



ORIGINALES

Atención farmacéutica y envío domiciliario de medicación a pacientes con leucemia mieloide crónica

Begoña San José Ruiz¹, María Ángeles Gil Lemus¹ y María Puy Figuero Echeverría¹

¹Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Cruces. Barakaldo. España.

Resumen

Objetivo: El objetivo de este artículo es describir la puesta en marcha de un modelo de envío domiciliario y atención farmacéutica presencial y no presencial a pacientes con leucemia mieloide crónica en tratamiento con inhibidores de tirosin kinasa.

Método: Los pacientes diagnosticados de leucemia mieloide crónica fueron seleccionados como población susceptible de recibir este nuevo modelo de atención. Esta elección respondía a cuatro características: cronicidad de la patología, periodicidad de las consultas médicas, valor del seguimiento farmacéutico y conservación a temperatura ambiente de los medicamentos.

Resultados: De 68 pacientes diagnosticados de leucemia mieloide crónica en tratamiento con inhibidores de tirosin kinasa se eligieron 42 por acudir a las consultas médicas de hematología con una periodicidad superior a tres meses. Se les envió una carta de presentación y un cuestionario sobre sus preferencias. Dieciséis expresaron su deseo de participar en el nuevo modelo. El departamento jurídico redactó un contrato para garantizar la confidencialidad, así como un modelo de consentimiento informado. Se estableció un modelo logístico de reparto basado en rutas y horarios definidos. Previo a la inclusión en el programa, se realizó una consulta de atención farmacéutica presencial y se estableció el medio de comunicación para las próximas consultas no presenciales. El envío de medicación tuvo un coste mensual de 13,2€ (con IVA) por paciente. Todos los pacientes que iniciaron el programa continúan en él. Se han realizado hasta la fecha, 5 envíos por paciente.

Conclusiones: Es posible instaurar un modelo alternativo de atención farmacéutica con envío domiciliario de medicación, manteniendo la relación farmacéutico-paciente, evitando desplazamientos, garantizando la confidencialidad y racionalizando el stock.

Pharmaceutical care and home delivery of medication to patients with chronic myeloid leukemia

Abstract

Objectives: To describe the implementation of a new model face to face and remote pharmaceutical care with home delivery of tyrosine kinase inhibitors medicines for patients with chronic myeloid leukemia.

Methods: Patients with chronic myeloid leukemia were selected to start this new model of care. Four characteristics were taken into account for the choice: chronicity of the disease, frequency of doctor visits, pharmaceutical care value and conservation of tyrosine kinase inhibitors medicines at room temperature.

Results: Out of 68 patients with chronic myeloid leukemia and treated with tyrosine kinase inhibitors, 42 were selected due to the frequency of their hematologist visits. An introductory letter and a questionnaire about their preferences were sent to these patients. Sixteen of them expressed their desire to participate. The legal department designed a confidentiality contract, as well as a model of informed consent. A logistic distribution model based on defined routes and timetables was established. Prior to inclusion, pharmaceutical care was performed in a face to face consultation and the communication way was established for the followings remote consultations. Home delivery had a monthly cost of 13.2 € (including VAT) per patient. All the patients who started this program continue in it. To date, 5 deliveries per patient have been conducted

Conclusions: It is possible to establish an alternative model of pharmaceutical care with home delivery of medication, keeping the pharmacist-patient relationship, avoiding travel, ensuring the confidentiality and rationalizing the stocks.

PALABRAS CLAVE

Leucemia Mieloide Crónica; BCR-ABL positivo; Inhibidores de Tirocin Kinasa; Atención centrada en el paciente; Telemedicina

KEYWORDS

Leukemia Myelogenous Chronic; BCR-ABL Positive; Protein Kinase Inhibitors; Patient-Centered Care; Telemedicine

Farm Hosp. 2015;39(1):13-22

Farm Hosp. 2015;39(1):13-22

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: begona.sanjoseruiz@osakidetza.net (Begoña San José Ruiz).

Introducción

Una de las actividades asistenciales de los servicios de farmacia hospitalaria es la dispensación de medicamentos a pacientes externos. Un gran número de las patologías que se atienden son crónicas y el número de pacientes que acuden a estos servicios ha experimentado un incremento importante en los últimos años.

