronóstico.
- 7) habilidad del terapeuta para diagnosticar y tratar adecuadamente a la paciente.
- 8) Etapa clínica y metástasis: Cuando el carcinoma invasivo del cuello uterino se propaga a la vagina, la enfermedad se asocia con una incidencia mucho mayor de metástasis en los ganglios linfáticos pelvianos aunque no estén tomados los parametrios. Las lesiones que llegan a la vagina desde el cuello uterino miden más de 3 cms de diámetro y este factor aumenta la frecuencia de metástasis regionales y a distancia.

La propagación a los ganglios linfáticos regionales (pelvianos) o distantes (paraaórticos, ha resultado ser uno de los factores más seguros para establecer el pronóstico de las pacientes con cancer cervical. Las evidencias clínicas indican que sólo el 50-60% de las pacientes con compromiso de ganglios linfáticos pelvianos sobreviven 5 años, no importa que se le efectúe irradiación completa en la pelvis o nada de radioterapia.

Carcinoma recurrente del cervix.

Reaparece : los primeros 18 meses de tratamiento entre los principales sitios. Varía la frecuencia de un 6.4-10.2% con 5 años de supervivencia. principalmente en: pelvis profunda: 35%; diseminación a distancia: 30%; pelvis lateral un 15%; vejiga o recto 10%; pelvis central 10%.

Las pacientes se pueden encontrar asintomáticas o sintomáticas: manifiestan la reaparición de hemorragia vaginal, dolor pérdida de peso, datos de obstrucción de vías urinarias.

Se halló que un 10-20% de las pacientes tenían estadio Ib.

Las causas de la muerte son: uremia, caquexia, hemorragia grave, complicaciones del tratamiento; metastasis remotas a órganos vitales (muy raro).

CANCER Y EMBARAZO

El cancer invasor del cervix es infrecuente 1 de cada 2000 a 7000 pacientes obstetras la padecen, con mayor incidencia entre los 35 años de edad; las lesiones *in situ* se encuentran con mayor frecuencia de cada 5-10 por cada 1000 pacientes obstetras con una edad promedio de entre 27-35 años de edad.

La eversión fisiológica del cervix durante la gestación hace que el canal distal y la unión escamocolumnar sean fácilmente accesibles para su estudio, el papanicolaou es eficaz en un 90%; pueden obtenerse biopsias circunferenciales y radiales y son fácilmente obtenibles. Sin embargo, la hemorragia resultante de una biopsia en sacapoccos durante la gestación puede ser muy profusa, pueden buscarse lesiones sospechosas pueden biopsarse o ser vigilados.

Cuando hay lesión más grave por biopsia o lesión difusa que se extiende hacia el centro del canal, se requiere coagulación, se puede efectuar sin comprometer el canal superior y generalmente sin morbilidad. Con riesgos potenciales de hemorragia inmediata o diferida y de infecciones, por lo que su indicación debe ser muy estricta.

El 35% de los cancer son de tipo de células escamosas; producen los mismos síntomas, signos y características macroscópicas que en la no gestante. La hemorragia al contacto, al derrame vaginal persistente, generalmente sanguinolento y una lesión úlcera tiva en el cervix, son las características más notables.

Un treinta por ciento de las pacientes cursan asintomáticas, por lo que deben efectuarse revisiones hasta en 2 ocasiones durante el embarazo y otra en el puerperio tardío (6 semanas) para evitar demoras en el tratamiento.

Estas displasias se acentúan debido a la hiperplasia epitelial propia de la gravidez; por lo mismo el diagnóstico citológico debe juzgarse con cautela. La displasia leve previo cultivo de exudado se ca tratamiento médico y después del parto se repite citología.

Displasia moderada o severa (enfermedad intraepitelial) se efectúa biopsia del exocervix, previa prueba de schiller o colposcopia, si se confirma el diagnóstico se vigila a la enferma con citologías mensuales, permitiendo que termine el embarazo obteniendo su producto por via vaginal, y después de la 6a semana de puerperio, efectuar estudio completo histológico, para excluir invasión microscopica. Debe realizarse una amplia y profunda conización del cervix así, como un completo estudio como logrado del canal cervical restante y de la cavidad uterina. Si el estrome ha sido invadido es igual a proceder a dar tratamiento como en las etapas clínicas.

El tratamiento del carcinoma invasivo debe decidirse a las circunstancias individuales (duración de la lesión, estadio clínico); pero tendiendo a encaminarse contra la lesión sin considerar bienestar fetal, por lo que el cancer avanzado se trata sin pensar en el embarazo.

Si el Carcinoma invasivo en las etapas Ia y Ib se diagnóstica después de la semana 20 de gestación se recurre a la interrupción del embarazo por medio de Cesarea y se efectúa histectomia más linfadenectomia.

