Universidad de Oriente
Núcleo Bolívar
Escuela de Ciencias de la Salud Sr. Francisco Batistini
Departamento de Salud Pública
Catedra: Epidemiología Especial

Cáncer de Cuello Uterino

Tutor: Bachilleres:
Dr. Lil Dommar

Bachilleres:

Leiva, Krishna	CI 20.536.822
Lopez, Maria	CI 19.476.966
Mattinson, Blanca	CI 20.262.572
Morantes, Carlos	CI 20.597.951
Moreno, Sarai	CI 20.737.937
Parrilla, Elena	CI 21.009.186
Pulido, Dayana	CI 19.932.216
Torrealba, Eliana	CI 21.007.520

Ciudad Bolívar, Junio de 2014.

Índice

Introducción
Definición de cáncer de cuello uterino
Causas
Factores de riesgo
Estudio comparativo entre varios estados
Métodos diagnósticos
Importancia en la recolección de esos datos
Tratamiento
Conclusión
Bibliografía

Introducción

En trabajo que se presenta a continuación se trata un tema muy importante como lo es el cáncer, el cual es un agente causante de muertes a nivel mundial.
El cáncer lo constituye todo tumor maligno que se caracteriza por una multiplicación anormal y desordenada de células, las cuales tienen la característica de invadir los tejidos adyacentes (metástasis).

El principal atributo de los tumores malignos es su capacidad de diseminación fuera del lugar de origen. La invasión de los tejidos vecinos puede producirse por extensión o infiltración, o a distancia, produciendo crecimientos secundarios conocidos como metástasis. La localización y vía de propagación de las metástasis varía en función de los cánceres primarios.

Cuanto más agresivo y maligno es un cáncer, menos recuerda a la estructura del tejido del que procede, pero la tasa de crecimiento del cáncer depende no sólo del tipo celular y grado de diferenciación, sino también de factores dependientes del huésped. Una característica de malignidad es la heterogeneidad celular del tumor. Debido a las alteraciones en la proliferación celular, las células cancerosas son más susceptibles a las mutaciones.

El cáncer del cuello uterino en Venezuela, es un problema nacional, es la primera causa de muerte por cáncer en la mujer venezolana desde hace más de cuatro décadas produciendo 2.500 muertes anualmente aproximadamente.

Cáncer de cuello uterino

Es el Cáncer que se forma en los tejidos del cuello uterino, el órgano que conecta el útero con la vagina. Suele ser un cáncer de crecimiento lento que puede no producir síntomas pero que puede identificarse con los exámenes de Papanicolaou periódicos. Este es un procedimiento en el cual se raspan algunas células del cuello uterino y se observan al microscopio. El cáncer de cuello uterino casi siempre es resultado de una infección por el papilomavirus humano (PVH).

El cáncer de cuello uterino es el tercer cáncer más frecuente en las mujeres. En 2008 se diagnosticó cáncer de cuello uterino en 10,6 mujeres de cada 100 000 en Europa, esto es aproximadamente el 4 % de todas las neoplasias diagnosticadas en mujeres. En Europa, cerca del 1 % de todas las mujeres desarrollará cáncer de cuello uterino en algún momento de su vida. Dado que ahora hay disponible una vacuna que protege contra los tipos más frecuentes de papilomavirus humano (PVH) implicados en el cáncer de cuello uterino, probablemente sea menos frecuente en el futuro.

El riesgo de cáncer de cuello uterino es superior en Europa oriental (especialmente en Serbia, Rumanía, Bulgaria y Lituania), por la falta de programas de cribado poblacional organizados. Por desgracia, la situación es mucho peor en los países en desarrollo, donde se produce el 85 % de los casos nuevos. Debido a la común falta de acceso al cribado y tratamiento en los países en desarrollo, la tasa de mortalidad es 10 veces superior a la de los países desarrollados. Además, en la actualidad el precio de la vacuna preventiva es tal que probablemente siga fuera del alcance de la mayoría de las mujeres en gran parte del mundo.

1. **Causas**

Se ha comprobado que básicamente todos los tipos de cáncer de cuello uterino son provocados por determinados tipos del virus del papiloma humano (VPH), un grupo de virus similar al que produce las verrugas cutáneas o genitales. La infección por el VPH se produce mediante contacto directo y, en el caso del cuello uterino, suele derivar del contacto sexual o incluso solo del contacto con la piel. El VPH es muy frecuente en la población en general. Casi todas las mujeres adultas han contraído el VPH en algún momento de la vida pero, en su abrumadora mayoría, la infección por el VPH desaparece entre los seis meses y los dos años siguientes sin causar ningún signo de enfermedad. No obstante, en los casos raros en los que la infección por el VPH no desaparece o es persistente, el riesgo de aparición de lesiones cervicouterinas precancerosas (que preceden la aparición de cáncer de cuello uterino) es mayor. Para la aparición de este cáncer es necesaria una infección persistente con lo que se conoce como tipos de VPH de alto riesgo (carcinógenos), especialmente los **tipos 16 y 18 del VPH**, que son los más habituales en los

casos de cáncer de cuello uterino en todo el mundo. Sin embargo, esto no es suficiente, ya que la aparición de las lesiones precancerosas y del cáncer de cuello uterino tarda varios años (décadas) en producirse. Es decir; para que surja el cáncer de cuello uterino también se necesitan otros factores, que se relacionan bien con el riesgo de infección por el VPH o con el riesgo de aparición de cáncer de cuello uterino una vez establecida la infección por el VPH.

2. **Factores de riesgo:**

Un factor de riesgo es aquel que aumenta las probabilidades de que padezca una enfermedad como el cáncer. Distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo. Por ejemplo, la exposición de la piel a la luz solar intensa es un factor de riesgo para el cáncer de piel. El hábito de fumar es un factor de riesgo para muchos tipos de cáncer. Pero tener uno o incluso varios factores de riesgo no significa que se padecerá la enfermedad.

Varios factores de riesgo aumentan sus probabilidades de padecer cáncer de cuello uterino. Las mujeres sin estos factores de riesgo raramente padecen dicha enfermedad. Aunque estos factores aumentan las probabilidades de padecer cáncer de cuello uterino, muchas mujeres con estos factores de riesgo no padecen esta enfermedad. Cuando una mujer desarrolla cáncer de cuello uterino o cambios precancerosos del cuello uterino, no es posible decir con seguridad que un factor de riesgo en particular haya sido la causa.