En abril del 2012 diversos medicamentos pasaron de diagnóstico hospitalario a diagnóstico hospitalario sin cupón precinto tras la publicación del *"Informe referente a las resoluciones de cambio de las condiciones de prescripción y dispensación de determinados medicamentos, y paso a dispensación en los servicios de farmacia de los hospitales"*¹. Gran parte de estos medicamentos eran antineoplásicos orales. Se prevé que el número de antineoplásicos orales incremente de manera importante en los próximos años². La farmacia hospitalaria debe afrontar este nuevo reto desarrollando modelos de atención farmacéutica que se adapten a las características de la población atendida, mejoren su calidad de vida y potencien la atención farmacéutica recibida.

La dispensación mensual de la medicación, puede suponer un inconveniente para determinados pacientes crónicos. Existe la posibilidad de disminuir la frecuentación a los servicios de farmacia aumentando la cantidad de medicación dispensada. Esta opción tienen una serie de inconvenientes como los posibles errores en el domicilio del paciente por una cantidad excesiva de medicación, una mala monitorización del cumplimiento y de las posibles interacciones con los nuevos fármacos prescritos por el poco contacto entre el paciente y el farmacéutico, el riesgo de una mala conservación de la medicación en el domicilio del paciente o la mayor inmovilización del stock tanto en el domicilio del paciente como en el propio servicio de farmacia.

El envío periódico de medicación al domicilio del paciente podría soslayar parte de estos inconvenientes. Con esta alternativa se podría conseguir una mejor gestión del stock y una disminución de la frecuentación al servicio de farmacia, no obstante, no se solucionaría la baja monitorización del paciente por parte del farmacéutico. Una estrategia para mantener este seguimiento sería realizar una atención farmacéutica no presencial utilizando otros canales de interacción como el teléfono o el correo electrónico.

Así, uniendo ambos, el envío domiciliario y la atención farmacéutica no presencial, se consigue un nuevo modelo asistencial integrado y centrado en el paciente. Esta estrategia puede redundar en un beneficio en el cuidado del paciente, disminuyendo las visitas al hospital, optimizando los recursos y manteniendo la atención farmacéutica prestada.

Un grupo susceptible para implantar este nuevo modelo son los pacientes afectados de Leucemia Mieloide Crónica (LMC). Los Inhibidores de Tirosin Kinasa (ITK) han

conseguido convertir la LMC en una enfermedad verdaderamente crónica, con el consiguiente aumento de la prevalencia en los últimos 10 años³. Sin embargo, estos tratamientos traen consigo otros nuevos retos⁴⁻⁸. El metabolismo hepático de los ITK, les confiere un perfil de interacciones relevantes con otros fármacos⁸. También se ha demostrado que la adherencia al imatinib es crucial en su eficacia⁵. El contacto periódico del farmacéutico con el paciente facilita el manejo de las interacciones, de los efectos secundarios y de la baja adherencia al tratamiento⁴⁻⁸.

El objetivo de este artículo es describir la puesta en marcha de un modelo de envío domiciliario y atención farmacéutica presencial y no presencial a pacientes con LMC en tratamiento con ITK.

Método

Para la implantación de un modelo de atención farmacéutica presencial y no presencial y del envío domiciliario de medicación, se desarrolló una metodología participativa que implicó a diferentes miembros del hospital.

En primer lugar, se seleccionó a la población susceptible de recibir este nuevo modelo de atención: pacientes diagnosticados de LMC. Esta elección respondía a cuatro características: cronicidad de la patología, periodicidad de las consultas médicas en pacientes con buena respuesta al tratamiento, valor del seguimiento farmacéutico (detección de interacciones, efectos secundarios y la importancia de la adherencia al tratamiento para maximizar la eficacia del mismo) y la conservación a temperatura ambiente de los medicamentos.

Se definieron unos puntos básicos que debería cumplir el nuevo modelo:

1. La indicación de cambio de modelo de atención farmacéutica presencial a presencial y no presencial se realizaría solo si se cumplieran unos criterios clínicos predefinidos (respuesta hematológica y al menos respuesta citogenética parcial).
2. La dispensación domiciliaria no supondría el fin de la atención farmacéutica.
3. El paciente acudiría al servicio de farmacia hospitalaria tras la consulta médica para recibir atención farmacéutica presencial.
4. Entre las consultas médicas, de forma mensual, previo al envío domiciliario, los pacientes recibirían atención farmacéutica no presencial mediante el uso de correo electrónico o teléfono.
5. El envío de la medicación se realizaría de forma mensual.
6. Se aseguraría la correcta conservación de la medicación en el proceso del envío.
7. Debería garantizarse la confidencialidad de los tratamientos y el cumplimiento de la Ley de protección de datos de carácter personal (Ley de Protección de Datos y su Reglamento de desarrollo aprobado por el R.D. 1720/2007, de 21 de diciembre)⁹.