Por el contrario si el carcinoma en etapas Ia, Ib y IIa se diagnóstica antes de las 26 semanas a 28 semanas de gestación se procede a efectuar cirugía radical con linfadenectomia y se descarta la gestación.

En las otras etapas más avanzada con edad gestacional inicial, se efectúa radioterapia externa, el cual produce que los tejidos metales se destruyan después de una dosis tumor de 2 000 rads,

administrada en 21 días, produce aborto durante la 3a-4a semana de tratamiento. O efectuar una histerectomía en bloque seguida de radioterapia.

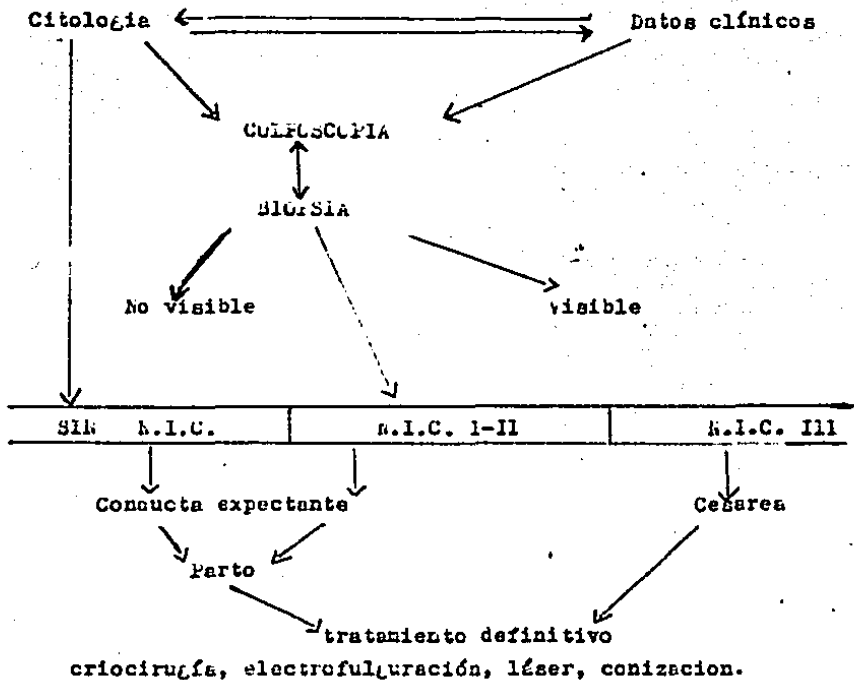
Si el embarazo esta más avanzado, esperar viabilidad fetal, se efectúa la Cesarea y posteriormente histerectomía con radioterapia

En numerosos estudios en los que se utilizó la radiación externa y que produjo la muerte fetal y el aborto espontaneo, o en el que se indujo el nacimiento del feto, se demostró que la sobrevida de la paciente se ve afectada.

Las tasas de supervivencia a los 5 años, en mujeres tratadas no difiere de las otras pacientes no gravidas; las tasa de curación es de la etapa I: 25% y la etapa II: 21%, cuando se trataron en los 6 primeros meses de la gestación.

Elección del tratamiento: depende de la etapa de la enfermedad, del tamaño y grado del tumor, de la presencia o no de invasión vascular y de la edad y estado general de la paciente. La ventaja principal de la cirugía primaria ofrece la oportunidad de conservar la función ovarica y evita los efectos secundarios de la irradiación sobre el trato reproductor de la paciente joven. La radioterapia es idéntica a la que se hace en la paciente no embarazada y consiste en un haz externo que entrega 5500 a 6000 rads en el plano medio de la pelvis, seguido de braquiterapia central.

ROTA DE MANEJO DE CORDILLOSA Y EMBARAZO
(Criterio de Meisels y Richart)



Indices de sobrevivencia a los 5 años en mujeres embarazadas
y no embarazadas con carcinoma cervical.

Etapa	pacientes embarazadas		pacientes no embarazadas	
	cantidad tratadas	supervivencia a los 5 años (%)	cantidad tratadas	supervivencia a los 5 años (%)
Ib	474	74.5	746	82
II	449	47.8	114	50
III-IV	326	10.2	55	37.8
Total	1249	49.2	915	50

tomado del informe anual de la FIGO, 1982.

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

"NIC y virus del papiloma humano" Rosales Estrada, Gustavo. Ginecología y Obstetricia de México. Núm. 56 abril 1988 pp 87-90

"Infecciones genitales por papiloma virus humano y Cancer ". Memorandum de la primera Reunión de la OMS. Boletín de la Oficina Sanitaria Interamericana. Vol 105 Núm. 2 Agosto. 1988. pp 120-137.

"Smoking and Cervical intraepithelial Neoplasia: Nicotine and Cotinine in serum and cervical mucus, in smoker and nonsmokers" Hellberg D. American Journal of. Obstetrics and Gynecology. 1988 Vol 158 Núm. 4 pp 910-913.