Al considerar estos factores de riesgo, es útil enfocarse en los que se pueden cambiar o evitar (tales como fumar o una infección con el virus del papiloma humano), en vez de enfocarse en los que no se pueden cambiar (tales como su edad y antecedentes familiares). Sin embargo, sigue siendo vital conocer los factores de riesgo que no se pueden cambiar ya que resulta aún más importante para las mujeres que tienen estos factores hacerse la prueba de Papanicolaou para detectar el cáncer de cuello uterino en las primeras etapas. Los factores de riesgo del cáncer de cuello uterino incluyen:

I. **Estilo de vida :**

a) **Tabaquismo**

Las fumadoras tienen aproximadamente el doble de probabilidades respecto a las no fumadoras de padecer cáncer de cuello uterino. Fumar expone al cuerpo a numerosas sustancias químicas cancerígenas que afectan a otros órganos, además de los pulmones. Estas sustancias dañinas son absorbidas a través de los pulmones y conducidas al torrente sanguíneo por todo el cuerpo. Se han detectado subproductos del tabaco en la mucosidad cervical de mujeres fumadoras.

Los investigadores creen que estas sustancias dañan el ADN de las células en el cuello uterino y pueden contribuir al origen del cáncer de cuello uterino. Además, fumar hace que el sistema inmunológico sea menos eficaz en combatir las infecciones con VPH.

b) **Alimentación**

Las mujeres con una alimentación que no incluya suficientes frutas, ensaladas y verduras pueden tener un mayor riesgo de cáncer de cuello uterino. Además, las mujeres que tienen sobrepeso tienen una mayor probabilidad de padecer adenocarcinoma del cuello uterino.

c) **Vida sexual**

Puede asegurarse que el celibato protege a la mujer del carcinoma del cuello uterino. En 1842 Rigoni-Stern reportó ausencia de carcinoma cervical en monjas del Convento de Verona; en 1950 Gagnon no halló neoplasia maligna del cuello uterino en 13,000 monjas del Canadá y Nix en 100,000 monjas estudiando los registros hospitalarios y autopsias, tampoco halló; otros autores confirmaron estos hallazgos.

Reid y, luego Coppleson, han afirmado que el agente cancerígeno estaría en el ADN del espermatozoide; millones de espermatozoides permanecen hasta 60 horas en el canal cervical donde son fagocitados y por su gran movilidad y penetración se introducirían al interior de la células epiteliales; esta penetración según estudios in vivo e in vitro sólo ocurriría en fases de la metaplasia, de mayor actividad metabólica. La penetración de los espermatozoides han sido confirmados por estudios histológicos y ultrarradiográfico; en el laboratorio se cultivaron espermatozoides tritiados con 3H timidita y puesto en contacto con las células metaplásicas y se apreció el ADN tritiado del espermatozoide en el interior de los núcleos de las células metaplásicas. Corbeto y Cromptom, reportaron desarrollo de carcinoma invasivo del cuello uterino en útero didelfo; un tabique dividía la vagina; desarrolló el cáncer por donde realizaban el coito y que fueron confirmados por otros investigadores.

El exocérvix está recubierto por epitelio estratificado de múltiples capas y el endocervix está recubierto de una sola capa de epitelio cilíndrico; la unión de estos dos epitelios diferentes están en constantes desplazamientos mutuos; llaman los histólogos zona de metaplasia y los colposcopistas zona de transformación, esta zona de trasformación o de metaplasia es un proceso fisiológico que por agentes endógenos o exógenos puede degenerar en neoplasia maligna.

Las lesiones preneoplásicas del cuello uterino se localizan exclusivamente en esta zona que es la más vulnerable a los agentes carcinogénicos. Los factores de más riesgo para

la aparición del carcinoma del cuello uterino es principalmente el acto sexual, luego vienen la edad de comienzo del coito, el número de parejas sexuales y otros factores endógenos y exógenos.

Wynder y Col. hallaron sólo 14 % de carcinoma cervical en mujeres que iniciaron el coito después de los 25 años y 67 % en las que iniciaron antes de los 20 años. Se reporta que el 50 % con carcinoma del cerviz uterino, iniciaron el coito antes de los 25 años. La incidencia del carcinoma del cuello uterino es reducida en mujeres que inician el acto sexual después de los 25 años. En la India donde las mujeres se casan antes de los 15 años, esta patología se diagnostica 10 años antes que en el grupo control; las mujeres que inician el coito entre los 15 a 20 años son más susceptibles de desarrollar esta neoplasia. Moghishi, citado por Bonilla, halló carcinoma del cuello uterino 4 veces más elevada en las prostitutas de Copenhague que el grupo control.

Para que se inicien las alteraciones patológicas del epitelio de cuello uterino no se requieren largo tiempo de actividad sexual. Hein y Cols, realizaron citología exfoliativa seriada en 403 adolescentes de 12 a 16 años sexualmente activas; en 14 (3.5 %) halló displasia; en 21 determinó el tiempo de actividad sexual: 15 tenían actividad sexual de menos de 2 años, y 6 entre 2 a 4 años. Por el corto intervalo coital que había hallado alteraciones decidió la revisión de los extendidos: 12 adolescentes inicialmente diagnosticadas como displasia tenían características citológicas de infección por el papiloma virus humanos y 2 displasia severa. Esto sugiere que cuando hay circunstancias adecuadas se requiere de corto tiempo para la aparición de las primeras alteraciones de la neoplasia maligna del cuello uterino.

Se considera al carcinoma del cuello uterino como una enfermedad de transmisión sexual y que durante el acto sexual se transmitiría a la mujer el agente cancerígeno, que al actuar sobre el cerviz inmaduro o especialmente susceptible desarrollaría la neoplasia maligna. El proceso de la metaplasma donde se inicia la neoplasia maligna es intensa y dinámica en la adolescencia, confirmando la hipótesis que el coito temprano es el período de máxima vulnerabilidad del epitelio del cuello uterino que originaría el tumor maligno y la mayoría de los factores de riesgo del carcinoma del cuello uterino se relacionan íntimamente con el comportamiento sexual.