8. El paciente debería expresar su conformidad a participar en el nuevo modelo de atención farmacéutica no presencial.

Utilizando estos ejes estratégicos se contactó con la dirección del centro, la unidad de calidad, el departamento jurídico y el servicio de hematología del hospital para definir las etapas y los recursos necesarios para poner en marcha este nuevo modelo asistencial.

Este modelo se presentó como proyecto Bottom Up "Tecnologías de la Información y la Comunicación adaptadas a la Atención Farmacéutica No presencial" (TICAFAN).

Resultados

En nuestro hospital había 68 pacientes diagnosticados de LMC en tratamiento con ITK. De éstos, se eligieron 42 que cumplían los criterios clínicos predefinidos y que además acudían a las consultas médicas de hematología con una periodicidad superior a tres meses. Se eligió este intervalo porque se consideró que un tiempo menor no tendría un impacto significativo en la reducción del número de visitas que el paciente realizaba al hospital.

A los 42 pacientes se les envió por correo postal una carta de presentación del proyecto (Anexo I) y un cuestionario (Anexo II) con el fin de conocer las preferencias y disponibilidad de cada uno de ellos en cuanto a horarios y medios de comunicación. En este envío se incluyó un sobre franqueado para que se remitiera el cuestionario al servicio de farmacia. Contestaron 32 pacientes, de los cuales 16 mostraban interés en participar. En la tabla 1 se muestran las características de los pacientes que decidieron o no participar en el proyecto.

Posteriormente, se contactó con la empresa de mensajería con la que el hospital realiza envíos y con el personal técnico del hospital encargado de estos envíos. Los envíos se podían realizar en dos modalidades: un envío en 48 horas sin horario de recepción definido o un envío planificado en rutas con un horario de recepción previamente establecido. La mayoría de los pacientes solicitaban un horario preestablecido de recepción de la medicación, por lo que finalmente se eligió la segunda opción.

El siguiente paso, consistió en asegurar la protección de datos de carácter personal de acuerdo con la ley. El departamento jurídico del hospital redactó un contrato para el tratamiento de datos personales por cuenta de terceros. Este contrato fue firmado por las partes implicadas, el gerente del hospital y la empresa de mensajería. El departamento jurídico también participó en la redacción del consentimiento informado (Anexo III).

Antes del primer envío se estableció el modelo logístico en colaboración con la empresa de mensajería. Se tuvieron en cuenta las preferencias de los pacientes y las características de la empresa. Se diseñaron dos rutas que se realizarían en dos días laborables consecutivos

de cada mes y que comprendían dos jornadas vespertinas y una matutina. A continuación se contactó con los pacientes para comunicarles el horario exacto de recepción. El envío de medicación a los 16 pacientes elegidos y con el modelo definido suponía un coste mensual por paciente y envío de 13,2€ (IVA incluido).

Se buscó la forma más adecuada para realizar el envío de la medicación. Los fármacos a enviar eran dasatinib, imatinib y nilotinib. Se decidió realizar el empaquetado en una caja blanca opaca, de forma que se garantizara la confidencialidad en cuanto a contenido. En estos paquetes figuraría el nombre, dirección y teléfono de contacto. Dentro de cada paquete se incluiría una hoja en la que figuraría el nombre del medicamento, las unidades dispensadas, nombre del paciente, del médico prescriptor, del farmacéutico que realiza la dispensación y la fecha del próximo envío. Para garantizar más la confidencialidad de los pacientes y a petición de los mismos el mensajero en el proceso de entrega únicamente diría "envío domiciliario programado". Además, de cada envío se realizaría un registro en el servicio de farmacia del número de unidades dispensadas, lote y caducidad de la medicación.

