



REGRESIÓN DE COX EN MUJERES DE EDAD FÉRTIL (MEF) CON DIAGNÓSTICO DE CERVICITIS

Jessica Alexandra Marcatoma Tixi¹
jmarcatoma@epoch.edu.ec

Lizbeth Adriana Orozco Llinin²
bbliz13@hotmail.com

Héctor Salomón Mullo Guaminga³
hmullo@epoch.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Jessica Alexandra Marcatoma Tixi, Lizbeth Adriana Orozco Llinin y Héctor Salomón Mullo Guaminga (2018): "Regresión de Cox en mujeres de edad fértil (MEF) con diagnóstico de cervicitis", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (octubre 2018). En línea

[//www.eumed.net/rev/caribe/2018/10/mujeres-diagnostico-cervicitis.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/10/mujeres-diagnostico-cervicitis.html)

RESUMEN

El proyecto adscrito trata de seleccionar un tratamiento de saneamiento para las mujeres en edad fértil que contraen cervicitis (Código SIE: N72) por primera vez, además busca detectar variables asociadas que influyan en la recuperación de cervicitis, los datos se obtuvieron de las historias clínicas de mujeres que acuden al Hospital Alausí. La metodología usada en la investigación fue de carácter exploratorio y correlacional con técnicas estadísticas como la Comparación de Curvas de Supervivencia y Regresión de Cox. El 72% de los casos diagnosticados fueron detectados a partir de inspección visual y el 27.5% con un examen de Papanicolaou, los resultados de las técnicas usadas arrojaron que 40 casos presentaron cervicitis entre julio 2017 y enero 2018, luego de recibir el tratamiento administrado por el médico de cabecera se encontró que el 95% de los casos se recuperó completamente, en un tiempo mediano de 65 días con un intervalo de posible saneamiento entre 56 y 73 días, las variables influyentes en el proceso de recuperación fue el "medicamento registrado" y el "Tipo de Ropa Interior"; además el modelo global de comparación de curvas indicó que existen diferencias significativas entre los tratamientos administrados, eligiendo el tratamiento 2 (metronidazol 1g +clotrimazol +ciprofloxacina +tinidazol + azitromicina) como el más

¹ Ing. Estadística Informática, Máster en Estadística Aplicada, Experiencia Profesional en el Instituto Nacional de Estadística y Censos y actualmente Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Coordinadora Institucional Convenio INEC – ESPOCH.

² Egresada de la carrera de Ingeniería en Estadística Informática. Miembro de la Secretaría de la Mujer en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

³ Ing. Estadística Informática, Máster en Estadística Aplicada, Experiencia Profesional en el Instituto Nacional de Estadística y Censos y actualmente Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,

eficaz para saneamiento de cervicitis con una confianza del 90%; mientras que el 5% de los casos no se recuperaron en el tiempo de supervivencia establecido, estos corren el riesgo de que su patología desencadene en Cáncer Cervico uterino.

Palabras Claves: Cervicitis, Kaplan Meier, Regresión de Cox>, Análisis de Supervivencia.

SUMMARY

The attached project tries to select a sanitation treatment for women of childbearing age who get cervicitis (SIE Code: N72) for the first time, and also seeks to detect associated variables that influence the recovery of cervicitis, the data were obtained from the medical records of women who go to Alausí Hospital. The methodology used in the research was of an exploratory and correlational nature with statistical techniques such as the Comparison of Survival Curves and Cox Regression. 72% of the cases diagnosed were detected from visual inspection and 27.5% with a Pap test, the results of the techniques used showed that 40 cases presented cervicitis between July 2017 and January 2018, after receiving the treatment administered by the general practitioner was found that 95% of the cases recovered completely, in a median time of 65 days with an interval of possible sanitation between 56 and 73 days, the influential variables in the recovery process was the "registered medication" and the "Underwear Type"; In addition, the global model of comparison of curves indicated that there are significant differences between the treatments administered, choosing treatment 2 (metronidazole 1g + clotrimazole + ciprofloxacin + tinidazole + azithromycin) as the most effective for sanitation of cervicitis with a confidence of 90%; while 5% of the cases did not recover within the established survival time, they run the risk that their pathology will trigger uterine Cervical Cancer.

KEYWORDS: Cervicitis, Kaplan Meier, Cox Regression, Survival Analysis

1. INTRODUCCIÓN

La cervicitis es una inflamación que afecta al aparato genital femenino, en mujeres de edad fértil y con vida sexual activa en cualquier época de su vida; (PELÁEZ & MENDOZA J .2012) refieren que corresponden a infecciones, fundamentalmente bacterianas, del conducto endocervical; son frecuentes y están causadas, por un germen de transmisión sexual (Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae) o por un patógeno de la flora vaginal (Gardnerella vaginalis) ”.

De acuerdo a la Organización Mundial de la salud (OMS), en el año 2016 en todo el mundo, entre las personas de 15 a 49 años hubo un total aproximado de 448 millones de nuevas infecciones por Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae y otros agentes, lo que convierte a ésta patología en la segunda infección de transmisión sexual más prevalente en el mundo.

La cervicitis es uno de los principales factores de riesgo para cáncer de cuello de útero y esterilidad con frecuencia son asintomáticas pero pueden llegar a constituir el punto de partida de una infección genital alta. Según Fonseca, Gutiérrez, Fuentes y Castañeda, 2011 el pico de incidencia del cáncer de cérvix ocurre entre la 4ta y 5ta década de vida y su incidencia se incrementa con la promiscuidad, tanto de la mujer como del hombre y con el inicio precoz de las relaciones sexuales. El interés de saneamiento de esta infección no solo radica en su elevada frecuencia de aparición sino también en las posibles complicaciones a largo plazo.