II. **Biología Humana:**

a) **Antecedentes familiares de cáncer de cuello uterino**

El cáncer de cuello uterino puede presentarse con mayor frecuencia en algunas familias. Si la madre o hermana de una mujer tuvieron cáncer de cuello uterino, sus probabilidades de padecer esta enfermedad aumentan de dos a tres veces en comparación a si nadie en la familia lo hubiera padecido. Algunos investigadores sospechan que algunos casos de esta tendencia familiar son causados por una condición hereditaria que hace que algunas mujeres sean menos capaces de luchar contra la infección con VPH que otras. En otros casos, una mujer de la misma familia, al igual que una paciente que ha sido

diagnosticada, podría estar más propensa a tener uno o más de los otros factores de riesgo no genéticos descritos anteriormente en esta sección.

b) **Edad**

El carcinoma del cuello uterino es infrecuente en mujeres de menos de 30 años, rarísimo antes de los 20 años y desciende a partir de los 60 años (Bonilla), sin embargo puede aparecer a cualquier edad; con la revolución sexual se está detectándose antes de los 20 años, Existen evidencias de que el carcinoma in situ está incrementándose en mujeres de menos de 19 años; en 117 de estas mujeres, en 88 (75.2%) encontraron carcinoma in situ (Rusk); en otra investigación de 1000 mujeres menores de 19 años, halló en el 4.6 % anormalidad citológica y en este grupo halló 33 % con carcinoma in situ III (Haddad).

La citología del epitelio del cuello uterino de la adolescente está modificándose; en 1960 se hallaba 30/1000 de anormalidad, en 1976 se elevó a 70/1000 en USA. Por la promiscuidad sexual y cambios en la actividad coital se estima que el carcinoma in situ se hará más frecuente entre los 20 a 30 años en los próximos años.

La incidencia más elevada del cáncer del cuello uterino. está entre los 40 a 60 años; promedio: 45 a 55 años; desciende notablemente después de los 60 años, La máxima incidencia del carcinoma cervical in situ está entre los 30 a 40 años y el invasivo entre los 40 años a 50 años. Reportan edad promedio de la displasia 34 años, in situ 41 años e invasivo 48 años y de la neoplasia intraepitelial 30 años.

En España la máxima frecuencia está entre los 55 años a 65 años para el invasivo y 41 años a 50 años para el in situ con edades extremas de 22 años a 72 años; en Colombia el pico de edad más alto se halla a los 60 años, en Dinamarca a los 40 años a 45 años, Israel a los 70 años y en Costa Rica in situ entre los 35 años a 44 años; otros autores informan el carcinoma invasivo del cuello uterino más elevado entre los 48 años a 55 años, con una media de 51.5 años (Barber): carcinoma in situ entre los 25 años a 40 años (Cramer), 9% con cáncer invasivo y 59 % respectivamente en menores de 3 5 años (Barber).

Se recuerda que los carcinomas del cuello uterino desde el punto de vista histológico son pavimentoso o escamosos más frecuentes y se originan en el exocercix y cilíndricos o adenocarcinoma infrecuente; se originan tanto en el exocervix y endocervix; constituye cerca del 5 % de los tumores malignos del cerviz. (Lederman) y otro autor informa 1 adenocarcinoma por cada 150 escamosos; es más frecuente en mujeres adultas maduras, edad promedio 51.9 años y en jóvenes de menos de 21 años; se ha observado también en niñas de menos de 5 años (Heckel)

c) **Raza**

En USA la incidencia y mortalidad por carcinoma del cuello uterino en las negras es 3 veces más alta que en las blancas; Jordan observó en EEUU mayor incidencia en las caucásicas que en las indias de Nueva México; en New York en hispánicas blancas es dos veces y medio más elevada que en la blanca oriunda de USA; las hispánicas tienen más

riesgo de desarrollar carcinoma escamoso y las asiáticas, adenocarcinoma. Se considera que la neoplasia maligna del cuello uterino es más frecuente en las negras por predisposición racial, pero con el mismo nivel económico las diferencias raciales desaparecen.

d) **Inmunosupresión**

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH o HIV, en inglés), el virus que causa el SIDA (AIDS), ocasiona daño al sistema inmunológico y provoca que las mujeres estén en un mayor riesgo de infección con VPH. Esto podría, en parte, explicar el riesgo aumentado de cáncer de cuello uterino en las mujeres con AIDS. También que el sistema inmunológico podría ser importante para destruir las células cancerosas, así como para retardar su crecimiento y extensión. En las mujeres con un sistema inmunológico que se encuentra deteriorado debido al VIH, un pre-cáncer de cuello uterino podría transformarse en un cáncer invasivo con mayor rapidez de la normal. Otro grupo de mujeres en riesgo de cáncer de cuello uterino son aquéllas que reciben medicamentos para suprimir sus respuestas inmunes, como aquellas mujeres que reciben tratamiento para una enfermedad autoinmune (en la cual el sistema inmunológico ve a los propios tejidos del cuerpo como extraños, atacándolos como haría en el caso de un germen) o aquéllas que han tenido un trasplante de órgano.

III. **Dietilestilbestrol (DES)**

El dietilestilbestrol (DES) es un medicamento hormonal que se administraba a algunas mujeres para prevenir el aborto espontáneo entre 1940 y 1971. A las mujeres cuyas madres tomaron DES cuando estaban embarazadas se les llama hijas del DES. Estas mujeres padecen adenocarcinoma de células claras de la vagina o del cuello uterino con más frecuencia de lo que normalmente se esperaría. Este tipo de cáncer se presenta en muy pocas ocasiones en mujeres que no sean hijas del DES. Existe alrededor de un caso de este tipo de cáncer en cada 1,000 mujeres cuyas madres tomaron DES durante el embarazo. Esto significa que aproximadamente 99.9% de las hijas del DES no padecen estos cánceres.

El adenocarcinoma de células claras relacionado con DES es más común en la vagina que en el cuello uterino. El riesgo parece ser mayor en mujeres cuyas madres tomaron el medicamento durante sus primeras 16 semanas de embarazo. La edad promedio de las mujeres al momento del diagnóstico de adenocarcinoma de células claras relacionado con el DES es 19 años. Como la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. (FDA) prohibió en 1971 el uso de DES durante el embarazo, hasta las hijas más jóvenes de madres que tomaron DES son mayores de 35 años - pasada la edad de mayor riesgo. Aun así, no hay una edad límite en la que estas mujeres estén a salvo de desarrollar cáncer relacionado con DES. Los médicos no saben con exactitud cuánto tiempo estas mujeres estarán en riesgo.

