

RESUMEN

Autor [Rebaza Fernández, D. del R.](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)
corporativo [Escuela de Posgrado, Maestría en Estadística Aplicada](#)
Título **Modelos semiparamétricos de eventos recurrentes: caso aplicación a pacientes con cáncer de mama**
Impreso Lima : UNALM, 2017

Copias

Ubicación Código Estado

Sala Tesis [E50. R43 - T](#) EN PROCESO

Descripción 82 p. : 12 fig., 14 cuadros, 50 ref.
Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Mag Sc)

Bibliografía Posgrado : Estadística Aplicada

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia [GLANDULAS MAMARIAS](#)
[NEOPLASMAS](#)
[MUJERES](#)
[METODOS ESTADISTICOS](#)
[ANALISIS POR REGRESION](#)
[MULTIPLE](#)
[MODELOS ECONOMETRICOS](#)
[PELIGRO PARA LA SALUD](#)
[EVALUACION](#)
[PERU](#)
[CANCER DE MAMAS](#)
[RECURRENCIA DE LA](#)
[ENFERMEDAD](#)
[RIESGOS PARA LA SALUD](#)
[MODELOS SEMIPARAMETRICOS](#)

Nº PE2017000523 B / M
estándar EUVZ E50; U10

La recurrencia de un evento en un paciente es la frecuencia observada de este en un periodo de tiempo durante el seguimiento al individuo, por ejemplo hospitalizaciones sucesivas de neumonía, episodios de epilepsia, recaídas de cáncer, entre otros. Los modelos de eventos recurrentes son muy útiles para la aplicación en estos fenómenos, y la presente investigación pretende ilustrar y comparar modelos particulares de datos de eventos recurrentes sin efecto aleatorio: Andersen y Gill (A-D); Wei, Lin y Weissfeld (WLW); y, Prentice, Williams y Peterson (PWP), los cuales son modelos basados en la extensión de Cox de riesgos proporcionales, en estos modelos se asumen independencia de eventos. Otro modelo estudiado es el modelo de Fragilidad Compartida

Gamma para eventos recurrentes que considera un término de fragilidad y asume que este término influye en la recurrencia de los eventos de un mismo sujeto. Para la estimación de los parámetros en los modelos sin efecto aleatorio se utilizó el método de máxima verosimilitud parcial mientras que para el modelo de fragilidad fue el método de máxima verosimilitud penalizado, el cual penaliza la función de riesgo base. Los datos usados para la aplicación de estas metodologías fue proporcionada por el médico Ginecólogo Oncólogo Dr. Vladimir Villoslada Terrones del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). Estos datos describen un conjunto de variables relacionados al cáncer de mama en una cohorte prospectiva de 68 pacientes con diagnóstico positivo, sometidos a una cirugía mastectomía. Al procesar y analizar los resultados obtenidos, se encontró que el modelo Andersen y Gill (A-D) y Prentice, Williams y Peterson (PWP) son los que ajustan mejor a este conjunto de datos. Entre los resultados encontrados se obtuvo que los factores asociados al riesgo de recurrencia de cáncer de mama son la edad de inicio al estudio, la edad de primera menstruación (menarquia) y tipo carcinoma lobulillar. Estos modelos presentan similares resultados debido a la significancia estadística en las variables y el cumplimiento del supuesto de riesgos proporcionales.

Abstract

The recurrence of an event in a patient is the observed frequency of this event over a period of time during follow-up, e.g. successive hospitalizations of pneumonia, episodes of epilepsy, relapses of cancer, among others. Recurrent event models are very useful for application in these phenomena, and the present research is intended to illustrate and compare particular models for recurrent event data without random effect: Andersen and Gill (A-G); Wei, Lin and Weissfeld (WLW); and Prentice, Williams and Peterson (PWP), which are models based on the Cox extension of proportional hazards, in these models assume independence of events. Another studied model is the Gamma Shared Fragility model that considers a term of fragility and assumes that this term influences the recurrence of the events of the same subject. For the estimation of the parameters in the models without random effect, the maximum likelihood method was used, while for the fragility model was the penalized maximum likelihood method, which penalizes the function of base risk. The data used for the application of these methodologies was provided by the physician Gynecologist Oncologist Dr. Vladimir Villoslada Terrones of the National Institute of Neoplastic Diseases (INEN, in its Spanish acronym). These data describe a set of variables related to breast cancer in a prospective cohort of 68 patients with positive diagnosis undergoing mastectomy surgery. When processing and analyzing the obtained results, we found that the model Andersen and Gill (A-G) and Prentice, Williams and Peterson (PWP) are the

best fit to this data set. Besides, we found that the factors associated with risk of recurrence of breast cancer are the age of onset of the study, the age of first menstruation (menarche) and lobular carcinoma type. These models present similar results due to the statistical significance in the variables and compliance with the proportional risk assumption.