



Cuba Salud

IV Convención
Internacional de Salud
17-21 de octubre, 2022

FACTORES DE RIESGO DE LESIONES PREMALIGNAS DEL CÉRVIX EN EDAD REPRODUCTIVA. POLICLÍNICO OMAR RANEDO 2020

Danay Ramos Duharte¹

Dra. Lidia Esther Lorié Sierra ¹

Dra. Adriesther González Lorié²

¹Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”/ Dr.C., Profesor Titular Departamento Ginecología y Obstetricia, Guantánamo, Cuba, E-mail: lelories@infomed.sld.cu

²Policlínico “Omar Ranedo Pubillones”/ Departamento Medicina General Integral, Guantánamo, Cuba, E-mail: lelories@infomed.sld.cu

Resumen

Introducción: los factores de riesgo de las lesiones premalignas constituyen un componente importante en el desarrollo del cáncer cervicouterino. **Objetivo:** evaluar los factores de riesgo de lesiones premalignas del cérvix en mujeres en edad reproductiva del Policlínico Omar Ranedo” 2020. **Métodos:** se realizó un estudio analítico de casos y controles. La muestra estuvo integrada por 47 mujeres (casos) y 113 mujeres (controles) con diagnóstico citológico de lesiones premalignas y normales respectivamente, escogidas a través de muestreo aleatorio simple. se estudiaron las variables edad, grado escolar, uso de anticonceptivos orales, paridad, infección vaginal, edad de inicio de las relaciones sexuales, número de parejas sexuales, pareja de riesgo, hábito de fumar, periodicidad de realización de la prueba citológica, antecedentes familiares de cáncer cervicouterino, antecedentes de afección ginecológica, conocimiento sobre lesiones premalignas de cáncer cervicouterino. **Resultados:** El grupo etario que predomina es de 33 a 41 años con 51,3%, los factores de riesgo asociados al cáncer de cuello uterino fueron la edad de inicio de relaciones sexuales antes de los 18 años con 72,3% de los casos OR=4,42 (IC95% 2,10- 9,30); pareja de riesgo con 63,8% de los casos OR=3,62 (IC95% 1,77-7,39), antecedente de afección ginecológica cervicovaginal frecuente con 66,0% de los casos OR=4,50IC95% (2,18-9,29) **Conclusiones:** La edad de inicio de las relaciones sexuales, la pareja de riesgo y antecedente de afección ginecológica cervicovaginal frecuente presentaron asociación causal estadísticamente significativa. El resto de los factores de riesgo no resultaron ser significativos en la muestra de estudio.

Palabras claves: cáncer cervicouterino, factores de riesgo, lesiones premalignas.

I. INTRODUCCIÓN

El CCU es un proceso anarco proliferativo celular, que se caracteriza por la pérdida de la estratificación del epitelio y la polaridad de sus células, hiperchromía, mitosis anormales y pleomorfismo celular, con invasión o no de la capa basal. Se inicia con cambios neoplásicos intraepiteliares, que aproximadamente entre 10 y 20 años se puede transformar en proceso invasor.⁽¹⁾

La NIC grado I corresponde a una displasia de bajo grado y la NIC grado II y III corresponde a una displasia de alto grado. La NIC III, que incluye la displasia severa y el carcinoma in situ, la cual si no se trata, puede atravesar la membrana basal transformándose en un carcinoma invasivo.^(2; 3)

Se calcula que actualmente en el mundo lo padecen más de un millón de mujeres padece de cáncer cervicouterino, de ahí que se considera es una de las amenazas más graves para la salud sexual y reproductiva en la mujer; a pesar de ello la mayoría de ellas no acceso a un diagnóstico y tratamiento oportuno. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el año 2017 informó que, el cáncer de cuello uterino ocupa el segundo lugar de cáncer más frecuente en las mujeres de América Latina y Caribe, en la región de las Américas ocupa el cuarto lugar, unas 83,000 mujeres se diagnostican cada año respecto a esta enfermedad y 35,000 mueren anualmente⁽⁴⁾.

Según datos del Anuario Estadístico de Salud de Cuba en los últimos tres años las tasas de incidencia se ha comportado en 35.2, 32.9, 30.0 por cada 100 mil habitantes respectivamente según los datos del 2017, 2018, 2019 fue de con tendencia a la disminución^(5; 6; 7)

Guantánamo en el año 2015 fallecieron 24 fémimas por cáncer cervicouterino lo que representa 4,7 por cada 100 000 habitantes. En el año 2013 fueron diagnosticadas 82 pacientes lo que representa una tasa de 40,7 por cada 100 000 habitantes, donde existió un predominio de las edades de 60 años y más con 25 fémimas y una tasa de 64^(7; 8)

A partir de este análisis se revela el siguiente **problema de investigación**: ¿Cuáles son los factores de riesgo de lesiones premalignas del cérvix en mujeres en edad reproductiva, pertenecientes al Policlínico Omar Ranedo Pubillones, 2020?

Objeto de investigación: factores de riesgo de lesiones premalignas del cérvix en mujeres con edad reproductiva pertenecientes al policlínico Omar Ranedo Pubillones.

Se plantea como **objetivo general**: evaluar los factores de riesgo de lesiones premalignas del cérvix en mujeres en edad reproductiva. Policlínico Omar Ranedo, 2020.

II. MÉTODO

Se realizó un estudio analítico tipo de casos y controles, en el área de salud del Policlínico Omar Ranedo durante el período 2020, con el objetivo de evaluar los factores de riesgo asociados al desarrollo de lesiones premalignas del cérvix en etapa reproductiva. La población de los casos estuvo conformada por 129 mujeres en etapa reproductiva con resultado citológico anormal.

Mientras que la población del grupo control, estuvo conformado por 325 mujeres con citología normal pertenecientes al GBT1 del Policlínico, en el periodo de estudio determinado para la investigación. Selección muestral por Muestreo Simple Aleatorio, se empleó el programa estadístico SSPS versión

23.0. La muestra de los casos se constituyó por 47 mujeres pertenecientes al GBT1 del Policlínico, y estimada con una prevalencia de 21,6% error muestral de 0.05, efecto de diseño de 1, y un nivel de confiabilidad del 95% ($\alpha=0.05$)⁽¹⁴⁾

En el casos de los controles la muestra se estimó con una prevalencia de 21,6% (tasa de incidencia de cáncer cuello útero del municipio Guantánamo en el 2016), población 325 mujeres entre 25 y 49 años, error admisible de 5% ($\alpha=0.05$), nivel de confiabilidad del 95% ($\alpha=0.05$).

Variables

Variables independientes: edad, grado escolar, uso de anticonceptivos orales, paridad, infección vaginal, edad de inicio de las relaciones sexuales, número de parejas sexuales, pareja de riesgo, hábito de fumar, periodicidad de realización de la prueba citológica, antecedentes familiares de cáncer cervicouterino, antecedentes de afección ginecológica frecuente, conocimiento sobre lesiones premalignas de cáncer cervicouterino.

Variable dependiente: Diagnóstico de lesiones premalignas en edad reproductiva

III. RESULTADOS

Tabla No 1. Distribución de mujeres en edad reproductiva según grupos etarios y nivel escolar. Factores de riesgo de lesiones premalignas del cérvix en edad reproductiva. Policlínico Omar Ranedo 2020

Variables	Casos N=47		Controles N=113		Total N=160		OR IC (95%)
	No.	%	No.	%	No.	%	
Grupos etarios (años)							
25-32	12	25,5	23	20,4	35	21,9	0,52 (0,26 – 0,05)
33-41	24	51,1	58	51,3	82	51,3	0,41 (0,26 – 0,67)
42- 49	11	23,4	32	28,3	43	26,9	0,34 (0,17 – 0,68)
Nivel escolar							
Primaria	3	6,4	2	1,8	5	3,1	1,5 (0,25 – 8,98)
Secundaria	9	19,1	15	13,3	24	15,0	0,6 (0,26 – 1,37)
Preuniversitario	20	42,6	57	50,4	77	48,1	0,35 (0,21 – 0,58)
Universitario	15	31,9	39	34,5	54	33,8	0,39 (0,21 – 0,70)

