



Interacciones de las terapias complementarias en los tratamientos del cáncer

Vicente Escudero Vilaplana

Roberto Collado Borrell

Servicio de Farmacia – H.G.U. Gregorio Marañón

*La **oncohematología** es una de las ciencias médicas en la que
más **avances** se están produciendo en los **últimos años***



Eficacia

Autonomía

Seguridad

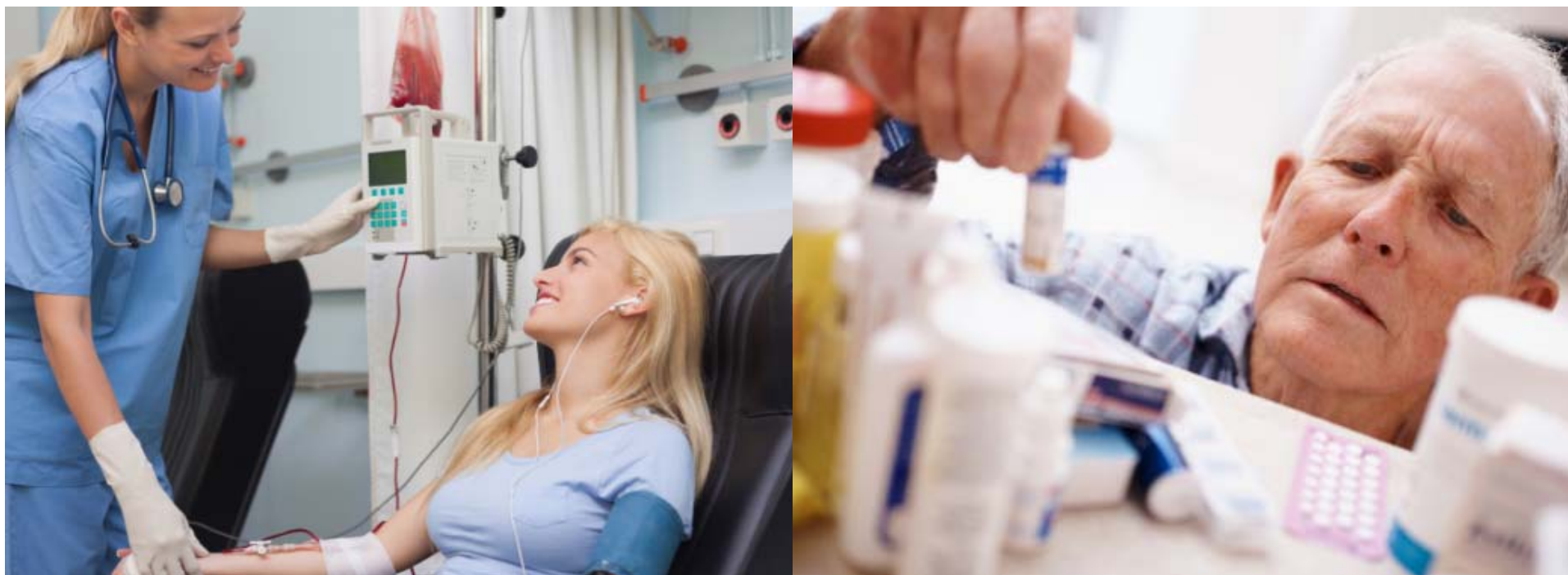
Calidad de vida



40%

Quimioterapia es de administración oral

Cambio en el modelo de administración de la quimioterapia



ventajas versus *inconvenientes*



A photograph of three healthcare professionals in white lab coats, likely pharmacists, in a clinical setting. A woman in the foreground is smiling at the camera with her arms crossed. Two other people are blurred in the background. A semi-transparent grey banner with a fine dot pattern is overlaid across the middle of the image.

FARMACÉUTICO HOSPITALARIO

Pregunta

*¿Cuántos habéis estado en
contacto con un farmacéutico
hospitalario?*



Programa de atención farmacéutica al paciente en tratamiento con quimioterapia oral



***Prescripción
médica***



***Validación
farmacéutica***



Dispensación



***Información y
seguimiento***

Abarca todo el circuito del medicamento

Validación farmacéutica

Aseguramos el tratamiento adecuado:

*Protocolo
Medicamento
Dosis*

Dispensación

Segura:

Sistemas robotizados



Información y Seguimiento



Información y Seguimiento



*Características
clínicas*

Medicamentos

*Efectos
secundarios*

Calidad de vida

Adherencia

Efectividad

Interacciones

***Resultados reales de la consulta de Atención Farmacéutica al paciente
en tratamiento con quimioterapia oral***

Media medicamentos paciente 6

INTERVENCIONES 48%

- Omisión medida preventiva 19%

- Dosis o frecuencia incorrecta 5%

- Interacciones 21%

Total pacientes analizados 471

*Periodo analizado
2016-2017*

*Los **mecanismos** por los que se producen las **interacciones** son **complejos***

A menudo hay más de uno implicado



LIBERACIÓN **A**BSORCIÓN **D**ISTRIBUCIÓN **M**ETABOLISMO **E**XCRECIÓN

Efectos del organismo sobre el fármaco

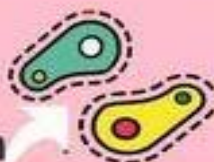
VIAS DE ADMINISTRACIÓN



Liberación



Absorción



Distribución

El fármaco puede unirse a proteínas plasmáticas o viajar solo.

Conversión química o transformación de fármacos

Metabolismo



Excreción



La excreción también puede ser a través de las heces, pulmones y leche materna.

FARMACOCINÉTICA

Tipos de interacciones



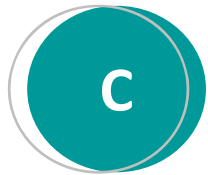
Importante

Podría requerir intervención médica para minimizar efectos adversos graves y/o causar la muerte.



Moderada

Podría agravar la condición del paciente, y/o requerir una modificación de la terapia.



Leve

No requiere una modificación importante de la terapia.



HERBS

INTERACCIONES CON LA MEDICINA
COMPLEMENTARIA





Veces más frecuente tras el diagnóstico

*Patient-reported experience combining complementary and alternative
medicine with conventional oncology treatment. ASCO 2015*



Uso de Medicina Complementaria



30-77 %
En EEUU

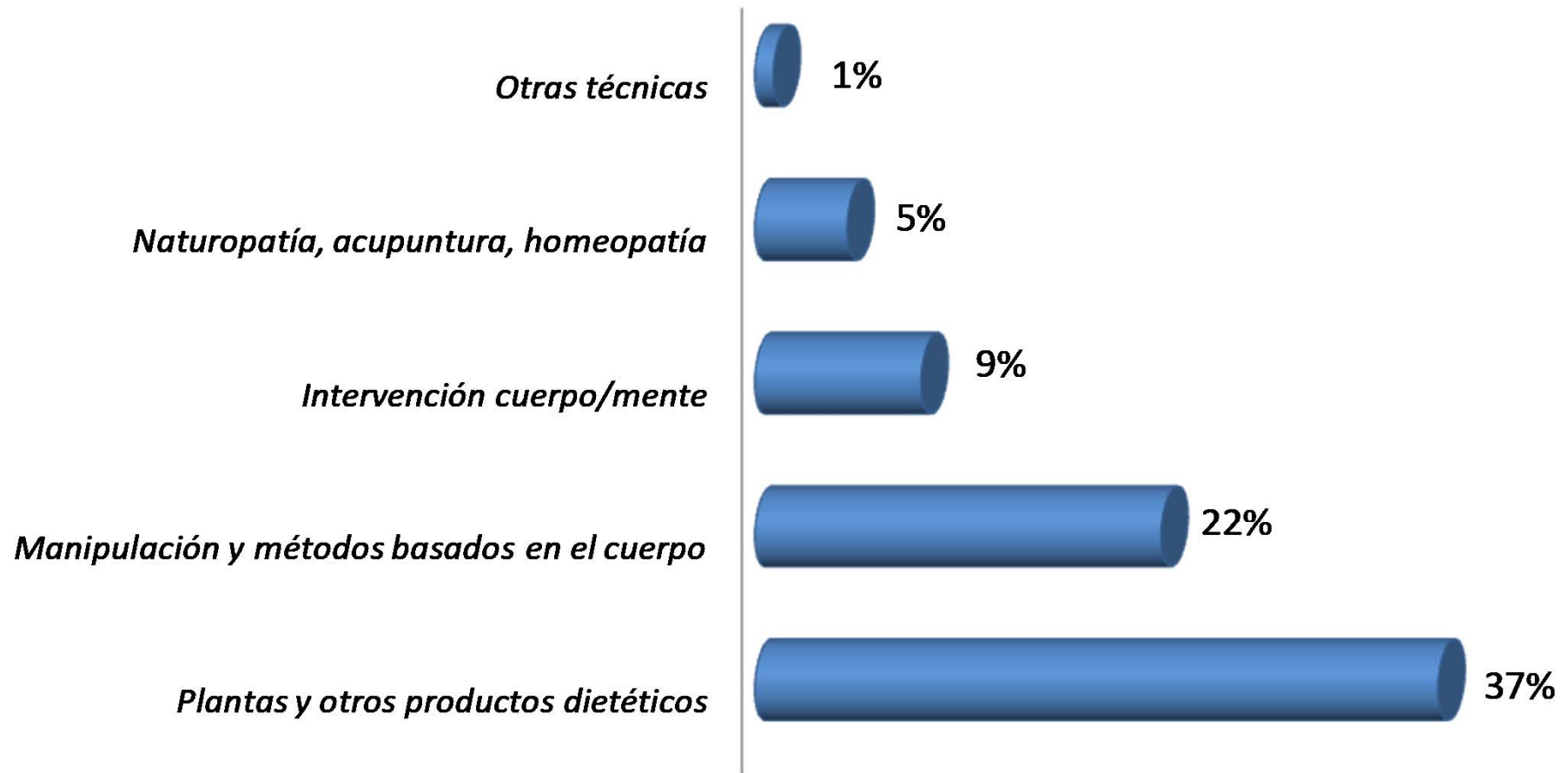
34%
En España

xouva.com

*Use of complementary and alternative medicine in cancer patients: a European survey.
A Molassiotis, P. Fernandez-Ortega. Ann Onc, Apr 2005; 16:655-663*

47%

usó medicina complementaria en los últimos 12 meses



¿Por qué los pacientes toman plantas medicinales?

Contrarrestar los efectos adversos

Aliviar los síntomas del cáncer

Para aumentar la capacidad de luchar

Para aumentar el bienestar psíquico

Para sentir que he hecho todo lo posible

*Use of complementary and alternative medicine in cancer patients: a European survey.
A. Molassiotis, P.Fernandez-Ortega. Ann Onc. Apr 2005; 16:655-663*



Pregunta

¿Toma productos de herbolario?

Pregunta

¿Se lo ha comentado a su profesional sanitario?

El **67%** de los pacientes **no se lo comentaron** a ningún **profesional sanitario.**



Porque su médico no le preguntó

Porque pensaban que su médico les iba a decir que lo suspendiera...

No sabían que debían decirlo

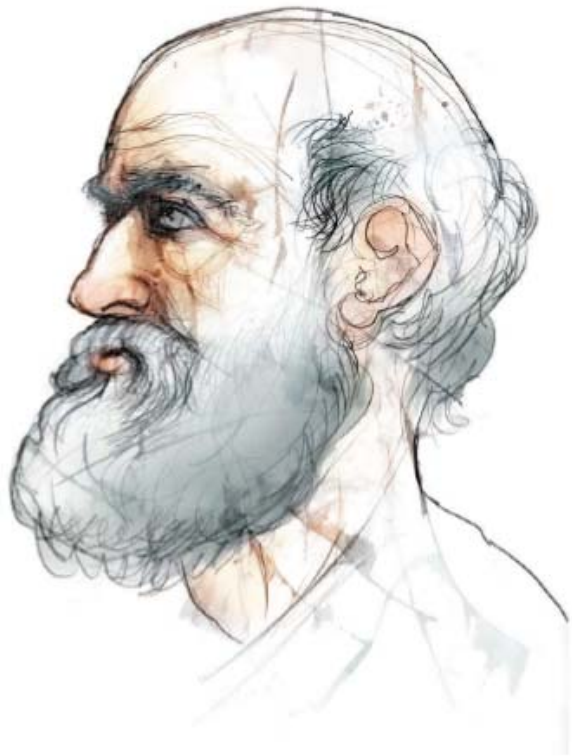


1. *"Pero si no es medicamento"*
2. *"Es que es natural"*
3. *"Lo venden en la farmacia"*
4. *"Mi vecina se curó"*
5. *"Lo he visto en internet"*



MITOS Y PSEUDOTERAPIAS

- 1 *“El cartílago y extracto de tiburón son buenos contra el cáncer”*
- 2 *“Existen hierbas medicinales que pueden ayudar a curar el cáncer”*
- 3 *“Añadir altas dosis de suplementos con betacarotenos a la dieta reduce el riesgo de tener cáncer”*
- 4 *“Una actitud positiva o negativa determina el riesgo de cáncer o las posibilidades de recuperación”*



“En realidad existen dos hechos,
ciencia y opinión, el primero
propicia conocimiento, el segundo
ignorancia” (Hipócrates)



5

Ejemplos de los riesgos
de la

Medicina Complementaria



— 5 —

Ejemplos de los riesgos
de las

Plantas Medicinales

Panax Ginseng

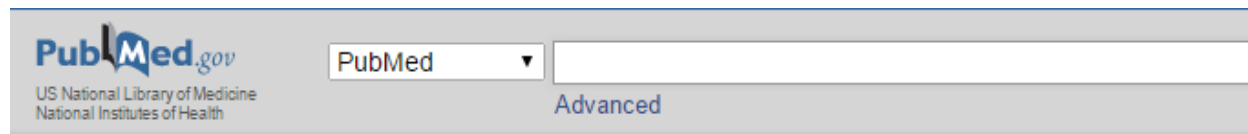
1 *Ginseng*

Estados de fatiga, agotamiento físico o intelectual y debilidad.

Basado exclusivamente en su uso tradicional.



¡Interacciona con Imatinib, docetaxel e irinotecan!



Format: Abstract ▼

Ann Pharmacother. 2010 May;44(5):926-8. doi: 10.1345/aph.1M715. Epub 2010 Mar 23.

Imatinib and Panax ginseng: a potential interaction resulting in liver toxicity.

Bilgi N¹, Bell K, Ananthakrishnan AN, Atallah E.

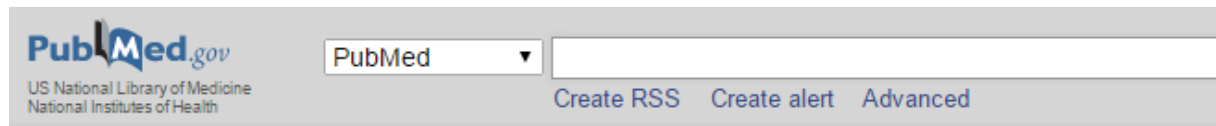
Echinacea

2 Equinacea

Contribuye a disminuir la fiebre, la mucosidad y la tos asociadas tanto al resfriado como a otras enfermedades del sistema respiratorio



¡Interacciona con etoposido, tamoxifeno e irinotecan!



Probable etoposide interaction with Echinacea.

Bossaer JB¹, Odle BL.

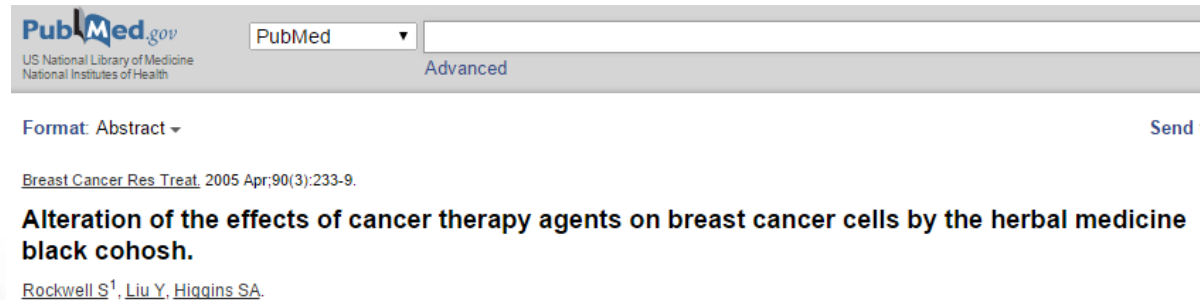
Cimifuga racemosa

3 *Cimífuga*

Para disminuir las molestias típicas de la menopausia como: irritabilidad, insomnio, sofocos, sudoraciones y palpitaciones.



¡Interacciona con tamoxifeno, doxorubicina, docetaxel y mercaptopurina!



Té verde

4 Té verde

Como diurético, estimulante, disminuir el deterioro cognitivo y protector del corazón .



¡Interacciona con bortezomib e irinotecan!

PubMed
US National Library of Medicine
National Institutes of Health

Green tea polyphenols block the anticancer effects of bortezomib and other boronic ac

Create RSS Create alert Advanced

Format: Abstract ▼ Send to

See 1 citation found by title matching your search:

Blood. 2009 Jun 4;113(23):5927-37. doi: 10.1182/blood-2008-07-171389. Epub 2009 Feb 3.

Green tea polyphenols block the anticancer effects of bortezomib and other boronic acid-based proteasome inhibitors.

Golden EB¹, Lam PY, Kardosh A, Gaffney KJ, Cadenas E, Louie SG, Petasis NA, Chen TC, Schönthal AH.

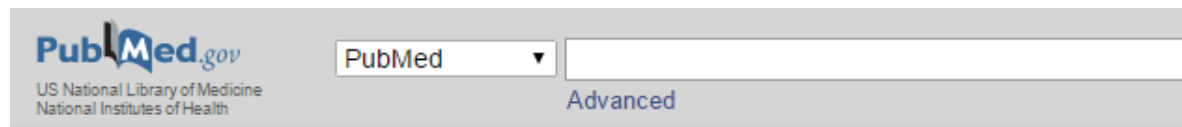
Hypericum perforatum

5 *Hiperico*

Tratamiento sintomático y transitorio de los estados de decaimiento que cursan con pérdida de interés, cansancio y alteraciones del sueño.



¡Interacciona con la gran mayoría de tratamientos!



Format: Abstract ▼

Health News, 2005 Feb;11(2):13.

St. John's wort reduces effectiveness of anticancer medication.

[No authors listed]

¿Son útiles?



Información fiable

A person is sitting at a desk, using a laptop. The laptop screen shows a website with a red header and a grid of buttons. The person's hands are visible on the keyboard. The background is a blurred window with a view of a city.

< 8%

Información efectos secundarios, interacciones...

10%

Aconseja consultar con profesional sanitario

< 3%

Referencias bibliográficas



<https://www.mskcc.org/cancer-care/diagnosis-treatment/symptom-management/integrative-medicine/herbs>

The screenshot shows the Memorial Sloan Kettering Cancer Center website. The header includes the MSKCC logo and navigation links: Giving, Our Locations, Find a Doctor, Appointments, Contact Us, and a Search bar. Below the header, there are links for 'For Adult Patients', 'For Child & Teen Patients', 'For Healthcare Professionals', 'For Research Scientists', and 'More'. A 'Patient Login' button is also present. The main content area is titled 'About Herbs, Botanicals & Other Products' and features a large image of various capsules and a green plant. A sidebar on the left lists 'Integrative Medicine' topics: Developing Your Personal Care Plan, Therapies, Classes & Workshops, About Herbs, Botanicals & Other Products, Overview, Search About Herbs, Herbs, Botanicals & Other Products: FAQs, About Herbs App, and Email Us.

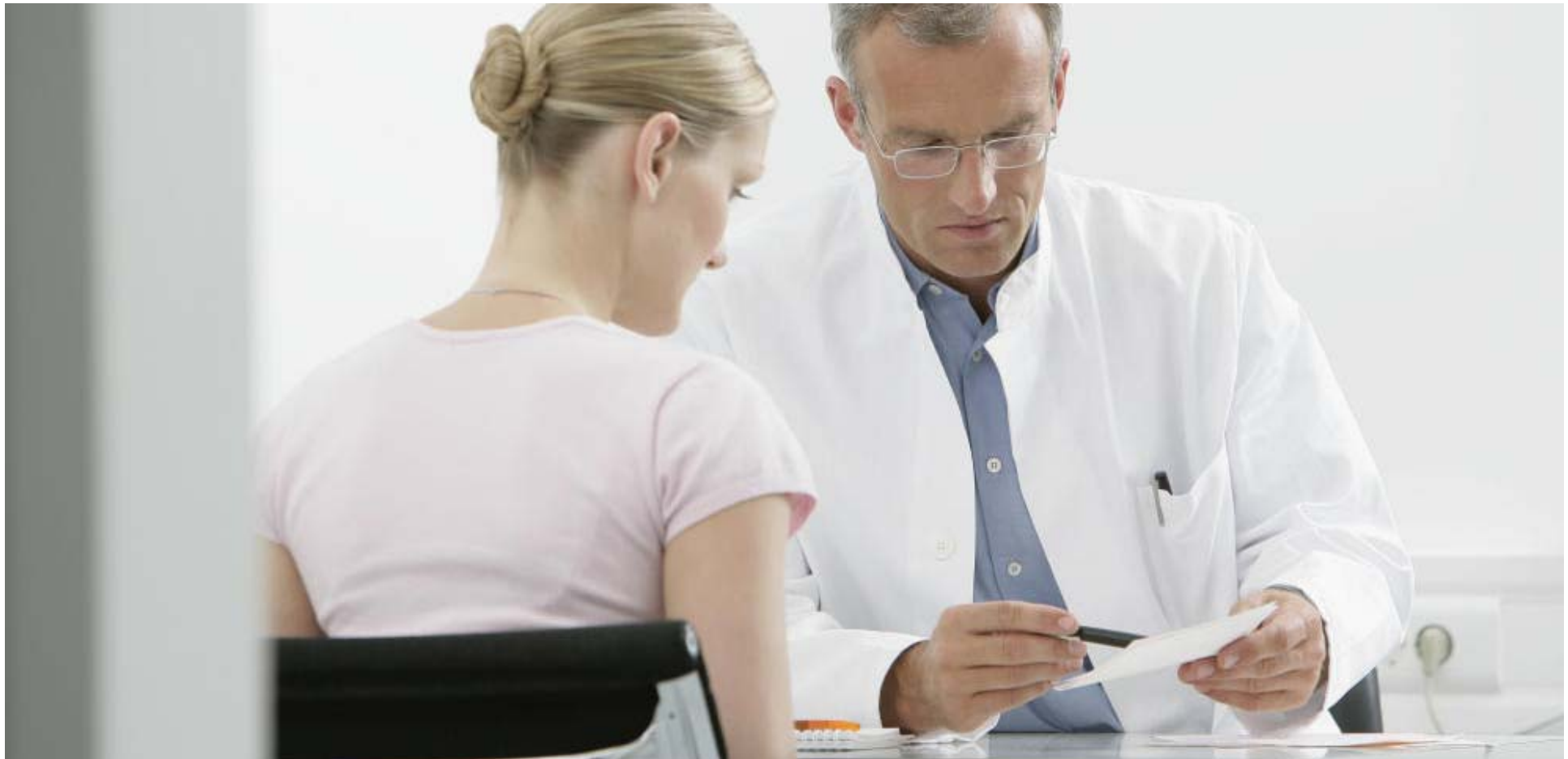


<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/mca>

The screenshot shows the NIH NCCIH website. The header includes the NIH logo and the text 'National Center for Complementary and Integrative Health'. Below the header, there are links for 'Health Info', 'Research', 'Grants & Funding', 'Training', 'News & Events', and 'About NCCIH'. The main content area is titled 'Herbs at a Glance' and features a large image of various herbs and a green plant. A sidebar on the right lists 'Subscribe' and 'Get dietary supplement updates by e-mail'. Below the main content, there is a list of herbs: Acai, Aloe Vera, Asian Ginseng, Astragalus, European Elder, European Mistletoe, Evening Primrose Oil, Fenugreek, Licorice Root, Milk Thistle, Noni, and Passionflower.

Consulta a tu farmacéutico





Ficha técnica



Lexi-comp



Micromedex



About Herbs.
MSKCC



Oral antineoplastic agent interactions with medicinal plants and food: an issue to take into account

Roberto Collado-Borrell¹ · Vicente Escudero-Vilaplana¹ · Rosa Romero-Jiménez¹ · Irene Iglesias-Peinado² · Ana Herranz-Alonso¹ · María Sanjurjo-Sáez¹

Received: 26 October 2015 / Accepted: 9 June 2016
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

Abstract

Objective To review interactions between oral antineoplastic agents (OAAs) for the treatment of solid and hematological tumors and common food and medicinal plants.

Materials and methods All potential interactions between OAAs, medicinal plants and food were reviewed. OAAs were considered to be drugs for oral administration that have direct antitumor activity and were approved by the European Medicines Agency in April 2015. We performed the literature search in Pubmed® considering only medicinal plants and food. In addition, available data were analyzed from each OAA in secondary data sources taken from Thomson Micromedex® and Lexi-comp®, as well as in the summary of product characteristics.

Foods Twenty-six interactions (61.5 % important). Grapefruit had most interactions (82.4 % were considered important). The rest were: important (alcohol–procarbazine) and moderate (dairy–estramustine, methotrexate–ethanol, procarbazine–tyramine, vitamin A–tretinoin/bexarotene and grapefruit–bexarotene/etoposide/sunitinib).
Conclusion A review of interactions of medicinal plants and food should be taken into account in the management of OAAs, since more than half have interactions with MPs and food, of which 70.3 % are considered important. The most relevant are HSJ, grapefruit, ginseng and tobacco. This review is intended to serve as a support to all health-care professionals at the time of prescribing or dispensing OAAs.



75%

***Medicamentos oncológicos con
interacciones IMPORTANTES
con alguna planta:***

Disminuyen el efecto 90%

Incrementan la toxicidad 23%

Fecha: 19 de septiembre de 2014

Paciente:

Doctor:

TRATAMIENTO HOMEOPÁTICO:

® Laboratorio Boiron

*, FORMULA HOMEOPÁTICA CANCER: Tomar 5 gotas desayuno y cena. (5-0-5)

Mama

*, PHYTOLACCA 200 CH GRAN.: Tomar 5 gránulos desayuno y cena. (5-0-5)

Hígado

*, CHELIDONIUM 6 DH GRAN.: Tomar 5 gránulos desayuno y cena. (5-0-5)

*, PHOSPHORUS 9 CH GRAN.: Tomar 5 gránulos desayuno y cena. (5-0-5)

*, LYCOPodium 9 CH GRAN.: Tomar 5 gránulos desayuno y cena. (5-0-5)

Huesos

*, SYMPHYTUM 200 CH GRAN.: Tomar 5 gránulos desayuno y cena. (5-0-5)

+*, HYPERICUM 200 CH GRAN.: Tomar 5 gránulos desayuno y cena. (5-0-5)

Riñón

*, MEDORRHINUM 200 CH GRAN.: Tomar 5 gránulos lunes, miércoles y viernes.

Inmunoterapia

*, CARCINOSINUM 30 CH GRAN.: Tomar 5 gránulos lunes, miércoles y viernes.

TRATAMIENTO CON OLIGOELEMENTOS Y BIOSALES:

*, AZUFRE CÁPSULAS: Tomar 1 cápsula cena. (0-0-1)

*, MASTICAL COMPRIMIDOS: Tomar 1 comprimido desayuno. (1-0-0)

TRATAMIENTO FITOTERÁPICO:

*, RABANO NEGRO+ALCACHOFA AMP.: Tomar 1 ampolla desayuno y cena. (1-0-1)

*, 4 ESTACIONES JARABE: Tomar 1 cucharada desayuno y cena. (1-0-1)

*, COLA DE CABALLO CÁPSULAS: Tomar 1 cápsula desayuno. (1-0-0)

x*, ECHINACEA GOTAS: Tomar 15 gotas con cada comida. (15-15-15)

*, ZEOLIT D-TOX CÁPSULAS: Tomar 1 cápsula desayuno y cena. (1-0-1)

*, GVNK - 400 CÁPSULAS: Tomar 1 cápsula desayuno, comida y cena. (1-1-1)

TRATAMIENTO ORTOMOLECULAR:

*, VITAMINA C POLVO: Tomar 1 cucharita de café rasa cada con agua o zumo 6 h. (1-1-1-1)

*, HEMAPLEX COMPRIMIDOS: Tomar 1 comprimido con el desayuno. (1-0-0)

*, VITAMINA B 1 CÁPSULAS: Tomar 1 cápsula con el desayuno. (1-0-0)

*, ÁCIDO ALFA LIP. CÁPSULAS: Tomar 2 cápsulas con el desayuno y cena. (2-0-2)

*, OXIVIT CÁPSULAS: Tomar 1 cápsula desayuno y cena. (1-0-1)

*, ALGATRIUM PERLAS: Tomar 1 perla desayuno y cena. (1-0-1)

*, FACTOR DE TRANSF. CÁPSULAS: Tomar 2 cápsulas antes de desayunar. (2-0-0)

HIDROTERAPIA:

a) BAÑOS DE CUERPO ENTERO EN LA BAÑERA CON AGUA CALIENTE, Y 2 KILOS DE SAL

b) LA DURACIