

## Obtención de un vocabulario de fármacos orientado a "nombres genéricos" y su inserción en un Sistema de Prescripción Electrónica

Morchón Adriana <sup>a</sup>, Garfi Leonardo <sup>a</sup>, Luna Daniel <sup>a</sup>, Hernández Gabriel <sup>a</sup>, Gomez Adrián <sup>a</sup>,  
Martinez Marcela <sup>a</sup>, Marchetti Marcelo <sup>b</sup>, González Bernaldo de Quirós Fernán <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Información Hospitalaria, Hospital Italiano de Buenos Aires

<sup>b</sup> Gerencia Médica Plan de Salud, Hospital Italiano de Buenos Aires  
Buenos Aires, Argentina

### Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo relatar la metodología utilizada para el desarrollo de un vocabulario propio de fármacos orientado a genéricos para su utilización en un Sistema de Prescripción Electrónica.

### Introducción

#### Los Sistemas de Prescripción Electrónica

Los Sistemas de Prescripción Electrónica (SPE) han demostrado ser herramientas útiles al momento de realizar una prescripción farmacológica, disminuyendo la posibilidad de errores médicos, favoreciendo a los pacientes y ahorrando costos innecesarios para el sistema de salud.(1)

Un SPE requiere para su funcionamiento no solo la información personal y clínica del paciente (en general trabajando dentro de una Historia Clínica Electrónica – HCE) sino también información actualizada sobre los productos comerciales disponibles y las especialidades medicinales que los componen. La creación y mantenimiento de las bases de conocimiento requeridas en cada caso ya ha sido motivo de publicación por parte del nuestro y otros grupos de trabajo. (2)

El Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina, es un hospital universitario que presta servicios en todos los niveles de atención: ambulatorio, emergencias, internación de agudos clínicos y quirúrgicos, cuidados críticos, internación domiciliaria e internación de pacientes crónicos y en rehabilitación. Uno de estos ámbitos, el de la atención ambulatoria de su prepago (Plan de Salud), tiene desde 1999 implementado un SPE en el marco de su HCE ambulatoria llamada "Itálica". El Plan de Salud cuenta con aproximadamente 85.000 afiliados, que son atendidos en un sistema de médicos de cabecera. Cada consultorio cuenta con una computadora en la cual el profesional ingresa durante la consulta los problemas médicos, las notas de evolución, las derivaciones a especialistas, las órdenes para exámenes complementarios y las prescripciones. El SPE es un sistema donde el profesional puede hacer búsquedas por nombre comercial, principios activos o acciones farmacológicas en el momento de la prescripción, originalmente generaba recetas impresas con la información referenciada al o a las especialidades medicinales elegidos por el profesional al momento de prescribir. A mediados del año 2002, una regulación oficial del Ministerio de Salud de la Nación obliga a los médicos y odontólogos a confeccionar sus prescripciones utilizando primariamente el nombre genérico de los medicamentos y no el nombre comercial, como era corriente hasta entonces. (3) Esto planteó la necesidad de crear un vocabulario anteriormente inexistente para que nuestro SPE pudiera dar respuesta en el nuevo contexto. Este nuevo vocabulario, llamado por costumbre "*orientado a genérico*", se construyó utilizando la información estructurada que ya se disponía previo a la entrada en vigencia de la nueva ley. Este trabajo describe como fue posible llevar a cabo este proceso.

#### La Ley N°25649. La prescripción por nombre genérico

Según la nueva Ley de prescripción por nombre genérico, toda receta o prescripción médica deberá efectuarse en forma obligatoria expresando el nombre genérico del medicamento o denominación común internacional (DCI) que se indique, seguida de forma farmacéutica y dosis/unidad, con detalle del grado de concentración.

La receta podrá indicar además del nombre genérico el nombre o marca comercial. A los fines de la presente ley se entiende por:

**Nombre Genérico:** denominación de un principio activo, monodroga, o de una asociación de principios activos a dosis fijas, adoptada por la autoridad sanitaria, o en su defecto la denominación común internacional de un principio activo o combinación de los mismos recomendada por la OMS.