En la tabla 1 se observa que la edad que tuvo mayor presencia tanto para el grupo de casos (24) como para el de controles (58), fue el de 33 a 41 años con una de frecuencia 51,1% y 51,3% respectivamente. Al análisis estadístico representa estar asociado como factor protector de riesgo [OR=,41 IC95%0,26 – 0,67]. Marcos Cotera et al. muestran los resultados de la edad de aparición de lesiones premalignas del cérvix, donde se observa una prevalencia en las pacientes que se encontraban en edad reproductiva en el grupo etario de 35 – 44 años de edad con una representación de 16 féminas.^(9;10)

En relación al nivel escolar en este estudio prevaleció el grupo preuniversitario con 20 casos y 57 controles lo que representa el 42,6% y 50,4% respectivamente, con un [OR 0,35 IC 0,21 – 0,58] mostrando una asociación protectora.

Vitorino Grajeda en su estudio en cuanto al grado de instrucción se encontró que existe una relación estadísticamente significativa con el desarrollo de cáncer de cuello uterino, con un valor de OR= 2.43, IC95% [1.03 – 5.71], que en este trabajo se muestra que aquellas pacientes con un grado de instrucción no superior tienen 2.4 veces más riesgo de padecer cáncer de cuello uterino. Se corrobora así, que a menor conocimiento por consiguiente menor acceso a la educación y servicios de salud conlleva al desarrollo de cáncer de cuello uterino. ⁽¹¹⁾

Tabla No 2. Conocimiento sobre lesiones premalignas. Factores de riesgo de lesiones premalignas del cérvix en edad reproductiva. Policlínico Omar Ranedo. 2020

Variables	Casos N=47		Controles N=113		Total N=160		OR IC (95%)
	No.	%	No.	%	No.	%	
Conocimiento sobre lesiones premalignas de cáncer cervicouterino							
Si	37	78,7	79	69,9	116	72,5	1,54
No	10	21,3	34	30,1	44	27,5	(0,70-3,42)

Al analizar la tabla No. 2 sobre Conocimiento sobre lesiones premalignas de cáncer cervicouterino el 78,7% de los casos y el 69,9% de los controles se evidencia que existe un predominio del conocimiento sobre el tema, por lo que no es un factor de riesgo significativo en este estudio OR=1,54; IC 95%: 0,70-3,42. Resultados presentados por González Rangel MA et al, evidencian a diferencia de los que reporta esta investigación que, el nivel de conocimiento fue bajo en el 13,10%, medio en 55,61% y alto en 31,28% con un OR= 3.47 IC 95% siendo significativo ⁽¹²⁾.

En la tabla No 3 en el análisis de la edad de inicio de las relaciones sexuales refleja que el 72,3% (34) de los casos y el 37,2% (42) de los controles refieren haber iniciado las relaciones sexuales antes de los 18 años, mostrando una asociación causal estadísticamente significativa OR=4,42; IC 95%: (2,10-9,30).

Gallegos Toribio R et al muestra que el 55,1% de las mujeres estudiadas tuvo su primera relación sexual entre los 15 y 18 años. Lo que coincide con el estudio realizado con Cordero Martínez J y García Pimentel M donde presenta que la edad de inicio de las relaciones sexuales, donde la inmensa mayoría, 402 mujeres para el 80,4 % del grupo estudio, comienzan sus relaciones sexuales durante la adolescencia. Sin embargo en el grupo control sucede lo inverso, pues la mayoría de estas mujeres inician las relaciones sexuales después de los 19 años y solo 96 de ellas, el 19,6 %, antes de esa edad. Después de aplicar la RPC, se aprecia que es 17,2 veces más probable presentar citologías alteradas en las mujeres que tienen relaciones sexuales precoces en relación a las que comienzan su vida sexual más tardíamente ^(13; 15; 15).