En el Ecuador el tratamiento de enfermedades de la mujer ha sido una de las nuevas áreas que se ha tomado en cuenta, tanto para el desarrollo de políticas sanitarias, como para campañas de prevención y tratamiento de enfermedades genitales; sin embargo las enfermedades ginecológicas no han cesado del todo debido a la falta de interés que aún presentan varios sectores de la población, especialmente los colectivos procedentes de las zonas rurales, pues tienen conceptos erróneos y estigmas no fundados sobre este tipo de patologías, Debido a ello la detección de estas enfermedades se da solamente cuando la mujer presenta algún síntoma como mal olor del flujo vaginal (en Vaginosi), prurito y eritema vulvar (en Candidiasis y Trichomoniasis), escoriaciones vulvares (secuela de rascado en candidiasis), embarazo o dolor crónico (dolor constante que no desaparece).

Actualmente hay evidencia limitada y escasa en cuanto a determinación de estas enfermedades y sus complicaciones a nivel nacional, regional y local, entre las complicaciones para la prevención de esta enfermedad dos problemas resaltan, el alto costo económico que demanda la contratación de profesionales especialistas en el área ginecológica, laboratorio clínico y obstetricia para cubrir las tasas de atención de la población femenina y la adquisición de tecnología y materiales necesarios para la detección y comparación de resultados cito bacteriológicos de pruebas anteriores y actuales que se llevan a cabo en los subcentros de salud que se ubican en los diferentes cantones y parroquias. Con base en este antecedente la presente investigación tiene como objetivo principal identificar factores asociados al diagnóstico de cervicitis por primera vez en el grupo de mujeres de edad fértil que acuden al Hospital General Alausi ubicado en el cantón Alausi de la Provincia de Chimborazo con el fin de lograr reducir las tasas de mortalidad asociadas al cáncer cervico uterino

El Análisis de Supervivencia cuenta con técnicas que permiten dilucidar factores influyentes en la presencia de un evento final a través del conocimiento de los tiempos de supervivencia individuales (tiempo transcurrido desde un evento inicial que puede ser el diagnóstico de una enfermedad, el ingreso de pacientes a una casa de salud con sintomatología común, el inicio de un tratamiento, etc. hasta un tiempo final donde termina la recolección de datos y se puede demostrar la ocurrencia o no de un evento final definido como: saneamiento de la enfermedad, muerte, alta, recaída, etc) de las unidades experimentales. Las características relevantes de estas técnicas permiten evaluar el efecto individual y conjunto que tienen algunos factores sobre la supervivencia de un evento específico; además hacer una evaluación conjunta de todos los factores que fueron significativos para esta supervivencia de forma simultánea. Esta evaluación conjunta es muy importante, ya que, en la mayoría de análisis, no necesariamente todos los factores que son significativos de forma individual lo son cuando se introducen conjuntamente en modelos de regresión.

La metodología utilizada fue explicativa retrospectiva y las técnicas estadísticas englobadas dentro del Análisis de Supervivencia fueron la Comparación de curvas de supervivencia y Regresión de Cox, el evento de interés fue la recuperación del paciente y las variables a ser identificadas como

influyentes en el desarrollo de cervicitis fueron Estado Civil, Nivel de Instrucción, Edad, Edad de inicio de actividad sexual, Número de parejas sexuales, Uso de Anticonceptivos, Vida sexual activa, Técnica de detección de cervicitis, Tipo de ropa interior, Medicamento registrado. La fuente de datos se construyó durante julio 2017- enero 2018 a través del levantamiento de información de las historias clínicas y entrevistas a mujeres que acuden al Hospital Alausí y reciben diagnóstico de cervicitis (N72) por primera vez, luego de la realización de exámenes médicos. La calidad de la información fue supervisada por el obstetra de la institución durante el período de estudio.

Los resultados hallados permitirán elegir el tratamiento idóneo para la cura de la infección en el menor tiempo posible y la detección de los factores influyentes desencadenantes para la enfermedad de forma que se pueda concientizar a la población femenina sobre la conducta de limpieza y cuidado del sistema reproductor reduciendo el riesgo de contraer enfermedades ginecológicas.

2. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de cohorte explicativo retrospectivo de las mujeres en edad fértil (15 – 49 años) atendidos en el Hospital de Alausí, con una matriz de información de 40 pacientes que tuvieron como diagnóstico cervicitis, el ingreso de las mujeres al estudio es independiente, pues cada una de ellos conoció de su problema en fechas diferentes entre julio 2017- enero 2018 en la mencionada casa de salud.

2.1 Criterio de Inclusión

- Mujeres de entre 15 y 49 años de edad con diagnóstico de cervicitis por primera vez

2.2 Criterios de Censura

- Mujeres con diagnóstico de cervicitis que no estuvieron en el rango de 15 a 49 años tuvieron
- Mujeres con diagnóstico de cervicitis por segunda ocasión.
- Mujeres con diagnóstico de cáncer cervico uterino.
- Mujeres que acudieron a consulta externa por otras causas ginecológicas.

2.2 Definición de variables

Variables Dependientes

Tiempo de supervivencia

Se halló a partir de la diferencia entre la fecha de diagnóstico de cervicitis (evento inicial) y la última fecha de revisión del obstetra (evento final) tras el periodo de consumo de las dosis enviadas para la remisión de la patología en análisis.

Estado

Denominada también variable de censura, su dominio se definió como 1 para los tiempos de las mujeres que se recuperaron tras el consumo de las dosis sugeridas por el obstetra (presencia del evento final) y 2 para los tiempos de aquellas mujeres que no lograron la recuperación total por lo tanto mencionados tiempos de supervivencia fueron censurados

Variables Independientes

Las variables estadísticas fueron Edad y Edad de inicio de actividad sexual; mientras que las mudables estadísticas fueron Estado civil (soltero, casado, unión libre), Nivel de instrucción (ninguno, media. Básico, superior), Parejas sexuales (unas sola pareja, más de 2 parejas sexuales), Uso de anticonceptivos (métodos internos, métodos externos), Vida sexual activa (sí, no), Técnica de detección de cervicitis (papanicolaou, inspección visual), Tipo de ropa interior (algodón, nylon), Medicamento registrado (tratamiento 1: metronidazol 250mg + clotrimazol + ciprofloxacina + tinidazol + azitromicina y tratamiento 2: metronidazol 500mg + clotrimazol + ciprofloxacina + tinidazol + azitromicina).