**Especialidad medicinal genérica:** especialidad medicinal identificada por el nombre genérico que corresponde a su composición.

El nombre genérico o Denominación Común Internacional (DCI) es el nombre correcto de todos los medicamentos. Es la denominación con que se conoce en y divulga en los medios científicos y académicos. Es la denominación que recomienda la OMS para favorecer el uso racional de medicamentos. Hace referencia al principio activo contenido por la especialidad medicinal.

El principio activo es la parte principal de la especialidad farmacéutica y es responsable por la acción terapéutica del mismo. (3)

### **El SPE y sus vocabularios antes de la nueva ley**

Para el correcto funcionamiento del SPE se requieren al menos tres vocabularios esenciales. Repasaremos su estructura, origen y contenidos:

- INFORMACION CLINICA DEL PACIENTE
- PRINCIPIOS ACTIVOS
- NOMBRES COMERCIALES DE MEDICAMENTOS

### **INFORMACIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE**

La **información clínica** del paciente se obtiene, controla y estructura desde la propia Historia Clínica Electrónica del mismo.(2) Aporta los datos demográficos y de interés para los cálculos de dosis por peso, por estados fisiológicos o patológicos, etc.

### **PRINCIPIOS ACTIVOS**

Es la información científica de los principios activos que componen cada producto comercial que se prescribe. Esta información se recopila desde fuentes académicamente reconocidas y se actualiza periódicamente, asegurando la actualidad del contenido que sirve como sustrato a los sistemas de soporte a la decisión clínica que brinda el Sistema de Prescripción Electrónica.

La información disponible de cada principio activo se estructura y controla de la siguiente manera:

**a-Denominación Común Internacional (DCI):** Controlado a través del International Nonproprietary Name (INN) de la Organización Mundial de la Salud. El International Nonproprietary Names (INN) (4) creado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) facilita la identificación de sustancias farmacéuticas o ingredientes activos farmacéuticos. Cada INN es un nombre único que permite la identificación inequívoca a nivel mundial y es de dominio público, por lo que un nombre no propietario también se denomina como nombre genérico. En la actualidad cuenta con 7500 registros que han sido publicados. Con la utilización de este vocabulario se evitan duplicaciones entre los términos utilizados en diferentes países.

**b-Sinónimos:** Para cada una de las monodrogas, se contemplan todas las variantes léxicas, acrónimos, jergas de uso local y variantes que permiten asociar nombres no controlados con la correspondiente monodroga.

**c-Las acciones farmacológicas:** Utilizando como referencia al MeSH.(5) El Medical Subject Headings (MeSH) es el vocabulario controlado de la National Library of Medicine utilizado para la indexación de sus bases de datos. Contiene más de 19000 términos de biomedicina, sumados a 103500 encabezados denominados Supplementary Concept Records, como un tesoro de términos químicos separado.

**d-La estructura química:** Regida por el número CAS (6) para diferenciar a dos moléculas disímiles entre sí. El Chemical Abstract Service (CAS) es una división del American Chemical Society que se ocupa de la identificación de sustancias químicas. Cada químico identificado se lo procesa en el CAS donde se registran los siguientes datos: estructura molecular, nombre, fórmula molecular, entre otros, se asigna un número para que ingrese al CAS Registry que actualmente contiene más de 20 millones de sustancias orgánicas e inorgánicas registradas.

**e-La Clasificación Anatómico-Terapéutico-Química (ATC)** que corresponde a la monodroga, controlado según la Organización Mundial de la Salud. La clasificación Anatómica Terapéutica Química (ATC)(7) ha sido el estándar aceptado por la OMS desde 1996 para validar estudios sobre

utilización de drogas, patrones de uso, identificación de problemas y monitoreo de resultados en diferentes intervenciones. Las drogas se agrupan de acuerdo a el órgano o sistema donde actúan, y sus propiedades químicas, farmacológicas y terapéuticas. También se ha desarrollado el ATC vet.(veterinaria) y el ATC herbal.