En la tabla No. 3 también se evidencia el análisis lo relacionado con las infecciones vaginales donde prevaleció las infecciones polimicrobianas con el 19,1% (9) y el 29,2%(33) de los casos y los controles respectivamente, mostrando una asociación protectora OR=0,27; IC 95%:(0,13-0,56)

Quispe Gómez M, et al en su investigación encontró asociación estadístico significativa en la presencia de infecciones vaginales en los últimos 5 años, y dentro de estas infecciones, el VPH con las lesiones precancerosas del cuello uterino con un OR=5,44 IC95% p <5se constituyendo un factor de riesgo para desarrollar lesiones premalignas de cuello uterino.

Tabla No 3. Infección vaginal y Edad de inicio de las relaciones sexuales. Factores de riesgo de lesiones premalignas del cérvix en edad reproductiva. Policlínico Omar Ranedo 2020

Variables	Casos N=47		Controles N=113		Total N=160		OR IC (95%)
	No.	%	No.	%	No.	%	
Edad de inicio de las relaciones sexuales							
Menos de 18 años	34	72,3	42	37,2	76	47,5	4,42 (2,10- 9,30)
18años y más	13	27,7	71	62,8	84	52,5	
Infección vaginal							
Cándida	18	38,3	35	31,0	53	33,1	0,51 (0,29- 0,90)
Trichomonas	6	12,8	13	11,5	19	11,9	0,46 (0,17-1,21)
Vaginosis	7	14,9	12	10,6	19	11,9	0,58 (0,22- 1,48)
HPV	4	8,5	6	5,3	10	6,3	0,66 (0,18-2,36)
No infección vaginal	3	6,4	14	12,4	17	10,6	0,21 (0,06-0,74)
Infección polimicrobiana	9	19,1	33	29,2	42	26,3	0,27 (0,13-0,56)

Tabla No 4. Número de parejas sexuales y pareja de riesgo. Factores de riesgo de lesiones premalignas del cérvix en edad reproductiva. Policlínico Omar Ranedo 2020

Variables	Casos N=47		Controles N=113		Total N=160		OR IC (95%)
	No.	%	No.	%	No.	%	
Número de parejas sexuales							
1-3	25	53,2	49	43,4	74	46,3	0,51 (0,31-0,82)
4-6	16	34,0	47	41,6	63	39,4	0,34 (0,19-0,60)
7 y más	6	12,8	17	15,0	23	14,4	0,35 (0,13-0,89)
Pareja de riesgo							
Si	30	63,8	37	32,7	67	41,9	3,62
No	17	36,2	76	67,3	93	58,1	(1,77-7,39)

En la tabla No. 4 se muestran las pacientes según el número de parejas sexuales, prevaleció aquellas que presentaban entre 1 a 3 parejas sexuales en el grupo de los casos con el 53,2% y el grupo de los controles 46,3%, considerándose el factor de riesgo con asociación protectora.

Arotoma Oré M, et al, en su investigación demostró que el 53,2% del grupo de casos tuvieron mayor o igual número de dos parejas sexuales; y en el grupo de control fue el 46,8%. Realizando el análisis estadístico se obtuvo el valor de OR: 3,667 y un IC: 1,5-8,4; variable considerada significativa, para las anomalías citológicas del cuello uterino.

En el análisis de la pareja de riesgo como factor favorecedor de las lesiones del cérvix de este estudio revela que el 63,8% y el 32,7% de los casos y los controles respectivamente presentaban una pareja sexual con conducta sexual irresponsable y que por tanto habían estado en contacto con múltiples parejas sexuales. Siendo este factor en el estudio estadísticamente significativo OR=3,62 IC95% (1,77-7,39).

Pérez Oliva M et al, en su artículo escrito para el periódico el país "La promiscuidad masculina se revela como un factor de riesgo para el cáncer de útero " comenta que concretamente se ha demostrado, según Xavier Bosch, que aparte del riesgo de transmitir la infección a su pareja, la presencia del virus en el pene del hombre aumenta entre 5 y 9 veces el riesgo de que la mujer desarrolle cáncer de útero, y que esa proporción se incrementa si el hombre tiene además relaciones múltiples parejas sexuales.