"The results of cryosurgery for Cervical intraepithelial Neoplasia" Erik Soegard Andersen. Gynecology Oncology Vol 30, pp 21-25, 1988.

"Cervical Carcinoma Antigen; Distribution in neoplastic lesions of the uterine cervix and comparison to other tumor markers". Andrew Flint M.D. Gynecology Oncology Vol 30, pp 63-70, 1988.

"Carcinoid of the cervix: Natural History and Implications for therapy". Richard Seidel Jr. Gynecology Oncology vol 30, pp 114-119 , 1988

"Cancer y embarazo" (primera parte) Larry McGowan. Mundo Médico Vol. XIII Núm 147 jul 1986 pp 83-86.

Te linde. Ginecología Operatoria. Mattingly & Thompson. 6a. edición. El Ateneo. pp.664- 746.

Procedimientos en ginecología. Hospital Ginecoobstetricia No. 4 Varios. IASS. 1984 pp 110-121.

Texto de Ginecología. H. Ramon de Alvarez. Prensa Médica Mexicana, 1984 pp 281-309.

Tratado de Obstetricia y Ginecología, Danforth, 4a. edición, 1967, Interamericana, pp. 1024-1038.

Manual Clínico de Ginecología y Obstetricia. Gordon A. Stirrat
Mc. Graw Hill, 1986 pp 240-242.

"Guía sobre el empleo de Rayo Laser en Ginecología". Peter A.
Sand. Mundo Médico. Vol XXV Núm. 161 sep 1987 pp 74-75

"Tomografía computada en Ginec Obstetricia". Michael Federle.
Mundo Médico. Vol XII Núm 137. sep 1985 pp 99-104

"Laser de CO₂. Aplicaciones en Ginecología". Louis Burke. Mun-
do Médico. Vol XII Núm. 137 sep. 1985 pp 119-125.

"Estudio sobre grupos de alto riesgo de Cáncer Cervicouterino"
Revista Cubana de Oncología. Vol 1 Número 3 pp 234-41 Sep 1985

"La epidemiología del Ca en la población derechohabiente del
IMSS". Teodoro Corrado Bravo. Salud Pública de México, SSA,
Vol 29 Núm. 4 Jul-Agost. 1987 pp 313-320

"Cáncer de los órganos genitales y de mama en mujeres de la Cd.
de México". Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Feb
1987. Vol. 102 No 2 pp 125-130

"Mortalidad por Cáncer de la Mujer Mexicana". Ma. Teresa Cisneros
de Cárdenas. Salud Pública de México, SSA; Vol 29 Núm. 4 Jul-
Agost. 1987 pp 249-312

"Genital Virus Infection and Cervical Neoplasia". Henry C. Rit-
chner. British Journal of Obstetrics and Gynecology, Feb 1986
Vol 95 pp 182-191

"Condilomatosis Cervical y su relación con Carcinoma invasor".
Jorge R. Benavidez Velazquez. Ginecología y Obstetricia de Méxi-
co. Núm. 56 sep. 1986 pp 237-241.

"Cancer Cervicouterino Diagnóstico y Tratamiento". Temas actuales de Ginecología y Obstetricia. Vol. 1, 1985. Editorial Interamericana.

"Técnicas iconográficas". Clínicas de Obstetricia y Ginecología Vol. 3, 1986 Editorial Interamericana pp. 905-913.

"Progresos en el Registro del Cancer en el IMSS", Cassab Masfura Revista Medica del IMSS (México) 1986 pag 125-131

"Tratamiento del Carcinoma microinvasor: del Cérvix". Bernal Sag tides. Ginecología y Obstetricia de México, 1986 pp 24-29

"Carcinoma invasor del cuello". Dr Tenorio Glez. Revista de la Facultad de medicina. UNAM. vol XXV Año 25 No.7, 1982, pp. 294-305

"Adicciones Oncológicas en Ginecología" Hector Rodríguez Cuevas, UNAM, Ciclos IX-X, 1965. pp 315-320.

"Resquisa del Cancer Cervicouterino en la consulta diaria".

"Displasia del Cérvix". Dr. Tenorio Gonzalez. Revista de la Facultad de Medicina. Unam. pp 168-175

"Papilomatosis y embarazo. Conceptos actuales". Di Castro Stringer, Calderón Jaimes. en Infectología Perinatal. Inter 1988, pp. 223-233.

Tratado de Ginecología de Novack. Jones & Jones. 10a edición, Interamericana, 1987. pp. 236-252

Fundamentos de Ginecología y Adicciones de la Mama, 2a. edición. Dr Jomenez Miranda. Menuez Cervantes. pp 257-268

Diagnóstico y Tratamiento Ginecoobstétricos. Ralph C. Jensen. 4a. edición, Manual Moderno 236-252.