## ESPECIALIDADES MEDICINALES

Representa la información de los **productos comercialmente disponibles**. A partir de información suministrada por empresas dedicadas a tal fin en nuestro medio, con el agregado de conocimiento propio y utilizando un complejo modelo de datos, logramos contar con un archivo maestro de productos comerciales que detalla, entre otras, las siguientes características de cada presentación comercial:

a-El **Nombre Comercial**: Nombre de fantasía por el cual se conoce al producto en el mercado farmacéutico.

b-La **Presentación Comercial**: Cada una de las variantes en las cuales se presenta un producto que lleva el mismo Nombre Comercial (por ejemplo, comprimidos x 20 y comprimidos x 30).

c-La **Forma Farmacéutica**: Si se trata de comprimidos, jarabe, crema, etc.

d-La **Unidad de Medida de la Forma Farmacéutica**: continente físico de cada una de las mismas, por ejemplo mililitros, gramos, etc.

e-El o los **Principios Activos** que contiene la presentación en cuestión: controladas correctamente con el vocabulario de los Principios Activos.

f-La **cantidad de principio activo por cada unidad de medida de la forma farmacéutica**: Cerrando la relación entre contenido y continente de cada monodroga, por ejemplo 5 mg x comprimido, 500 UI x ml de solución, 30 microgramos x gramo de crema, etc.

g-La **Unidad Asistencial**: El vocabulario utilizado de "puente" entre los vocabularios comerciales y los que utilizan los profesionales durante la prescripción.(8) Por ejemplo, disparos, aplicaciones, medida, cucharada.

h-La **Cantidad Total de Unidades de Medida de la Forma Farmacéutica** contenidos en la presentación comercial, por ejemplo, 120 mililitros, 336 gramos, 10 supositorios, 1 parche, etc.

i-La **Clasificación Anatómico-Terapéutico-Química (ATC)** que corresponde al producto comercial, controlado con el correspondiente vocabulario de la Organización Mundial de la Salud.

j-**Otros atributos**: como su origen, la necesidad de refrigeración, el número de certificado, troquel, tipo de prescripción, etc.

Con toda esta información, el SPE confeccionaba recetas en papel que llevaban además de la información filiatoria del paciente, los **nombres comerciales** de los productos que el médico seleccionaba al momento de prescribir. Este tipo de recetas, vigentes hasta antes de la nueva ley, no incluían como obligación el nombre de la o las monodrogas prescriptas, ni la cantidad de cada una de ellas, ni otra información que pasó a ser obligatoria.

### Nuestra definición de "Genérico"

Ante la entrada en vigencia de la nueva regulación, nuestro SPE tuvo que adaptarse a los requerimientos que la ley indica para la prescripción medica electrónica. Como resultado se construyo una descripción de genérico con el o los principios activos que componen un medicamento, se indicó la potencia seguida de la unidad de medida, la forma farmacéutica y la vía de administración. La información se tomo exclusivamente de nuestro maestro de fármacos, cuya estructura ya se explicitó y fue concebida mucho antes de la aparición de la obligatoriedad de la prescripción por nombre genérico.

### Componentes de nuestra descripción de "genérico"

**Principio Activo**: tomada del maestro de principios activos, donde se encuentra el nombre controlado según la Nomenclatura Internacional No propietaria de la Organización mundial de la Salud (INN), para los fines de la aplicación de la nueva ley, el INN es nuestra DCI.