Las hijas del DES también pudieran tener un riesgo aumentado de cánceres de células escamosas y pre-cánceres de cuello uterino asociados con el VPH. Aunque las hijas del DES tienen un mayor riesgo de carcinomas de células claras, las mujeres no tienen que

haber estado expuestas a DES para padecer carcinoma de células claras. A pesar de presentarse en muy pocas ocasiones, antes de crear el DES, las mujeres eran diagnosticadas con la enfermedad.

IV. **Medio ambiente :**

La salud de la personas depende de la herencia, alimentación, hábitos personales y el medio ambiente. En la mayoría de los trastornos de salud que sufre la humanidad, intervienen estos factores; el 80 % de las enfermedades, el 30 % de las muertes de todas las edades y razas y el 50 % de la mortalidad infantil, son producidas por las enfermedades transmitidas por el agua no potable que tienen los países subdesarrollados (OMS); más del 80 % de los cánceres que sufre la humanidad se asocian directamente con el estilo de vida y el medio ambiente. Conceptos similares tenían los médicos americanos precolombinos

Reducción marcada de la incidencia y morbimortalidad por cáncer pueden obtenerse mejorando estos factores: Herencia, alimentación, hábitos de vida y medio ambiente. La prevención primaria del cáncer pulmonar producido por el tabaco, es 100% más efectiva no usando este tóxico usado en tiempo de paz, que la prevención secundaria. La salud de la humanidad depende más de la mano del hombre que de las manos del médico.

V. **Acceso a servicios de salud**

Por consenso se admite que el carcinoma del cuello uterino es más frecuente en mujeres de baja condición económica. Es alta la incidencia en mujeres cuyos esposos son jornaleros o trabajadores eventuales. En general mujeres de reducida condición económica y viven en zona urbana, tiene 3 veces más alta prevalencia de neoplasia maligna del cuello uterino; es más alta en mujeres que viven en zona urbana que las que viven en zona rural; (Parsons y Col.) aunque Herrera reporta que en Costa Rica es más alta en zona rural.

El factor económico en sí no jugaría rol importante, sino que el bajo nivel económico condicionaría deficiente higiene, incluyendo la higiene del pene, inicio del coito a temprana edad, relaciones sexuales más frecuentes, múltiples parejas, matrimonios inestables, mayos promiscuidad, multiparidad, etc., o por el nivel económico reducido ingerirían deficiente nutrientes o micronutrientes que llevarían a la disminución del sistema inmunológico sistémico o local del moco cervical.

Se ha comprobado que la ingestión de retinol y caroteno protege contra algunos tumores escamosos y que la ingestión de vitamina C y ácido fólico disminuyen los riesgos del desarrollo del carcinoma in situ y displasia.

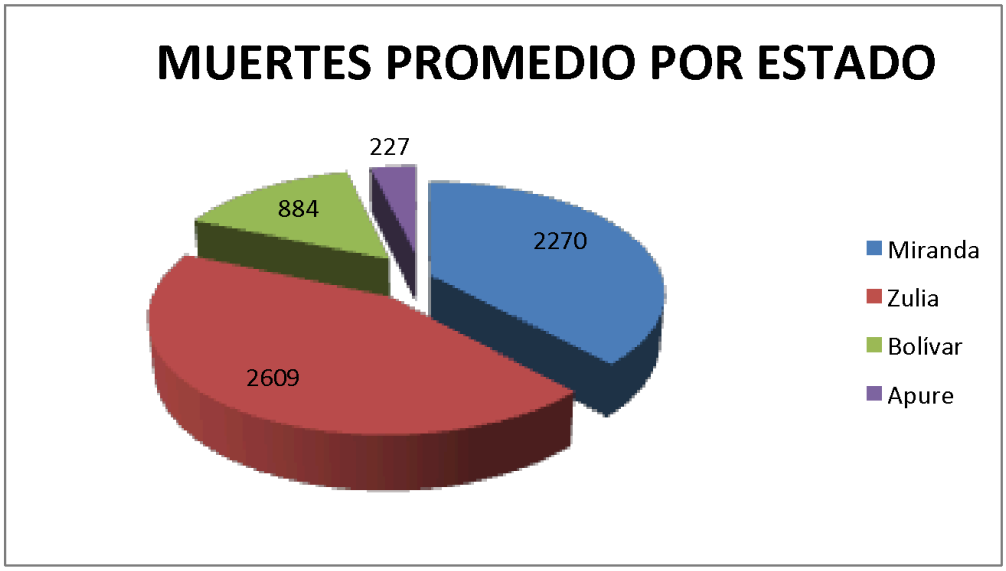
3. **Estudio comparativo entre varios estados**

Se tomaron datos sobre incidencia y mortalidad en los estados Apure, Miranda , Bolívar y Zulia recolectados por la Sociedad Anticancerosa de Venezuela, la cual realizo un

censo en los años 2000-2004 y 2005–2009 de los casos de cáncer de cuello uterino en dichos estados donde se obtuvo lo siguiente:

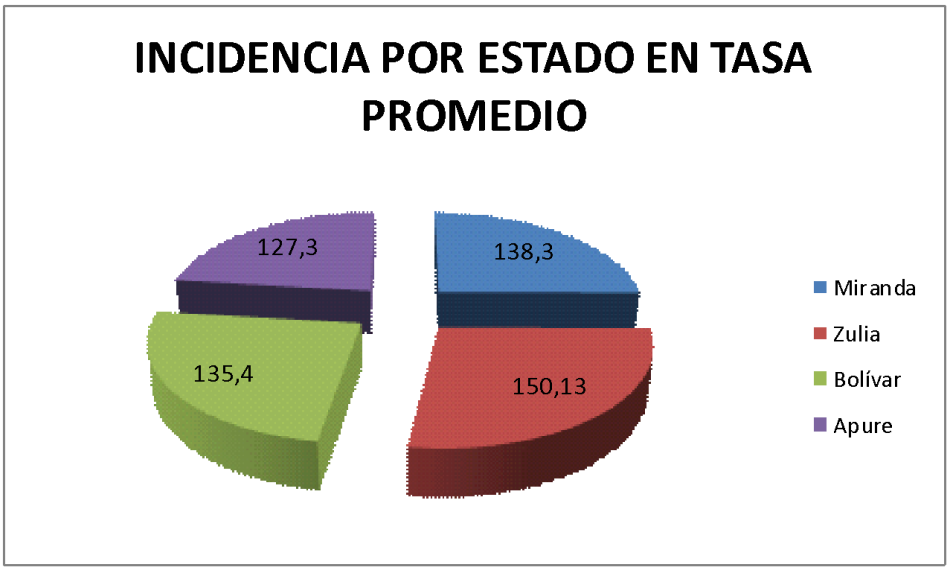
- **Muertes promedio por estado:**

- Miranda 2270
- Zulia 2609
- Bolívar 884
- Apure 227



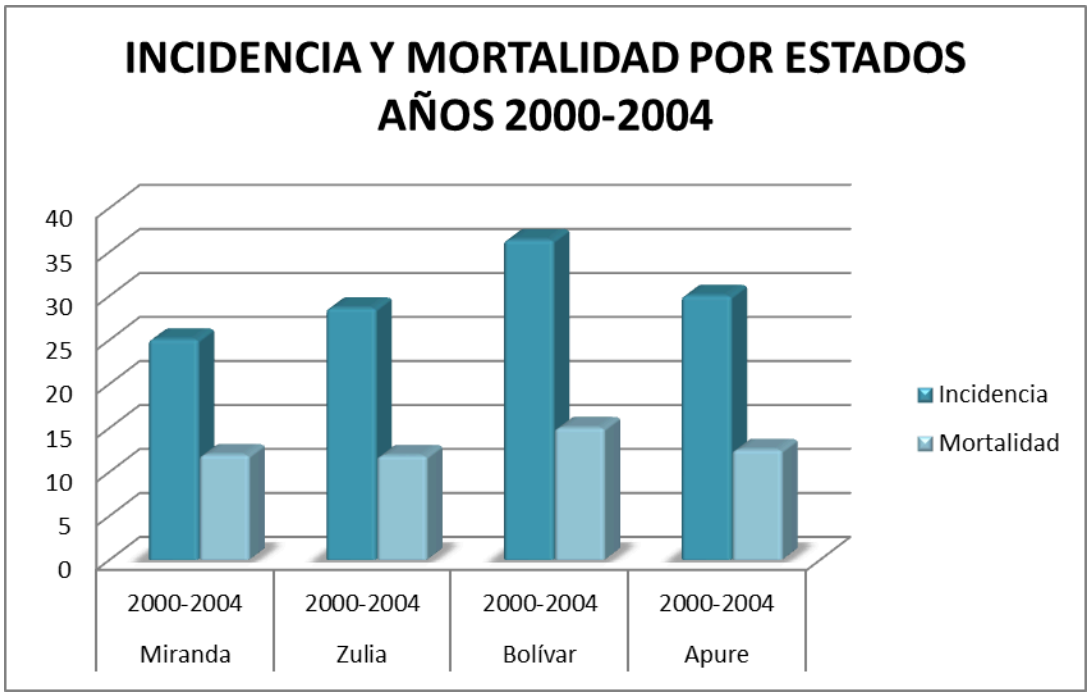
- **Incidencia por estado en tasa promedio:**

- Miranda 138.3
- Zulia 150,13
- Bolívar 135,4
- Apure 127,3



✔ **Año 2000-2004**

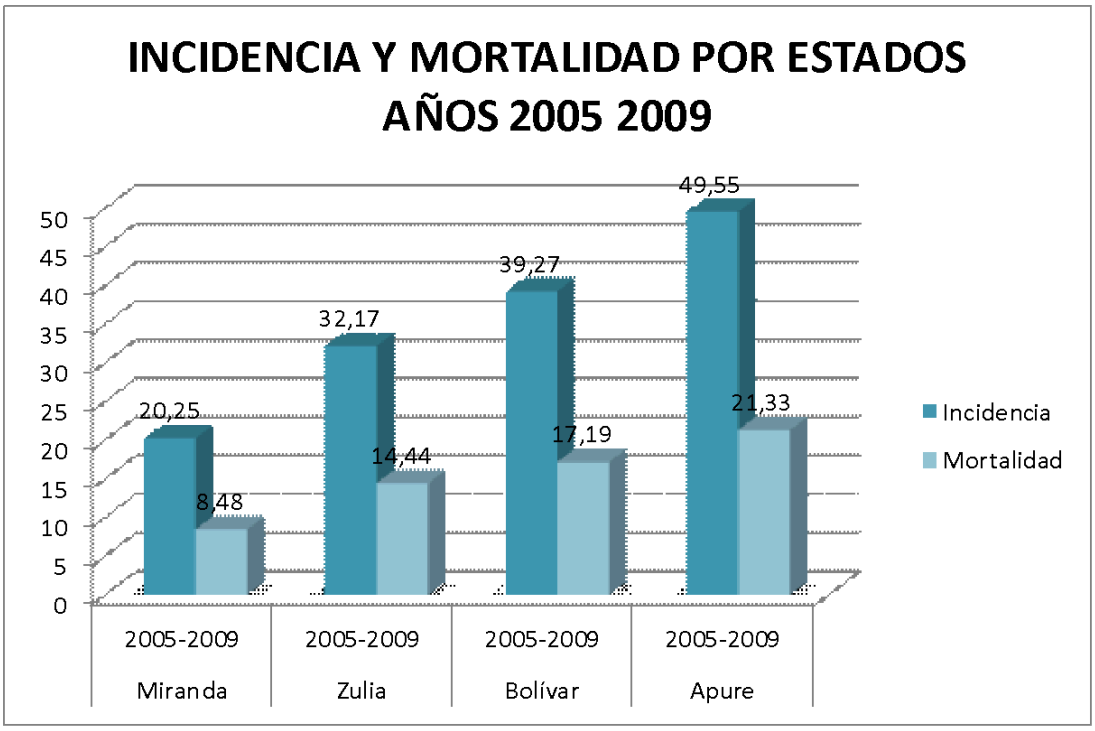
Estados	Año	Incidencia	Mortalidad
Miranda	2000-2004	25.08	11,94
Zulia	2000-2004	28.62	11,84
Bolívar	2000-2004	36.37	15,02
Apure	2000-2004	30,03	12,53



Fuente: Sociedad anticancerosa de Venezuela (2000-2004)

✔ **Año 2005-2009**

Estados	Año	Incidencia	Mortalidad
Miranda	2005-2009	20,25	8,48
Zulia	2005-2009	32,17	14,44
Bolívar	2005-2009	39,27	17,19
Apure	2005-2009	49,55	21,33



