**MSc. Th. Proposal – Master in Artificial Intelligence**

**Interacciones farmacológicas**

Contact person: Luis Rodríguez (iSOCO)

e-mail: [lrodriguez@isoco.com](mailto:lrodriguez@isoco.com)

Description

Un estudio epidemiológico de seis meses de duración, realizado en el Reino Unido, mostró que, de los 18.820 pacientes que ingresaron, 1.225 tuvieron relación con una reacción adversa a medicamento (RAM), y de éstos, 203 se debieron a una interacción farmacológica (IF). Los autores del estudio estimaron que el coste anual que las RAM ocasionaban al National Health Service era de 706M€[[1]](#footnote-1). Con los datos del estudio, que sin duda pueden extrapolarse al entorno español, podemos suponer que el coste atribuido a las IF podría ser de 117M€.

El presente proyecto pretende contribuir a la resolución de dichos problemas mediante la creación de herramientas basadas en web semántica que permitan la inferencia de conocimiento en un entorno colaborativo, utilizando herramientas web 2.0 para la creación de un entorno de conocimiento alrededor del medicamento que ayude a farmaceúticos en la prevención de alergias e interaciones farmacológicas y que permita al farmaceutico a la hora de chequear una receta (e-receta) a despachar recibir alertas sobre la presencia de antecedentes de alergia al fármaco que va a prescribir.

El proyecto tiene como objetivo la creación de una representación semántica (ontología) para la interrelación de la información clínica contenida en la historia clínica del paciente y de las interacciones farmacológicas conocidas que extienda SNOMED CT. SNOMED CT es una terminología clínica diseñada registrar los aspectos relevantes de la atención médica en forma normalizada tanto con fines asistenciales (toma de decisiones, alertas, etc.) como con fines de agregación y análisis de datos.

La creación de una ontología sobre SNOMED CT debe proporcionar soporte a la decisión y alertas con referencia a alergias e interacciones del medicamento y facilitar la generación de conocimiento.

Se usara la base de datos de medinteract.net para validar el modelo semántico creado junto con información proporcionada por arquetipos de notificación de efectos adversos.

Se deberan proporcionar ademas un conjunto de herramientas que permitan la extensión y el mantenimimento de la ontología.

Barcelona, March 2010

1. Pirmohamed M, James S, Meakin S, et al. Adverse drug reactions as cause of admission to hospital:

   prospective analysis of 18.820 patients. BMJ 2004; 329: 15-19. [↑](#footnote-ref-1)