2.3 Métodos estadísticos

Las técnicas estadísticas utilizadas fueron: Comparación de curvas de supervivencia de Kaplan Meier, para contrastar si existen diferencias significativas entre los medicamento registrados y Regresión de Cox para identificar las variables que influyen en la aparición de cervicitis en mujeres de edad fértil.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se estudiaron a 40 mujeres de entre 15 y 49 años, la edad promedio al diagnóstico de cervicitis por primera vez fue a los 28 años, iniciando su actividad sexual a los 18 años. Del colectivo en análisis el 45% son pacientes de estado civil soltera y el 30% de estado civil casada. El 47.5% cuentan con nivel de educación básico, el 20% cursaron estudios medios y el 22.5% no cuenta con ningún nivel de instrucción. El 60% de las mujeres han tenido una sola pareja sexual y el 97.5% mantienen una vida sexual activa, el 60% usan métodos anticonceptivos internos como T de cobre, implante, método del ritmo, píldoras, inyección y el 40% usan métodos anticonceptivos externos como preservativos.

El 72% de los casos se diagnostican de la infección por medio de inspección visual; mientras que un 27.5% se someten a un examen de Papanicolaou, el 92% usan ropa interior de nylon y tan solo el 8% usan ropa interior de algodón; además el 100% de las mujeres afirman tener un aseo íntimo diario.

El tiempo de seguimiento fue de 6 meses lo que supone un seguimiento de aproximadamente 7 mujeres por mes, donde 38 de los 40 casos se incluyeron en el análisis de supervivencia, se censuró la información de 2 casos ya que al término del seguimiento no se recuperaron de la infección.

Tabla 1: Distribución de Frecuencias del evento “Recuperación”

MEDICAMENTO REGISTRADO	N total	N de eventos	Censurado	
			N	Porcentaje
METRODINAZOL 500 MG	32	30	2	6,3%
METRODINAZOL 1G	8	8	0	0,0%
Global	40	38	2	5,0%

Fuente: Elaborado por autores según información Hospital Alausí 2017- 2018

Las mujeres que formaron parte del estudio recibieron dos tratamientos. El tratamiento 1 que albergaba una dosis de metronidazol 500mg + clotrimazol + ciprofloxacina + tinidazol + azitromicina fue medicado a 32 mujeres, de este grupo 93,7% (30 mujeres) se recuperaron y apenas el 6,3% no lo hicieron; mientras que el tratamiento 2 que contenía metronidazol 1g +clotrimazol +ciprofloxacina +tinidazol + azitromicina fue recetado a 8 mujeres y el 100% del grupo se recuperó de la patología, para efectos de comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos suministrados se propone la comparación de curvas de Kaplan Meier.

Tabla 2: Tabla de supervivencia para el intervalo Julio 2017 – Enero 2018

MEDICAMENTO REGISTRADO		Hora	Estado	Proporción acumulada que sobrevive en el tiempo		N de eventos acumulados	N de casos restantes
				Estimación	Error estándar		
METRODINAZOL 500 MG	1	15,000	RECUPERACIÓN	,969	,031	1	31
	2	43,000	RECUPERACIÓN	,938	,043	2	30
	3	49,000	RECUPERACIÓN	,906	,052	3	29
	4	56,000	RECUPERACIÓN	,875	,058	4	28
	5	57,000	RECUPERACIÓN	,844	,064	5	27
	6	57,000	NO SE RECUPERA	.	.	5	26
	7	58,000	RECUPERACIÓN	.	.	6	25
	8	58,000	RECUPERACIÓN	,779	,074	7	24
	9	59,000	RECUPERACIÓN	.	.	8	23
	10	59,000	RECUPERACIÓN	,714	,081	9	22

	11	64,000	RECUPERACIÓN	,681	,083	10	21
	12	64,000	NO SE RECUPERA	.	.	10	20
	13	65,000	RECUPERACIÓN	.	.	11	19
	14	65,000	RECUPERACIÓN	.	.	12	18
	15	65,000	RECUPERACIÓN	,579	,089	13	17
	16	66,000	RECUPERACIÓN	,545	,090	14	16
	17	71,000	RECUPERACIÓN	,511	,091	15	15
	18	78,000	RECUPERACIÓN	,477	,091	16	14
	19	85,000	RECUPERACIÓN	,443	,091	17	13
	20	86,000	RECUPERACIÓN	,409	,090	18	12
	21	87,000	RECUPERACIÓN	,375	,089	19	11
	22	92,000	RECUPERACIÓN	,341	,087	20	10
	23	113,000	RECUPERACIÓN	,307	,085	21	9
	24	118,000	RECUPERACIÓN	,273	,082	22	8
	25	172,000	RECUPERACIÓN	,239	,078	23	7
	26	181,000	RECUPERACIÓN	.	.	24	6
	27	181,000	RECUPERACIÓN	,170	,069	25	5
	28	183,000	RECUPERACIÓN	,136	,063	26	4
	29	184,000	RECUPERACIÓN	,102	,056	27	3
	30	206,000	RECUPERACIÓN	,068	,046	28	2
	31	210,000	RECUPERACIÓN	.	.	29	1
	32	210,000	RECUPERACIÓN	,000	,000	30	0
METRODINAZOL IG	1	13,000	RECUPERACIÓN	.	.	1	7
	2	13,000	RECUPERACIÓN	,750	,153	2	6
	3	14,000	RECUPERACIÓN	,625	,171	3	5
	4	16,000	RECUPERACIÓN	.	.	4	4
	5	16,000	RECUPERACIÓN	,375	,171	5	3
	6	22,000	RECUPERACIÓN	,250	,153	6	2
	7	28,000	RECUPERACIÓN	,125	,117	7	1
	8	29,000	RECUPERACIÓN	,000	,000	8	0

Fuente: Elaborado por autores según información Hospital Alausí 2017- 2018

La tabla de supervivencia muestra que el primer grupo de mujeres que recibieron como tratamiento “metronidazol 250mg + clotrimazol + ciprofloxacina + tinidazol + azitromicina”, se recuperaron en un tiempo máximo de 206 días, a este intervalo de tiempo apenas el 6.8% de las mujeres faltan por recuperarse, en el segundo grupo de mujeres que recibieron como tratamiento “metronidazol 500mg + clotrimazol + ciprofloxacina + tinidazol + azitromicina” se aprecia que a los 29 días el 100% de las pacientes se recuperaron de los problemas de cervicitis.

Tras la comprobación de la distribución estadística unitaria que sigue la variable Tiempo de supervivencia se halló que esta no sigue a una ley de probabilidad normal por lo que la estimación de Kaplan Meier se ejecuta sobre la mediana de la información

Tabla 3: Medias y Medianas del tiempo de supervivencia

MEDICAMENTO REGISTRADO	Mediana			
	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza de 95 %	
			Límite inferior	Límite superior
TRATAMIENTO 1	78,000	13,350	51,834	104,166
TRATAMIENTO 2	16,000	1,369	13,316	18,684
Global	65,000	4,163	56,840	73,160

Fuente: Elaborado por autores según información Hospital Alausí 2017- 2018

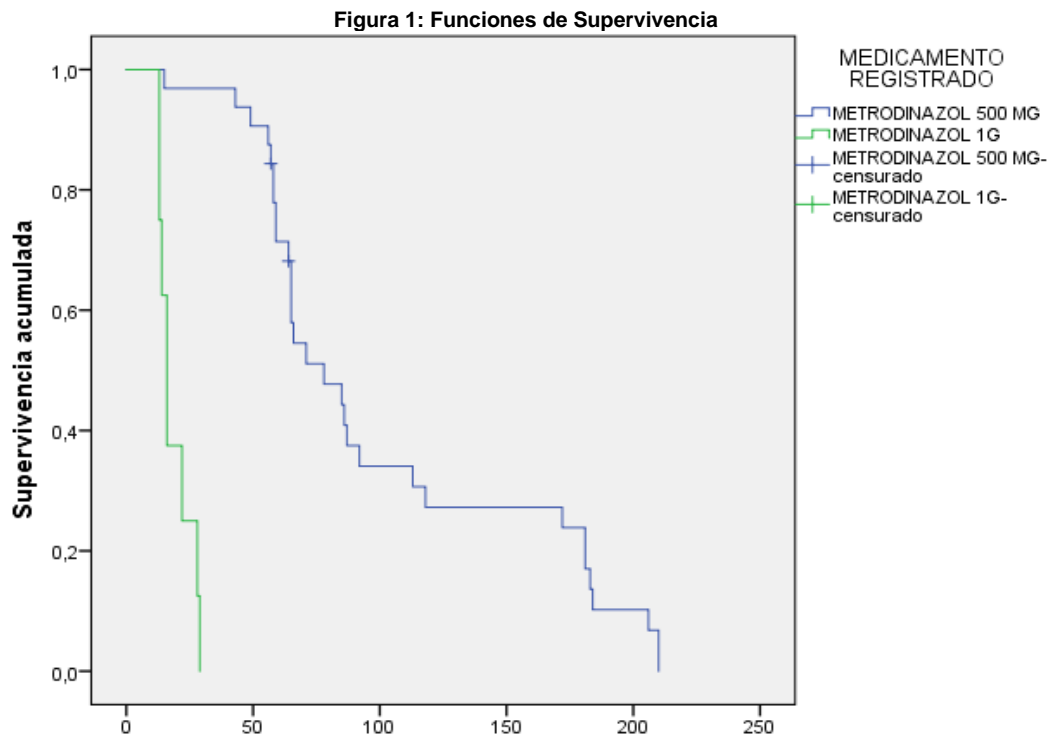
La estimación del modelo indica que el tiempo de recuperación para las mujeres que consumieron el tratamiento 1: metronidazol 500mg+clotrimazol +ciprofloxacina +tinidazol + azitromicina es de 78 días con una variación de 13 días y un intervalo de posible recuperación entre los 51 y 104 días, en cambio el tiempo de recuperación para aquellas mujeres que consumieron el tratamiento 2: metronidazol 1g +clotrimazol +ciprofloxacina +tinidazol + azitromicina es de 16 días con una variación de 1 día y un intervalo de posible recuperación entre los 13 y 18 días. Independientemente del tratamiento que consuma las mujeres que presenten problemas de cervicitis se recuperarán en 65 días con una variación de 4 días y un intervalo de saneamiento entre 56 y 73 días.

Tabla 4: Prueba de igualdad de distribuciones

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	48,781	1	.000

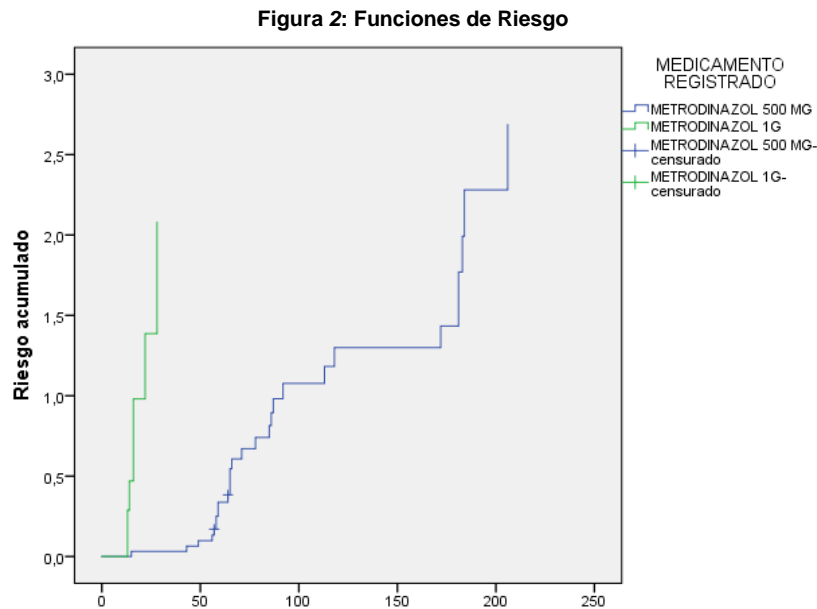
Fuente: Elaborado por autores según información Hospital Alausí 2017- 2018

La prueba de igualdad de distribuciones de supervivencia para los distintos niveles de medicando registrado indica que existen diferencias significativas para los tratamientos recetados (valor p = 0.000).



Fuente: Elaborado por autores según información Hospital Alausí 2017- 2018

El gráfico de la función de supervivencia muestra que existe diferencias entre la variabilidad de los tiempos de seguimiento asociados a cada uno de los tratamientos, para el tratamiento uno el tiempo es de 78 días y para el tratamiento dos de 16 días por lo tanto se puede elegir al tratamiento dos como el más idóneo para tratar problemas de cervicitis cuyo aparición es por primera vez.



El gráfico de la función de riesgo muestra que a medida que el tiempo transcurre el riesgo de continuar con cervicitis en el grupo de mujeres de edad fértil disminuye tras el consumo del tratamiento dos.

Para seleccionar a las variables influyentes que contribuyen a manifestar la presencia de cervicitis se utiliza el modelo de Regresión de Cox, este modelo contó con un total de 40 casos de mujeres en edad fértil con diagnóstico de cervicitis, luego de 120 días como tiempo de seguimiento máximo el 95% de los casos se recuperaron y apenas el 5% no presento mejoría

Tabla 5: Variables que no se encuentran en la ecuación

	Puntuación	gl	Sig.
ESTADO CIVIL	1,431	2	,489
ESTADO CIVIL(1)	,012	1	,912
ESTADO CIVIL(2)	,899	1	,343
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	6,042	3	,110
NIVEL DE INSTRUCCIÓN(1)	2,110	1	,146
NIVEL DE INSTRUCCIÓN(2)	,021	1	,884

NIVEL DE INSTRUCCIÓN(3)	2,806	1	,094
PAREJAS SEXUALES	2,301	1	,129
USO DE ANTICONCEPTIVOS	1,634	1	,201
VIDA SEXUAL ACTIVA	,398	1	,528
TÉCNICA DE DETECCIÓN DE CERVICITIS	,027	1	,869
TIPO DE ROPA INTERIOR	6,647	1	,009
MEDICAMENTO REGISTRADO	48,030	1	,000
EDAD	,525	1	,469
INICIO DE ACTIVIDAD SEXUAL	,609	1	,435

En el diagnóstico inicial del modelo se muestra que la variable “medicamento registrado” y el “tipo de ropa interior” son factores que sirven para predecir el saneamiento de cervicitis con una significancia del 10%.

Tabla 6: Variables en la ecuación

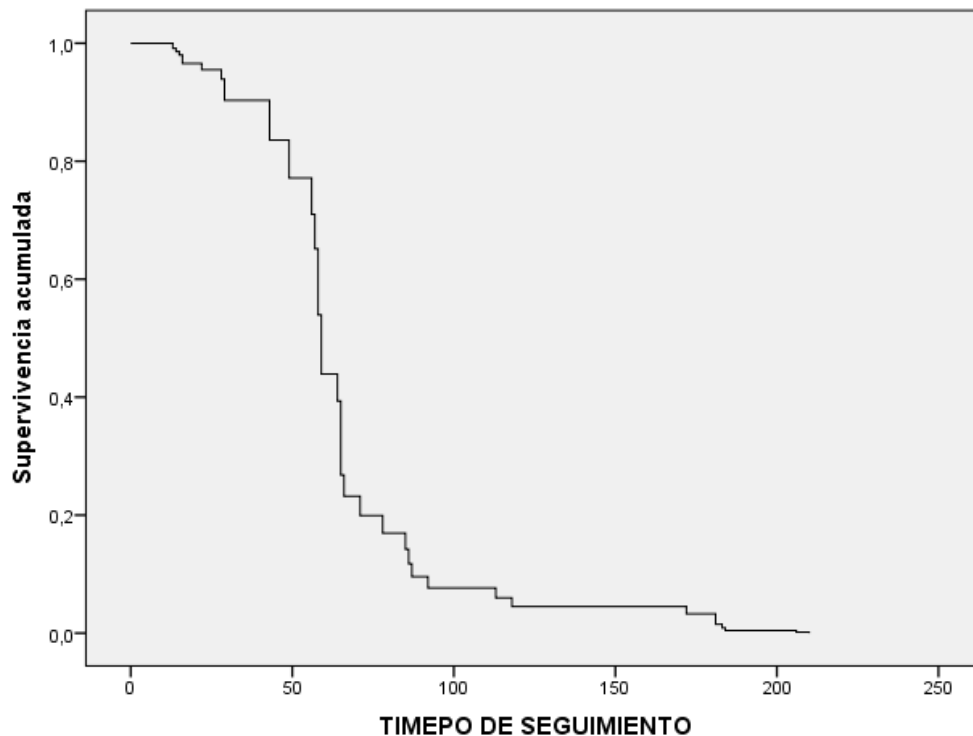
	SE	Wald	gl	Sig.	RR
Paso 1 MEDICAMENTO REGISTRADO	1,092	15,485	1	,000	2,987
Paso 2 TIPO DE ROPA INTERIOR	1,010	15,324	1	,002	2,501

Fuente: Elaborado por autores según información Hospital Alausí 2017- 2018

El riesgo relativo de la variable “Medicamento Registrado” indica que cuando una mujer en edad fértil busca recuperarse de problemas de cervicitis, el tratamiento 2 es 2,9 veces más eficaz que el tratamiento 1; además el riesgo relativo de la variable “Tipo de Ropa Interior” muestra que usar ropa interior de algodón es 2,5 veces más efectivo que usar ropa interior de nylon

Con un 90% de confianza se concluye que las variables Estado civil, Nivel de instrucción, Parejas sexuales, Uso de anticonceptivos, Vida sexual activa, Técnica de detección de cervicitis, Edad, Inicio de actividad sexual no son significativas para el modelo.

Figura 1: Función de supervivencia



El gráfico de función de supervivencia muestra que a medida que el tiempo transcurre la probabilidad de recuperación disminuye con un tiempo promedio de 110 días.

Algunos de estos hallazgos coinciden con lo reportado en otros estudios. Por ejemplo, En la Universidad de Loja el estudio de "Cervicitis y su relación con EPI en mujeres de 25 a 40 años atendidas por consulta externa en el centro de salud N°3 en el período mayo - octubre 2014 indicó que dentro de los casos diagnosticados de Cervicitis el 54% de las contaban con edades entre los 25 y 30 años, el 39% se identificó en pacientes que se encuentran en unión libre y el 45% corresponde a mujeres primíparas. En la Universidad Nacional de Colombia el estudio "Validez del diagnóstico sindrómico de cervicitis y flujo vaginal en mujeres en edad reproductiva, Bogotá-Colombia 2010" reportó una prevalencia de infecciones asociadas al síndrome de cervicitis de 10.4% y una prevalencia considerablemente mayor de infecciones asociadas al síndrome de flujo vaginal (48.5%). Dentro de las infecciones asociadas a cervicitis se destaca la mayor prevalencia de infección por Chlamydia (9.1%) y dentro de las infecciones asociadas al síndrome de flujo vaginal, la vaginosis bacteriana presentó la mayor prevalencia (39.9%). Con respecto a las características operativas, el estudio muestra una baja sensibilidad del diagnóstico sindrómico de cervicitis (11%, IC 95%: 6.2-17.8) con una alta especificidad (90.9%, IC 95%: 89.1-92.5) en mujeres que no han tenido relaciones sexuales comerciales. De los síntomas asociados al síndrome de cervicitis, el flujo vaginal referido por la paciente resultó ser más sensible (93.7%, IC 95%: 88-97.2) que la dispareunia y la disuria, clásicamente descritos para este síndrome. Con respecto a los signos, el flujo vaginal también fue el más sensible (77.2%, IC95%: 68.9-84.1). Con respecto a las infecciones específicas asociadas a la cervicitis, en la infección por Chlamydia trachomatis, el síntoma de mayor sensibilidad fue el flujo vaginal (95.5%, 89.9-98.5) y el de menor sensibilidad fue la disuria (11.6%, IC 95%: 6.3-19).

Según (Reiners & Molinet, 2015) en el año 2003 el cáncer por CACU fue el tercer más frecuente superado por el de mama y piel en el cuarto lugar se encuentra la enfermedad por aparato respiratorio. También se ha demostrado que el ADN del PVH es una de las principales causas de las lesiones intraepiteliales del tracto genital masculino y femenino inferior y en más del 99% de los cánceres cervicales ahora se puede decir que el CACU es una enfermedad de transmisión sexual. Es por ello que estudios de análisis de supervivencia a nivel mundial muestran que la cervicitis es la puerta para el cáncer cervico uterino y siendo este una de las causas más frecuentes de muerte en las mujeres de edad fértil el estudio realizado por Sepúlveda P, González F, Napolitano C, Roncone E y Cavada G. (2008) en el Hospital San José en Chile en donde se compara en el mes de Agosto de 1999 y Diciembre de 2002 la sobrevivencia por cáncer cervico uterino durante 3 y 5 años diagnosticados en la Unidad de Patología Cervical por lo que el Programa Nacional de Prevención de CACU en Chile se enfoca en el grupo de mujeres de 25 y 65 años con el fin de realizarles un Papanicolaou cada tres años en especial a las mujeres mayores de 35 años y sin citologías previas, para su detección precoz y el tratamiento oportuno y así reducir en un 50% la mortalidad por CACU; uno de los pronóstico más importante es el estadio clínico tipo I,II,III,IV, otros factores de pronóstico son: tamaño tumoral, profundidad de la invasión, metástasis a ganglios linfáticos, presencia de células neoplásicas en espacios vasculares y linfáticos y tipo histológico el estudio fue realizado a 108 pacientes diagnosticadas con CACU en la cual revisaron las ficha clínica de cada paciente registrando la edad, fecha de diagnóstico, tipo histológico y tipificación clínica. El CACU fue confirmado histológicamente mediante biopsia. El Servicio de Registro Civil de Chile identificó las defunciones y el cierre del estudio fue el 31 de julio del 2007 utilizando el método de Kaplan Meier para las curvas de supervivencia y el modelo de riesgos proporcionales de Cox para el análisis multivariado con un intervalo de confianza de 95% teniendo como resultados que el tipo histológico más frecuentemente diagnosticados fueron: carcinoma (89.2%) y adenocarcinoma (10.7%). La edad promedio de fallecimiento por CACU fue 55 ± 17 años, la edad promedio de la población sobreviviente fue 48 ± 14 años ($p=0,008$). La frecuencia por estadio fue: estadio I (22.2%), estadio II (21.3%), estadio III (53.7%) y estadio IV (2.7%). La mortalidad global fue: estadio I (20.8%), estadio II (39.1%), estadio III (70.6%) y estadio IV (100%). La sobrevivencia a 3 años desde el momento del diagnóstico fue de 52% (IC=42.0 - 60.8) y la sobrevivencia a 5 años fue de 48 % (IC=38.3 - 57.2). Otro estudio realizado por Flores L, Zamora S, Salazar E y Lazcano E (2000) en la ciudad de México en el hospital de ginecobstetricia el cual busca medir el impacto de los factores que determinan una mayor supervivencia en las mujeres con cáncer cervico uterino (CACU) confirmado histopatológicamente, en la cual utilizaron una cohorte histórica mediante la revisión de expedientes clínicos, en un período de 1984 a 1996 (150 meses) con un total de 378 pacientes en el cual se utilizó análisis de supervivencia paramétricos y no paramétricos uno de los indicadores importantes que se utilizó es el método de Kaplan Meier el cual permite estimar los valores de la supervivencia en cualquier momento y presentarla gráficamente y para comparar cada uno de los factores de pronóstico que tienen sobre la supervivencia con una prueba de log-Rank y Wilcoxon, mientras que el modelo de Cox se utilizó para determinar el efecto de factores que resultan significativos de forma individual teniendo como resultados que en los primeros 3 años se da la gran mayoría de muertes reduciendo la probabilidad de sobrevivir a esta patología, sin embargo la prueba de Papanicolaou reduce en un 28% la probabilidad de muerte, Para la etapa I tiene una supervivencia del 82% y el 47% en la etapa III, y de 21% en la etapa IV normalmente esta categoría está formada por las mujeres que no presentaron ningún síntoma o únicamente tuvieron descarga vaginal, también se encontró que las etapas tardías del tumor, tales como la etapa III y la etapa IV aumentan el riesgo de morir por este padecimiento, además se comprobó los supuesto de homogeneidad ,varianza constante y no correlación de los residuos identificando

también los 4 factores principales para el diagnóstico a tiempo de CACU a) la realización de la prueba de Papanicolaou; b) la etapa clínica; c) los síntomas y d) el tipo histológico.

Las mismas técnicas realizadas en un estudio en la ciudad de Bogotá, Colombia por Pardo C y Cendales R. (2009) en el Instituto Nacional de Cancerología indica que el CACU es la primera causa de mortalidad en las mujeres Colombianas siendo 651 pacientes que se trataron en el año 2000 de las cuales 445 pacientes fueron elegibles y tan solo 303 sobrevivieron hasta el final del período, el tiempo medio de seguimiento para pacientes que no murieron fue de 3,69 años con una desviación de 2,58 años, además el 58,8% fue la probabilidad acumulada de supervivencia global durante 5 años con un tiempo medio de 4,53 años utilizando frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión con el fin de resumir las variables categóricas y numéricas, el análisis de supervivencia fue realizado por el método de Kaplan Meier y la regresión de Cox, concluyendo así que para las pacientes con estadios I, la supervivencia global a cinco años fue de 74.5% y la probabilidad para el estadio II es el 75.7% , la supervivencia global a cinco años fue de 66.8%. Los estadios III tuvieron una supervivencia global a cinco años del 37.4%. Para los estadios IV la supervivencia global a cinco años fue de 0%, además que la mayoría de las pacientes tiene un nivel escolar bajo, están afiliadas a un régimen de población vulnerable con un rango de edad entre los 30 y 50 años y la mayoría de las pacientes tenían tumores de tipo escamocelular y el 5.7% de las pacientes presentan adenocarcinomas de las cuales el 85% de los cánceres de cuello uterino corresponden a carcinomas escamocelular.

Finalmente Yépez M , Cerón E, Troya A, Cerón C. (2011) en su estudio realizado en el municipio de Pasto en Colombia busca determinar el porcentaje de pacientes que sobrevivan al menos cinco años después del diagnóstico de CACU, denotan también que si el cáncer de cuello uterino es detectado y atendido a tiempo se podría curar, esta investigación se realizó con el propósito de conocer los factores demográficos, clínicos y sociales con el tiempo de supervivencia de las mujeres diagnosticadas con CACU en el período de 1998 al 2002 y observada hasta el 31 de diciembre del 2007. La población total para el estudio fue de 203 mujeres , las variables sociodemográficas y clínicas las obtuvieron del RPCMP del centro de Salud de la Universidad de Nariño, la técnica usada fue Regresión de Cox para comprobar el tiempo de supervivencia con las variables de estudio y el método de Kaplan Meier para calcular la probabilidad acumulada de sobrevivir, como resultados se conoció que en promedio las mujeres vivas tenían 47.6 años con una desviación estándar de 14.1 años y la edad promedio de muertes es de 55.5 años con una desviación estándar de 14.7 de estas mujeres el 40.9% se diagnosticaron en estadio III, el 20.4% se las diagnosticó con estadio I, tan solo el 97% de las paciente recibieron un tratamiento en un tiempo promedio de cinco meses, mientras que con el método de KM la media de supervivencia es de 36.8 meses y al aplicar el método de log- Rank se encontró que la probabilidad de supervivencia en cinco años es del 60% y si se diagnostica la enfermedad a tiempo es decir, cuando la paciente se encuentre en el estadio I y II , las mujeres que iniciaron el tratamiento antes de los seis meses tiene una probabilidad del 57% mayor de sobrevivir los cinco años, al aplicar el método de Cox se obtuvo que la variable edad es significativa con respecto a la supervivencia y que a mayor edad existe un mayor riesgo de detección tardía de la enfermedad y que también depende la edad del estudio clínico en que se encuentra la paciente aumentando así la probabilidad de morir antes de los cinco años posteriores a la fecha de diagnóstico.

CONCLUSIONES

La edad promedio de las mujeres con problemas de cervicitis es de 28 años, iniciando su actividad sexual a los 18 años del colectivo en análisis el 45% son de estado civil Solteras y el 30% de estado civil casadas. El 47.5% cuentan con nivel de educación básico, el 20% cursaron estudios medios y tan solo el 22.5% no cuenta con ningún nivel de instrucción. El 60% de las mujeres han tenido una sola pareja sexual y el 97.5% mantienen una vida sexual activa usando métodos anticonceptivos internos como T de cobre, implante, método del ritmo, píldoras, inyección y el 40% usan preservativos o ningún método.

.....

El 72% de los casos se diagnostican de la enfermedad por medio de inspección visual; mientras que un 27.5% hacen uso de un examen de Papanicolau, el 92% de las mujeres usan ropa interior de nylon y tan solo el 8% usan ropa interior de algodón; además el 100% de las mujeres afirman tener un aseo íntimo diario.

A los 40 casos de mujeres con problemas de cervicitis se les administro dos tratamientos. El grupo 1 estuvo conformado por 32 mujeres, de estas 30 se recuperaron en un tiempo promedio de 78 días con una variación de 13 días y un intervalo de posible recuperación entre los 51 y 104 días; mientras que el grupo 2 estuvo conformado por 8 mujeres recuperándose en su totalidad al término del tiempo de supervivencia planteado. El modelo global de comparación de curvas indicó que existen diferencias significativas entre los tratamiento administrado eligiendo el tratamiento 2 (metronidazol 1g +clotrimazol +ciprofloxacina +tinidazol + azitromicina) como el más eficaz para el saneamiento de cervicitis (tiempo promedio 16 días con una variación de 1 día y un intervalo de posible recuperación entre los 51 y 104 días)

En torno al modelo de regresión de cox las variables influyentes fueron “Medicamento Registrado” con el tratamiento 2 siendo el más eficaz y “Tipo de Ropa Interior” con la categoría ropa interior de algodón.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arribalzaga, E. B. (2007): **“Interpretación de las curvas de supervivencia”**. *Revista chilena de cirugía*, 59(1), 75-83.
2. Braira, V. (2004): **“Análisis del tiempo hasta un evento (supervivencia)”**. *Semergen: revista española de medicina de familia*, (5), 223-225.
3. Breslow, N. E.; Day, N. E.; Heseltine, Elisabeth. (1987): **“The design and analysis of cohort studies”**, *Statistical methods in cancer research*, 2.
4. Comisión Económica para América Latina y el Caribe .CEPAL. (2011): **“Panorama actual y perspectivas futuras de la fecundidad en América Latina”**.
5. Briceño, C. (2011): **“Incidencia de la enfermedad inflamatoria pélvica en mujeres de edad fértil comprendidas entre los 18 y 40 años de edad que acuden**

al hospital universitario de Motupe en el período enero - septiembre del 2011”, Universidad Nacional de Loja. Loja-Ecuador.

5. Dawson-Saunders, Beth, TRAPP, Robert G. (1993): **“Bioestadística Médica”, Editorial el Manual, 143-166.**

6. Escobar. J. (2009): **“Lesiones pre-malignas y malignas CACU”, Universidad Técnica de ORURO Bolivia.**

7. Flores-Luna, Lourdes, et al. (2000): **“Análisis de supervivencia. Aplicación en una muestra de mujeres con cáncer cervical en México”, Salud pública de México, 242-273.**

8. Gallardo Jarrín, Gabriela Dolores. (2015): **“Utilidad del papanicolaou para el diagnóstico de cervicitis en madres gestantes a partir de las 16 semanas, CS Cdla. Ibarra junio 2014-2015”, Tesis de Maestría. Quito: UCE.**

9. GÁLVEZ, T (2014): **“Prevalencia de la cervicitis en mujeres jóvenes adultas (19 a 35 años) que acuden al S.C.S TNT. Hugo Ortiz del cantón Santa Rosa durante el año 2013”, Universidad Técnica de Machala. Machala-Ecuador.**

.....
10. Jessica Alexandra Marcatoma Tixi y Héctor Salomón Mullo Guaminga (2018): **“Análisis de supervivencia, aplicación en pacientes con tumoración en la glándula tiroidea.” , Revista Caribeña de Ciencias Sociales (julio 2018).**

11. Kaplan, Edward L.; MEIER, Paul. (1958): **“Nonparametric estimation from incomplete observations”, Journal of the American statistical association, 457-481.**

12. Maria J. Rivas López & Jesús López Hidalgo. (2000): **“Cuadernos de estadística: Análisis de supervivencia”. S.I. Editorial La Muralla Madrid, 56-58.**

13. Narvaez, Marcelo, et al. (2017): **“Prevalencia de Cervicitis por Chlamydia Trachomatis en el Ecuador”, Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, 5-8.**

14. Naranjo. (2006): **“Prevalencia y factores asociados de Vaginosis infecciosa en mujeres de edad fértil atendidas en SOLCA -Ambato durante el periodo Enero-Marzo 2006”.**

15. Pardo, Constanza; Cendales, Ricardo. (2009): **“Supervivencia de pacientes con cáncer de cuello uterino tratadas en el Instituto Nacional de Cancerología”, Biomédica.**

16. Reiners.B y Molinet.I.(2015): **“Factores medioambientales del cáncer cervicouterino en Hospital Carlos Manuel de Céspedes”, Cuba.**

17. Rodríguez Hernández, Andrea Esperanza, et al. (2010): **“Validez del diagnóstico sindrómico de cervicitis y flujo vaginal en mujeres en edad reproductiva, Bogotá-Colombia 2010”**. Universidad Nacional de Colombia.

18. Sepúlveda, Pablo, et al. (2008): **“Cáncer de cuello uterino: sobrevida a 3 y 5 años en Hospital San José”**. Revista chilena de obstetricia y ginecología, 151-154.

19. Troya, Lloacana; Yessenia, Fanny. (2011): **“Determinación del agente microbiológico causal de cervicitis en mujeres de edad fértil que acuden al hospital claudio benati de la parroquia zumbahua. 2015”**.

20. Orozco, Lizbeth. (2018): **“Supervivencia asociado a causas y determinantes de cervicitis en mujeres de edad fértil en el hospital Alausí, julio 2017- enero 2018”**

20. Yépez M, Cerón E, Troya A, Cerón C. (2011): **“Supervivencia de mujeres con cáncer de cuello uterino. Municipio de Pasto – Colombia”**. Revista Universidad y Salud.

21. Zheng, Hong-yun, et al. (2018): **“Inhibits Cervical Cancer Cell Migration by Dephosphorylation of p-JNK, p-p38 and the p-ERK/MAPK Signaling Pathway”**. Current Medical Science, [115-123.

.....