Por último, todos los pacientes acudieron al servicio de farmacia para realizar una primera consulta farmacéutica presencial previa, en este momento firmaron los consentimientos informados y se concretó el modo de realizar la atención no presencial. Cinco pacientes optaron por el correo electrónico y 11 por el teléfono. Se acordó que la semana previa a todos los envíos, el farmacéutico contactaría con ellos. El tiempo transcurrido entre la entrevista y el envío de medicación permitió planificar el pedido sin necesidad de mantener el stock inmovilizado en el servicio de farmacia. Para la recepción del paquete, se facilitaron unas etiquetas de recepción selladas por el servicio de farmacia y que el paciente debía firmar para habilitarlas. En el recibí del transportista debería siempre figurar una de estas etiquetas. De este modo, si el paciente no se encontraba en la dirección de recepción, la etiqueta identificaría a la persona que el paciente autorizaba para la recepción de la medicación.

La atención farmacéutica, tanto la presencial como la no presencial, quedaría registrada en la historia clínica electrónica del paciente. De esta forma, los diferentes facultativos implicados en la atención del paciente tendrían acceso a datos de adherencia, interacciones o problemas relacionados con la medicación. En caso de que se detectara un problema grave que requiriera intervención clínica inmediata se contactaría telefónicamente con el hematólogo responsable de ese paciente. Este método de actuación fue el acordado con el servicio de hematología.

El primer envío se realizó en febrero del 2014. A fecha de junio de este mismo año, se han realizado 5 envíos por paciente y los 16 pacientes continúan en este programa.

Servicio de Farmacia

Estimado usuario,

Desde el Servicio de Farmacia del Hospital _____, enmarcado en los proyectos "Bottom up" de _____, se le invita a participar en el proyecto denominado "Tecnologías de la Información y la Comunicación adaptadas a la Atención Farmacéutica No presencial".

Este proyecto es un estudio piloto que pretende utilizar las tecnologías de la información y la comunicación con el fin de realizar una atención farmacéutica no presencial de calidad, facilitándole el acceso a la medicación sin que usted deba de desplazarse hasta el hospital mediante el envío domiciliario de la medicación.

En este proyecto se incluyen fundamentalmente personas, que como usted, acuden al Servicio de Farmacia a recoger medicación y tienen las consultas médicas con una frecuencia superior a 3 meses.

La aceptación de participación en este proyecto supone lo siguiente:

1. Acudirá a consulta médica según las citas programadas.
2. Acudirá al Servicio de Farmacia tras las consultas médicas para una consulta farmacéutica presencial.
3. En el periodo comprendido entre dos consultas médicas, un farmacéutico contactará con usted vía telefónica o mediante correo electrónico para realizar una consulta farmacéutica y posteriormente se le enviará la medicación a la dirección facilitada por usted y en el día establecido. Este proceso se repetirá mensualmente hasta la siguiente consulta médica.

Usted es libre de participar o no. En ambos casos recibirá la misma atención, su participación o no en ningún caso le beneficiará o perjudicará en la atención médica y farmacéutica recibida. En caso de decidir formar parte de este proyecto, sepa que en cualquier momento puede comunicarnos su decisión de abandonarlo.

Para conocer las preferencias en cuanto a consulta farmacéutica y envío de la medicación, le enviamos un cuestionario. En este cuestionario se le hacen una serie de preguntas para verificar aspectos logísticos y saber qué herramientas serán necesarias. Por favor, le rogamos que cumplimente también sus datos, para poder contactar con usted una vez comience el proyecto. Si usted decide no participar, le rogamos nos remita así mismo el cuestionario indicándonos su decisión.

Tras recibir su respuesta y en caso que esta sea positiva, se le llamará por teléfono para que acuda al Servicio de Farmacia a cumplimentar el formulario de inclusión. Es necesario que facilitemos sus datos de contacto a la empresa distribuidora que realizará los envíos, la confidencialidad se garantiza en todo el proceso y en ningún momento dicha empresa será conocedora del contenido del paquete de envío. Para formalizar este hecho firmará un consentimiento informado, en el que el Servicio de Farmacia y la empresa distribuidora nos comprometemos a enviarle la medicación y a garantizar su privacidad.

Por favor si tiene alguna duda respecto al proyecto o precisa más información, no dude en contactar con nosotros.

Teléfono de la Secretaría del Servicio de Farmacia: _____

30/05/13

Servicio de Farmacia

CUESTIONARIO PREVIO AL INICIO DEL PROYECTO:

Nombre:

Domicilio:

Vía:

Población:

CP:

Provincia:

Teléfono fijo:

Teléfono móvil:

1. La consulta con su hematólogo tiene una frecuencia superior al mes: SI NO

Observaciones: _____

2. Creemos que usted podría beneficiarse de una atención farmacéutica virtual (vía telefónica o mediante correo electrónico) y posteriormente del envío de la medicación a su domicilio. ¿Estaría interesado?