Fuente: Sociedad anticancerosa de Venezuela (2005-2009)

4. **Métodos diagnósticos**

a) **Examen clínico**

El examen clínico consiste en la inspección y palpación por el médico e incluye el examen ginecológico mediante exploración vaginal rectal bimanual para conocer la ubicación y el volumen del tumor, y si se ha extendido a otros órganos de la pelvis (examen pélvico). El médico visualiza directamente el cuello uterino tras introducir un espéculo en la vagina. En las mujeres sanas sin enfermedad aparente, el médico obtiene un frotis de la superficie del cuello cervicouterino para examinarlo al microscopio (exploración citológica). Si la exploración es difícil o no está clara la extensión del tumor, esta exploración puede hacerse con anestesia.

b) **La prueba de Papanicolaou**

Pueden existir lesiones cervicouterinas precancerosas durante muchos años sin provocar ningún síntoma. Su crecimiento lento ofrece muchas oportunidades para la detección temprana y su fácil curación. El cuello uterino puede palparse y verse en una revisión ginecológica, de forma que el médico puede obtener con facilidad un frotis de su superficie para un examen citológico de las células que se desprenden de la superficie del cuello. Este examen se conoce como Papanicolaou (también citología vaginal o estudio citológico vaginal).

Las células del frotis se examinan en el laboratorio, lo cual permite un diagnóstico temprano de una lesión precancerosa, es decir, una anomalía de las células de la superficie del cuello uterino denominada displasia que, con los años, puede producir cáncer. Mediante el frotis también se detecta con facilidad el cáncer incipiente, antes de que se vuelva peligroso (maligno).

En el examen de laboratorio, las células en el frotis pueden:

- ✔ Ser **normales**.

- ✔ Revelar una **displasia leve** que suele deberse a infección por el PVH. Otros términos para describir la displasia* leve son lesión escamosa intraepitelial de bajo grado (LSIL, por sus siglas en inglés) y neoplasia intraepitelial cervicouterina de grado 1 (NIC 1). La displasia leve suele sufrir regresión* de forma espontánea, pero puede progresar a un estadio más grave de displasia.

- ✔ Revelar **displasia moderada o grave**. Otros términos para describir la displasia moderada o grave son lesión escamosa intraepitelial de alto grado (HSIL, por sus siglas en inglés) y neoplasia intraepitelial cervicouterina de grados 2 o 3 (NIC 2/3). Tales lesiones podrían progresar a cáncer de cuello uterino si se dejan sin tratar.

- ✔ **Revelar cáncer de cuello uterino**.

Sufrir una infección vaginal puede impedir el examen correcto de las células de un frotis. En ese caso, se realiza un nuevo frotis después de que se haya curado la infección mediante el tratamiento adecuado.

Además de la citología, específicamente en el caso de diagnóstico citológico indeterminado, la presencia y el tipo del VPH puede analizarse en el laboratorio, lo que ofrecerá información sobre el riesgo de presentar anomalías asociadas con la infección por el VPH. Los resultados de la prueba del VPH no afectan en manera alguna los planes de tratamiento futuros.

Deben realizarse frotis cervicovaginales cada 3 a 5 años en mujeres de edades comprendidas entre los 25 y los 65 años de edad, con lo que un posible cáncer no tendrá tiempo suficiente como para crecer hasta un tamaño peligroso. Los programas de cribado garantizan que, si se detecta alguna anomalía, se llama a la mujer para que se le vuelva a realizar un frotis de control y, si fuera necesario, otros exámenes adicionales.

Un frotis sospechoso es una indicación de que es necesario realizar una biopsia, es decir, la extracción de una muestra de tejido tisular con todas las capas del cuello uterino y que permita, no solo la visualización de las células, como en el frotis, sino también de la estructura del tejido.

c) **Colposcopia**

En casos de anomalías graves o dudas sobre los resultados del frotis para Papanicolaou, debe efectuarse una colposcopia durante el examen clínico. La colposcopia es un procedimiento en el que la paciente se recuesta sobre la mesa de exploración, igual que durante la exploración pélvica.

Se coloca un espéculo en la vagina para que el médico pueda visualizar el cuello uterino más fácilmente. El médico usará un colposcopio para explorar el cuello uterino. Un colposcopio es un instrumento con una lupa similar a unos binoculares. Desde el exterior del cuerpo, permite al médico ver el cuello uterino de cerca y con claridad. El médico aplica una solución diluida de ácido acético (como vinagre) al cuello uterino para poder ver cualquier zona anómala con más facilidad. Cuando se observa una zona anómala en el cuello uterino, se realiza una biopsia.

d) **Examen histopatológico**

Cuando el Papanicolaou tiene resultados sospechosos, suele realizarse la extracción de una muestra de tejido del cuello uterino durante la colposcopia para confirmar los resultados del Papanicolaou. El examen histopatológico es el examen que se realiza en el laboratorio del tejido tumoral después de extirpar una muestra del tejido del tumor (biopsia). Un patólogo realiza este examen de laboratorio para confirmar un posible diagnóstico de cáncer de cuello uterino y proporcionar más información sobre las características de las lesiones precancerosas (NIC 1 a 3) y del cáncer. El médico obtiene la biopsia de forma manual mediante un dispositivo especial que se introduce en la vagina durante la colposcopia.

e) **Análisis rutinario de sangre y orina en el laboratorio**

Se extraen muestras de sangre y orina para su análisis en el laboratorio para comprobar el estado de salud en general y diagnosticar posibles problemas sin diagnosticar, como anemia, trastornos de hígado o riñón, infección de orina, etc.

f) **Exámenes de imagenología**

Se usan exámenes de imagenología para comprobar la extensión del tumor y excluir o detectar posibles metástasis. Se utilizan imágenes obtenidas por TAC e imágenes por resonancia magnética (RM) para ver la diseminación del tumor a la pelvis y en los ganglios linfáticos (situados a lo largo de los principales vasos en la pelvis y a lo largo de la aorta) que drenan el tumor y que pueden ser ubicaciones de metástasis. Se ha demostrado que el RM es superior al TAC para este propósito. Los exámenes complementarios básicos incluyen las radiografías del tórax. Para explorar el aparato urinario (incluyendo los

uréteres, conductos que comunican los riñones con la vejiga, que pueden comprimirse por un cáncer de cuello uterino en expansión o por los ganglios linfáticos) se realiza un pielograma intravenoso (una visualización mediante radiografía del aparato urinario después de la inyección intravenosa de un medio de contraste). Un pielograma intravenoso únicamente puede realizarse tras la comprobación del funcionamiento del riñón mediante análisis de sangre, porque en el caso de mal funcionamiento, deben tomarse precauciones especiales (procedimientos y medicación que debe recetar el médico) con la inyección de contraste intravenoso para evitar los daños al riñón.

5. **Importancia de la recolección de estos datos**

Los médicos necesitan recopilar diversos tipos de información concerniente a la paciente y al cáncer, para decidir cuál puede ser el mejor tratamiento.

- **Información relevante sobre la paciente :**

Edad y estado reproductivo, es decir, si la paciente ha hecho realidad su deseo de dar a luz o no. En la mayoría de los casos de cáncer de cuello uterino en estadio temprano, el útero puede conservarse, aunque en ocasiones aceptando un riesgo mínimo, por lo que continúa siendo posible un embarazo. Si la paciente no quiere tener niños, no se tiene en cuenta la conservación de la fertilidad en la elección de tratamiento y puede escogerse el tratamiento más sencillo y eficaz.

Estado de salud en general y adecuación para la operación quirúrgica: edad, antecedentes de otros trastornos como diabetes, enfermedades del corazón o problemas respiratorios que deben tenerse en cuenta en la elección de tratamiento.

- **Información relevante sobre el cáncer**

Estadificación .El estadio es el grado de diseminación de la enfermedad en el cuerpo. Los médicos utilizan la estadificación para evaluar los riesgos y el pronóstico asociados con la extensión del cáncer y las características específicas de la paciente y del cáncer para determinar cuál será el tratamiento apropiado. Cuanto menos avanzado sea el estadio, mejor será el pronóstico y, por lo tanto, menos agresivo será el tratamiento indicado. La estadificación se realiza dos veces: primero antes de realizar cualquier tratamiento, mediante exploraciones clínicas y por imagenología, para determinar el mejor tratamiento y una segunda vez, si el tratamiento incluyó una operación quirúrgica durante la cual se extirparon tejidos, para verificar que el tratamiento que se esta administrando sea el adecuado. El examen histopatológico en laboratorio de los tejidos extirpados permitirá la verificación de la primera estadificación (prequirúrgica) y, en ocasiones, la hará más precisa. Por supuesto, los hallazgos posquirúrgicos pueden revelar situaciones que requieran la administración de más tratamiento.

La tabla que se incluye a continuación y que presenta los diferentes estadios del cáncer de cuello uterino se basa en el consenso de la Federación Internacional de Ginecología y

Obstetricia (FIGO). Se incluyen la enfermedad en estadio precanceroso (estadio 0), cada estadio importante de cáncer (I a IV) y la subdivisión de estos es:

Estadio	Definición		
Estadio 0	Es el estadio de enfermedad precancerosa, es decir, en el que se presentan lesiones pequeñas confinadas a la capa superficial (epitelio) del cuello uterino (que se asemeja a la piel). Tales lesiones también se conocen como carcinoma in situ* o neoplasia intraepitelial cervicouterina (NIC)*. Los grados 1 a 3 de NIC se distinguen conforme a si la lesión se limita a la capa basal del epitelio de la superficie cervicouterina (NIC1), llega a la capa intermedia (NIC2) o se extiende a su capa superior (NIC3).		
Estadio I	El primer estadio del cáncer invasivo, incluso cuando no sea visible a simple vista, pero que se ha determinado mediante el examen de las biopsias* con microscopio en laboratorio, presenta un crecimiento en profundidad en el estroma, es decir, el tejido bajo la capa superficial del cuello uterino. En su anchura, la lesión no se extiende más allá del cuello uterino en sí, es decir, no afecta la vagina ni los parametrios*. Dependiendo de las dimensiones de la lesión y de su visibilidad macroscópica (es decir, su visibilidad a simple vista), pueden distinguirse varios subestadios.		
	Estadio IA	Cáncer invasivo microscópicamente que no es visible de forma macroscópica y que ha crecido menos de 5 mm de profundidad en el estroma y que se ha extendido menos de 7 mm de ancho.	
		Estadio IA1	Invasión del estroma* inferior a 3 mm de profundidad y diseminación lateral inferior a los 7 mm.
		Estadio IA2	Invasión del estroma* entre 3 y 5 mm de profundidad y diseminación lateral inferior a 7 mm.
	Estadio IB	Cáncer visible a nivel macroscópico o más 0invasivo a nivel microscópico que el estadio IA2	
		Estadio IB1	Lesión con diámetro máximo inferior a 4 cm.
		Estadio IB2	Lesión con diámetro máximo superior a 4 cm.
Estadio II	El cáncer se extiende en los tejidos más allá del útero, pero no llega a los huesos de la pelvis ni al tercio inferior de la vagina.		
	Estadio IIA	Cáncer visible a nivel macroscópico (visible a simple vista) que se extiende más allá del cuello uterino, sin extensión a los parametrios*	
		Estadio IIA1	La lesión visible a nivel macroscópico tiene menos de 4 cm de diámetro máximo
		Estadio IIA2	La lesión visible a nivel macroscópico tiene más de 4 cm de diámetro máximo
	Estadio IIB	Cáncer visible a nivel macroscópico con extensión a los parametrios*.	
Estadio III	El cáncer se extiende a la pared pélvica, los huesos y/o el tercio inferior de la vagina y comprime uno o ambos uréteres*		
	Estadio IIIA	No se extiende a las paredes laterales de la pelvis, pero sí afecta al tercio inferior de la vagina.	
	Estadio IIIB	El cáncer se extiende a la pared pélvica y/o comprime uno o ambos uréteres.	
Estadio IV	Cáncer avanzado y metastásico*.		
	Estadio IVA	Invade los órganos pélvicos adyacentes (vejiga, recto) y/o se extiende más allá de la pelvis en sí misma, es decir, al abdomen o la ingle.	
	Estadio IVB	Con metástasis* distantes, es decir, a los pulmones o el hígado.	

Examen en laboratorio de la biopsia y, si se ha realizado una operación quirúrgica, del material extirpado quirúrgicamente durante la operación Las muestras de tejido obtenidas mediante la biopsia diagnóstica inicial se explorarán en el laboratorio de histopatología.