Tabla No. 5 Periodicidad de realización de la prueba citológica y Antecedentes de afección ginecológica frecuente. Factores de riesgo de lesiones premalignas del cérvix en edad reproductiva. Policlínico Omar Ranedo 2020

Variables	Casos N=47		Controles N=113		Total N=160		OR IC (95%)
	No.	%	No.	%	No.	%	
Periodicidad de realización de la prueba citológica							
Menos de 3	3	6,4	3	2,7	9	5,6	1,00 (0,20-4,95)
Cada 3 años	38	80,9	94	83,2	132	82,5	0,40 (0,27-0,58)
Más de 3 años	6	12,8	16	14,2	22	13,8	0,37 (0,14-0,95)
Antecedentes de afección ginecológica cervicovaginal frecuente.							
Si	31	66,0	34	30,1	65	40,6	4,50
No	16	34,0	79	69,9	95	54,4	(2,18-9,29)

En la tabla No. 5 se analiza la periodicidad de la prueba citológica donde existe un predominio de la realización del examen cada 3 años con una representación en el grupo de los casos del 80,9% y en el de los controles 83,2% teniendo una asociación protectora con un OR= 0,40 IC95% (0,27-0,58).

Gajardo Macarena et al en su investigación describe que el 76,5% de las mujeres(n=741) refieren tener un PAP en los últimos 3 años. De las mujeres que no tienen un PAP actualizado (n=228), el 14% nunca se ha realizado el PAP y el 86% refiere tenerlo hace más de 3 años. El conocimiento sobre los re-

quisitos para realizarse el PAP determina que una mujer considere dentro o fuera de la población objetivo. Muchas mujeres piensan que el PAP solo se realiza si hay síntomas.

En la tabla No. 5 se valora el antecedente de afección ginecológica cervicovaginal frecuente como factor de riesgo para lesiones premalignas donde el 66,0% de los casos y el 30,1% de los controles este factor de riesgo, con OR=4,50 IC95% (2,18-9,29) siendo estadísticamente significativo y mostrando asociación causal.

En tal sentido Palma Osorio M et al, en su investigación señala que la ectopia constituyó un factor de riesgo importante para desarrollar la enfermedad con un OR significativamente mayor de 1. (OR=1,37 IC 95 %, 0,826-2,274), en su estudio de modelo de regresión logística de datos, con el objetivo de conocer el valor independiente de los distintos factores de riesgo, que permitió apreciar que la sepsis vaginal y la erosión cervical presentaron una asociación, estadísticamente significativa con la probabilidad de aparición de la enfermedad. Aunque el efecto de otras variables no resultó significativo, pero los intervalos de confianza al 95 % muestran que son muy importantes.

Por otra parte, está bien reconocido que el epitelio glandular expuesto, tiene una inmunidad celular abatida o disminuida, por lo que presenta una mayor predisposición a replicar infecciones por agentes externos como Herpes, VPH, Virus de la Inmunodeficiencia Humana, Chlamydia y Neisseria entre otros, de manera que, esta exposición del epitelio glandular junto con los múltiples agentes infectantes de manera activa, son factores que van a favorecer la historia natural de las lesiones escamosas intraepiteliares y el cáncer cervicouterino.⁽¹⁵⁾

IV. CONCLUSIONES

Se evaluaron los factores de riesgo de lesiones premalignas del cérvix en mujeres en edad reproductiva del Policlínico Omar Ranedo” 2020 resultando predominante el rango etario fue el de 33 a 41 años y el nivel escolar el preuniversitario. Asimismo la edad, el nivel escolar, la infección vaginal, el número de parejas sexuales, y la periodicidad de la prueba citológica actuaron como un factor protector en este estudio. Además, presentaron asociación causal estadísticamente significativa la edad de inicio de las relaciones sexuales, la pareja de riesgo y el antecedente de afección ginecológica cervicovaginal frecuente.