SI (continúe contestando el cuestionario)

NO (no es necesario que continúe contestando el cuestionario, por favor envíenoslo).

Si considera oportuno indicarnos el motivo de no estar interesado puede reflejarlo en este espacio:

30/05/13

Servicio de Farmacia

3. Para que el farmacéutico contacte con usted se podría utilizar el teléfono o el correo electrónico. ¿Cuál de ellos preferiría?

TELÉFONO CORREO ELECTRÓNICO INDISTINTO

Observaciones: _____

4. Por favor indíquenos qué canales tiene a su disposición ahora mismo:

TELÉFONO FIJO TELÉFONO MOVIL CORREO ELECTRÓNICO

Observaciones: _____

5. Si hubiera posibilidad de realizar una consulta mediante cámara web o videoconferencia, estaría interesado: SI NO

Observaciones: _____

6. Dispone de cámara web para realizar una consulta farmacéutica mediante cámara web:
SI NO

Observaciones: _____

7. Por favor indíquenos qué horario sería más adecuado para realizar la entrevista con el farmacéutico: día/días de la semana y hora/horas.

L M X J V

Mañana Tarde Hora _____

30/05/13

Servicio de Farmacia

Observaciones: _____

8. ¿Existe algún día u horario en el cual resultaría imposible contactar con usted?

SI NO

¿Cuál?

L M X J V

Mañana Tarde Hora _____

Observaciones: _____

9. Por favor indiquenos qué horario/horarios sería adecuado para recibir la medicación: día de la semana y hora.

L M X J V

Mañana Tarde Hora _____

Observaciones: _____

Muchas gracias por su colaboración. Le garantizamos que los datos que nos ha facilitado serán tratados confidencialmente.

Para el envío del cuestionario, introdúzcalo en el sobre que se le ha enviado y échelo en el buzón de correos más cercano.

30/05/13

Tabla 1. Características de los pacientes susceptibles de incluirse en el proyecto

	Participantes en el proyecto (n=16)	Deciden no participar (n=16)	No contestan (n=10)
Edad media (años)	51 [30-85]	67 [43-91]	62 [40-87]
Tiempo medio desde inicio de ITK (meses)	87 [27-165]	64 [16-166]	67 [11-119]
Distancia menor desde domicilio al hospital por carretera (km)	15,2 [2,9-49,2]	9,9 [1,3-29]	13,6 [1,4-30,8]
Porcentaje de pacientes que necesitan que otra persona acuda al servicio de farmacia a recoger su medicación	50%	25%	30%
Porcentaje de pacientes activos laboralmente	50%	31%	40%

Discusión

La atención farmacéutica a los pacientes con LMC constituye una herramienta clave a la hora de asegurar la adherencia y evitar interacciones medicamentosas⁴. Sin embargo, la distancia relativa entre el domicilio del paciente y el hospital de referencia, la situación laboral, el estado de salud y los problemas de movilidad de los enfermos de edad más avanzada pueden tener un impacto negativo en la adherencia al tratamiento. Los nuevos modelos de atención pueden solucionar parte de estos inconvenientes.

Este proyecto ha demostrado la capacidad del servicio de farmacia para poner en marcha un procedimiento alternativo de atención farmacéutica. La utilización del correo electrónico o el teléfono evitó el desplazamiento del paciente al hospital y mantuvo el contacto farmacéutico-paciente de forma mensual. La flexibilidad de horarios que permite el correo electrónico no es factible en una atención farmacéutica presencial que en la mayoría de los casos se realiza en horario matutino. Esta flexibilidad nos permitió realizar una atención focalizada en la calidad de vida del paciente con un acompañamiento farmacéutico continuo, que hizo posible la detección de interacciones, de problemas relacionados con la medicación y la gestión de la adherencia a la medicación de forma individualizada. Así mismo, este proyecto favoreció la comunicación interprofesional y el desarrollo profesional del farmacéutico mediante el registro de actividad en la historia clínica electrónica del paciente.

Por otro lado, el envío mensual domiciliario de la medicación permitió optimizar los recursos disponibles del servicio de farmacia como el espacio físico de almacenamiento o la disminución de stock inmovilizado y la mejora de la gestión de caducidades. También el stock domiciliario del paciente fue mínimo sin necesidad de visitas mensuales al servicio de farmacia y sin pérdida en la periodicidad de la atención farmacéutica.

Por todo ello, la atención farmacéutica no presencial debe entenderse como una actividad más del catálogo de servicios, adaptándonos a los cambios que la sociedad nos exige. Es el servicio de farmacia el que debe liderar y coordinar esta actividad, de acuerdo con el equipo asistencial.

El modelo de atención farmacéutica presencial y no presencial junto con el envío domiciliario de medicación presentado en este artículo creemos que puede generalizarse a otros centros hospitalarios. Las herramientas utilizadas son de acceso universal en cualquier hospital, siendo el acceso del paciente a las mismas el principal factor limitante. Se debe garantizar en todo momento la confidencialidad del paciente, resultando fundamental la colaboración del departamento jurídico del hospital. La realización de rutas de envío con horarios predefinidos tiene un coste económico superior a otras modalidades, no obstante, facilita la aceptación y comodidad del paciente. Probablemente la inversión económica que supone el envío sea uno de los puntos críticos del proyecto. Sin embargo, debería estudiarse el ahorro en costes indirectos como pérdida de horario laboral, desplazamiento y acumulación de medicación en el domicilio que podrían justificar este coste. Inicialmente nos planteamos otros medios de comunicación con el paciente como la videoconferencia, que fueron desestimados por no disponer de la infraestructura necesaria y que hubieran incrementado el coste.

Que nosotros conozcamos, no existen experiencias previas publicadas en nuestro país, de envío domiciliario de medicación a pacientes con LMC que incorporen la atención farmacéutica continuada, mediante correo electrónico y/o llamadas telefónicas. Se debería investigar la utilidad de otros canales de comunicación como videoconferencia o aplicaciones para dispositivos móviles, ya usadas en otros ámbitos sanitarios, así como definir otras patologías susceptibles de ser atendidas según nuestro modelo.

Agradecimientos

Ana Iglesias Pérez, Mikel Latorre Guisasola, Pilar Bonachia Caballero, Teodoro García Bravo.

Bibliografía

1. Subdirección General de calidad de medicamentos y productos sanitarios. Informe referente a las resoluciones de cambio de las condiciones de prescripción y dispensación de determinados me-

- dicamentos, y paso a dispensación en los servicios de farmacia de los hospitales. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 28 de febrero de 2012.
- Banna GL, Collovà E, Gebbia V, Lipari H, Giuffrida P, Cavallaro S, et al. Anticancer oral therapy: emerging related issues. *Cancer Treat Rev.* 2010;36:595-605.
 - Chihara D, Ito H, Matsuda T, Katanoda K, Shibata A, Saika K, et al. Decreasing trend in mortality of chronic myelogenous leukemia patients after introduction of imatinib in Japan and the U.S. *Oncologist.* 2012;17:1547-50.
 - Wong SF, Bounthavong M, Nguyen C, Bechtoldt K, Hernandez E. Implementation and preliminary outcomes of a comprehensive oral chemotherapy management clinic. *Am J Health Syst Pharm.* 2014;71:960-5.
 - Noens L, van Lierde MA, De Bock R, Verhoef G, Zachée P, Berneman Z, et al. Prevalence, determinants, and outcomes of nonadherence to imatinib therapy in patients with chronic myeloid leukemia: the ADAGIO study. *Blood.* 2009;113:5401-11.
 - Wong SF, Mirshahidi H. Use of tyrosine kinase inhibitors for chronic myeloid leukemia: management of patients and practical applications for pharmacy practitioners. *Ann Pharmacother.* 2011;45:787-97.
 - Oehler VG. Update on current monitoring recommendations in chronic myeloid leukemia: practical points for clinical practice. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program.* 2013;2013:176-83.
 - Haouala A, Widmer N, Duchosal MA, Montemurro M, Buclin T, Decosterd LA. Drug interactions with the tyrosine kinase inhibitors imatinib, dasatinib, and nilotinib. *Blood.* 2011;117:e75-87.
 - Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. *Boletín Oficial del Estado* nº 17, 19 de enero de 2008.
 - Weingart SN, Brown E, Bach PB, Eng K, Johnson SA, Kuzel TM, et al. NCCN task force report: oral chemotherapy. *J Natl Compr Canc Netw.* 2008;6 Suppl 3:1-14.