Cuando el tratamiento consiste en una operación quirúrgica (como en el caso de que la enfermedad se encuentre en los estadios tempranos e independientemente de la muestra quirúrgica que se haya extirpado: cono cervical, útero o ganglios linfáticos resecados o en biopsia), se realizará un segundo examen histopatológico postoperatorio que implica la exploración del material extirpado. Esta exploración confirma el tipo de cáncer y permite la verificación y precisión de la primera estadificación de la enfermedad, para saber hasta qué punto ha avanzado. Esta información adicional es necesaria para decidir si se necesita más tratamiento y qué tratamiento. Los resultados del examen de la biopsia deben incluir:

- **Tipos histológicos del cáncer de cuello uterino:**

1. **Escamocelular** (también denominado epidermoide o espinocelular), que es el más frecuente (entre el 80 % y el 90 % de todas las pacientes de cáncer de cuello uterino), que surge de la parte exterior del cuello uterino.

2. **Adenocarcinoma** (del 10 % al 15 % de todas las pacientes con cáncer de cuello uterino), es el tipo que surge del tejido glandular del canal cervicouterino interno (endocervix). Su pronóstico es peor que el del tipo anterior.

Hay tipos histológicos más raros (como el carcinoma neuroendocrino y el carcinoma de células claras).

El grado del cáncer es el grado de anomalía de las células y los tejidos tumorales al explorarlos al microscopio. También refleja el cálculo de su velocidad de crecimiento y su agresividad. Los diversos casos de cáncer pueden variar entre bien diferenciados (es decir, que son semejantes al tejido de origen) e indiferenciados (lo cual indica que han perdido el parecido con el tejido del cual proceden). Los tumores bien diferenciados suelen tener un mejor pronóstico que los indiferenciados.

Si el tumor se ha extirpado, deben realizarse los siguientes exámenes:

1. Márgenes: se examinan los márgenes exteriores de la muestra de tumor extirpado quirúrgicamente para comprobar la presencia de células tumorales. Si hubiera alguna, se necesita continuar el tratamiento, porque se asume que el tumor no se extirpó por completo.

2. Invasión linfovascular: se examinan los vasos linfáticos y sanguíneos para verificar la presencia de células tumorales. Esto se debe a que el modo principal de

diseminación del cáncer de cuello uterino es por medio de los vasos linfáticos, que drenan el cuello uterino y llegan hasta los ganglios linfáticos. La detección microscópica de células tumorales en los ganglios linfáticos denota riesgo de diseminación más allá de donde se encontraba el tumor extirpado y es una indicación para continuar el tratamiento con quimioterapia y radioterapia.

3. Presencia de células tumorales en los ganglios linfáticos: En este caso, puede recomendarse la extirpación completa de todos los ganglios linfáticos en la pelvis (linfoadenectomía pélvica) además de la intervención quirúrgica en el cuello uterino (o en el útero en su totalidad). Este es especialmente el caso cuando hay una invasión linfovascular, lo cual sugiere que las células cancerosas pueden haberse diseminado a los ganglios linfáticos. Los ganglios linfáticos en la pelvis se extirparán mediante operación quirúrgica para conocer si este es el caso o no.

4. Extensión a los parametrios: Si se halla que los parametrios de cualquiera de los lados del útero contienen un tumor, esto eleva el estadio del tumor al estadio IIB y es una indicación de la necesidad de continuar el tratamiento con quimioterapia y radioterapia, porque existe un riesgo mayor de que algunas células cancerosas se hayan diseminado a los vasos y ganglios linfáticos.

6. **Tratamiento :**

Estadio 0 = Histerectomía total Ampliada con extirpación del 1/3 superior de la vagina, previo cono.

Demás estadios : radioterapia radical combinada .

Estadio I y II-a en mujer joven para preservar función Ovárica
I-a = Histerectomía Total Ampliada
I-b y II-a = Histerectomía Radical Tipo Meigs con disección de Ganglios Pélvicos.

Radioterapia radical combinada :

Radioterapia Externa 4.000 cGy + 1000 cGy Adicionales
+
Braquiterapia Endocavitaria 2 implantes de 3500 c/u

Conclusiones

Luego de realizado el trabajo evidenciamos la importancia del conocimiento sobre el cáncer de cuello uterino, siendo el tercer cáncer más frecuente en mujeres, que para el 2008 se diagnosticaba en 10.6 mujeres por cada 100.000 en europa, aunque con los años la incidencia aumenta gradualmente, también se reconoce la valoración de los casos del virus de papiloma humano y su relación con estos casos, encontrando además una clasificación que da como resultados varios serotipos del virus que están mayormente relacionado con esta entidad. Además de esto tenemos factores como el tabaquismo, la vida sexual, alimentación, edad y antecedentes familiares de la enfermedad, entre otras, que se relacionan con un mayor riesgo a presentar este tipo de cáncer.

Debemos entonces prestar atención al diagnóstico, a la utilidad de la consulta ginecológica, y las pruebas diagnósticas precoces que benefician al individuo con una mejor prevención de la enfermedad y un tratamiento más efectivo., como lo son: la colposcopia, el Papanicolau, el examen histológico, citología, etc.

La, F.I.G.O. se reconoce como entidad creadora el método por el cual se estratifican las lesiones malignas en cuello uterino, siendo de vital importancia en el tratamiento, pues es necesario conocer el avance de la enfermedad para tomar medidas adecuadas con respecto a ésta.

Se realizó además, un estudio comparativo sobre incidencia y mortalidad en los estados Apure, Miranda, Bolívar y Zulia con datos recolectados por la Sociedad Anticancerosa de Venezuela, la cual realizo un censo en los años 2000-2004 y 2005–2009 observándose una alta incidencia y mortalidad en nuestro estado, lo cual nos orienta como futuros profesionales de la medicina a tener siempre en cuenta esta enfermedad y sus consecuencias.

De ahí, radica la importancia de la promoción de la salud en la población en riesgo y la importancia de una consulta precoz, preventiva que beneficia en gran manera a estas mujeres y su calidad de vida.

Bibliografía

- Cancer de cuello uterino
  http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002580-pdf.pdf

- Datos estadísticos
  http://www.sociedadanticancerosa.org.ve/index.php?route=graficos/mapainc

- Todo acerca de cáncer de cuello uterino
  http://www.esmo.org/content/download/6673/115548/file/ESMO-ACF-Cancer-de-Cuello-Uterino-Guia-para-Pacientes.pdf