REFERENCIAS

1. González B, MA, Blanco PME, Ramos CG, et al. Educación sobre cáncer cervicouterino en la adolescencia. Rev. Méd Electrón. 2018; 40(4):1112-1125.
2. Lau Serrano, D, Millán Vega MM, Fajado Tornés Y, Sánchez Alarcón, C. lesiones preinvasivas del cuello uterino. Rev Cubana ObstetGinecol 2012 [citado 1 de Abr 2021]: 38 (3). Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2012000300009&script=sci_arttext
3. Montero Lora, Yamilda, Ramón Jiménez, Ruth, Valverde Ramón, Camila, Escobedo Batista, Frank Emilio, Hodelín Pozo, Eduardo. Principales factores de riesgo en la aparición del cáncer cervicouterino. MEDISAN [Internet]. 2018 mayo [citado 2021 Abr 22]; 22(5): 531-537. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000500010&lng=es
4. Huapaya Ochoa, Beatriz Roxana. Efecto de una intervención educativa en el conocimiento sobre cáncer de cuello uterino en estudiantes de secundaria de la institución educativa Santa Ana Chincha

diciembre 2017. [Internet].2018. [Citado 22 abr 2020] Disponible en:<http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/152948/browse?type=author&order=DESC&rpp=100&value=Huapaya+Ochoa%2C+Beatriz+Roxana>

5. MINSAP. Anuario Estadístico de Salud 2017. Ministerio de Salud Pública Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud [Internet]. La Habana: MINSAP; 2018 [citado 26 oct 2020]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>

6. MINSAP. Anuario Estadístico de Salud 2018. Ministerio de Salud Pública Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud [Internet]. La Habana: MINSAP; 2019 [citado 26 oct 2020]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>

7. MINSAP. Anuario Estadístico de Salud 2019. Ministerio de Salud Pública Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. [Internet]. 2020 [citado 26 oct 2020]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>

8. DPS. Anuario estadístico 2016. Guantánamo. [Internet]. 2019 [citado 3 may 2019]. Disponible en: <http://instituciones.gtm.sld.cu/dps/> accedido 3 de mayo 2019

9. Marcos Cotera, Shyrle Krizz, Sedano Castañeda, Liz Erika factores de riesgo asociados al cáncer de cuello uterino mediante el estudio de papanicolaou en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión De Huancayo de julio a octubre 2016huancayo – Perú [Internet].2018 [citado 12 de mayo 2020] [aprox.10].Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/upla/330>

10. Salvent Tames, Adrián, Rodríguez Lara, Osvaldo, Leyva Lambert, Marlenis, Gamboa Rodríguez, Mailin, Columbié Gámez Mirta. Comportamiento del cáncer cervicouterino en el municipio San Antonio del Sur de Guantánamo. Rev Cubana Obstet Ginecol. [Internet]. 2012 Jun [citado 17 de abr 2021]; 38(2): 190-198. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000200006&lng=es

11. Bach Cristian, Vitorino Grajeda. Factores de riesgo asociados a cáncer de cuello uterino, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco Essalud, Cusco. 2017. [Internet].2017 [citado 22 Abr 2020] Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/1425>

12. Conocimiento. González-Rangel MA, Mejía-Miranda N, Martínez-Ángeles J. Nivel de conocimiento sobre cáncer cervicouterino en mujeres de 15 a 49 años en una unidad de medicina familiar. Aten Fam. 25(1):17-21. La Habana: s.e; 2018;

13. Cordero Martínez, J, García Pimentel, M. Citologías alteradas, edad, inicio de las relaciones sexuales, número de parejas y promiscuidad. Medimay. [Internet].2017 [citado 12 de mayo 2020] [aprox.12].Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/aticle/view/781>

14. Gallegos Toribio, Roció, Fuentes Vargas Milagros A, Gonzales Menéndez Magdiel José Manuel. Factores del estilo de vida predisponentes a displasia cervical en mujeres atendidas en el Hospital María Auxiliadora, 2013-2017. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2019 Abr [citado 17 de may 2021]; 19(2): 48-56. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000200004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19.n2.2065>.

15. Lorie Sierra, L. diagnóstico clínico de lesiones premalignas de cuello de útero con inspección visual al ácido acético al 5%. RevINfCient [Internet].2016 [citado 4 de abr 2021] [aprox.13].Disponible en: <http://www.revinficientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/112>