**Potencia:** concentración o cantidad de la / las monodrogas que componen el producto.

**Unidad de medida:** expresada en mg, g., ml., disparos, etc.

**Forma farmacéutica:** comprimidos, solución acuosa, aerosol, crema, parche, supositorio, etc.

**Vía de administración:** oral, intravenosa, intramuscular, rectal, vaginal aplicación externa, inhalatoria, etc.

Algunos ejemplos son:

- Amoxicilina 50 mg / ml, jarabe, oral
- Enalapril 5 mg, comprimidos, oral
- Dopamina 100 mg, ampolla, intravenosa
- Indometacina 50 mg, supositorio, rectal
- Estradiol 100 mcg, parche, intradérmica
- Sulfato de Bario 977 mg/g., polvo para reconstituir, rectal
- Aciclovir 50 mg/g., crema, aplicación externa
- Amoxicilina 1000mg, Ácido Clavulánico 125mg, comprimidos, oral.

Como se mencionó anteriormente nuestro SPE funciona en el contexto de una HCE, que cuenta con una interfaz donde se encuentra el área de las prescripciones farmacológicas.

Cuando el médico decide hacer una prescripción las estrategias de búsqueda con las que dispone son:

- Búsqueda por Nombre Comercial
- Búsqueda por Nombre Genérico
- Búsqueda por Acción Farmacológica

En base a que nuestro objetivo en este trabajo es mostrar la adaptación de un SPE a un vocabulario de genéricos, no ahondaremos en el SPE en particular, ya nos hemos referido en publicaciones anteriores.(2)

### **Como construimos el nuevo vocabulario**

Nuestro nuevo vocabulario orientado a nombres genéricos se construyó en base a la información de los vocabularios previamente detallados. Debido a que la información se encontraba clasificada de manera ordenada e inequívoca no generó inconveniente alguno la adaptación del nuevo vocabulario.

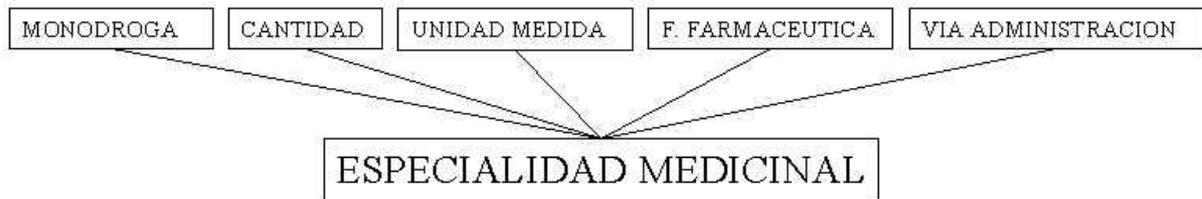
Tomando la información que está contenida en la base de datos de monodrogas: DCI de monodroga, cantidad, unidad de medida, forma farmacéutica y vía de administración, se construyó el texto de "genérico".

Ahora este nuevo texto tiene relacionado uno o varios nombres comerciales que contienen precisamente la composición descrita en el "nombre genérico".

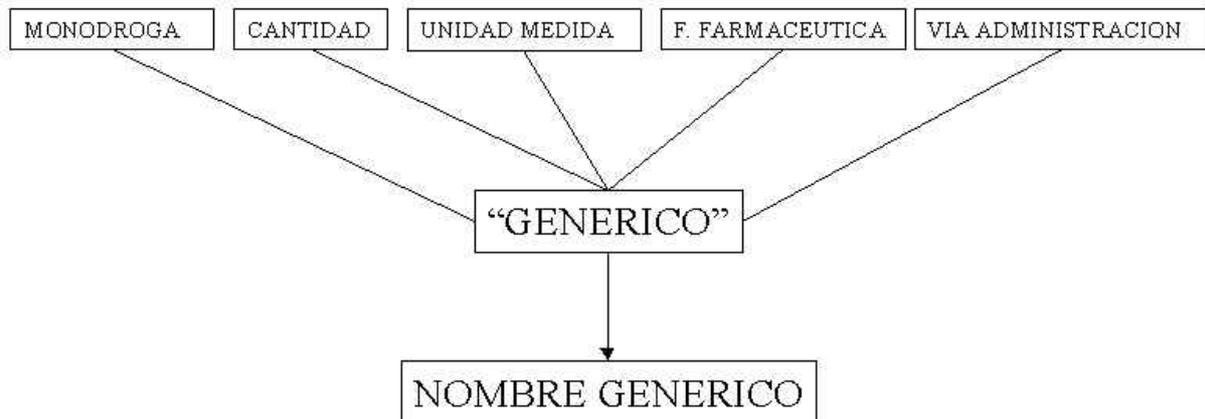
La figura 1 resume las características del SPE antiguo y el actual basado en la orientación a la prescripción orientada a "genéricos".

**Figura 1:** SPE antiguo y actual

## ANTIGUO SPE



## ACTUAL SPE



### El SPE y sus vocabularios después de la nueva ley

El vocabulario de las monodrogas no cambió. Cada producto comercial está asociado a un genérico. En el acto de la prescripción electrónica el profesional médico tiene la posibilidad de hacer la búsqueda por monodroga, a través del cual el sistema ofrecerá todos los "nombres genéricos" que tienen en su composición la monodroga en cuestión. Una vez seleccionado el nombre genérico, el sistema ofrece al profesional todos los productos comerciales que se corresponden con ese nombre genérico. La información de los productos comerciales cuenta además con la descripción de presentación y precio al público.

### Observaciones finales

Nuestro SPE no generó inconveniente para adaptarse a los nuevos requerimientos en el momento de la prescripción médica: actualmente las recetas electrónicas que emite nuestro SPE cumple con las especificaciones que la Ley menciona.

Al tener la información bajo una estructura clara, inequívoca y ordenada no tuvimos inconveniente alguno para adaptarnos en el cumplimiento de la Ley y generar de esta manera prescripciones electrónicas.

Hacemos hincapié en lo sencillo que fue cumplir con los requerimientos de la Ley por contar con un sistema electrónico donde todos sus campos estaban claramente identificados y estructurados.

### Referencias

1. Luna D, Garfi L, Bernaldo de Quiros FG. Sistemas de Prescripción Electrónica. InfoSUIS 2001(10):3-6.
2. Bernaldo de Quiros FG, Garfi L, Luna D, Gomez A, Martinez M, Cifarelli G. Desarrollo e implementación de un sistema de prescripción electrónica desde una Historia Clínica Electrónica Ambulatoria. In: Luna D, Otero P, editors. 4to Simposio de Informática en Salud - 30 JAIIO; 2001; Buenos Aires, Argentina: SADIO; 2001. p. 174-191.

3. Ley 25649 - Promoción de la utilización de medicamentos por su nombre genérico. In: Boletín Oficial Nro. 29987: Dirección Nacional del Registro Oficial de la República Argentina; 2002.
4. OMS. OMS. En:INN - International Nonproprietary Names. <http://www.who.int/medicines/organization/gsm/activities/qualityassurance/inn/orginn.shtml>, (30/10/2002)
5. NLM. NLM. En:MeSH - Medical Subject Headings. <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>, (30/10/2002)
6. Society AC. American Chemical Society. En:CAS - Chemical Abstracts Service. <http://www.cas.org/>, (30/10/2002)
7. OMS. OMS. En:ATC -Anatomical Therapeutic Chemical classification. <http://www.whooc.no/atcddd/>, (30/10/2002)
8. Luna D, Bernaldo de Quiros FG, Garfi L, Morchón A, Gomez A, Martinez M, et al. Unidad asistencial: Creación de un nueva clasificación para la implementación de un sistema de prescripción electrónica. In: 4to Simposio de Informática en Salud - 30 JAIIO; 2001; Buenos Aires, Argentina: SADIO; 2001.

### **Dirección para correspondencia**

Lic. Adriana Morchón

Departamento de Información Hospitalaria

Hospital Italiano de Buenos Aires

Gascón 450

(1181) Buenos Aires – Argentina

[adriana.morchon@hospitalitaliano.org.ar](mailto:adriana.morchon@hospitalitaliano.org.ar)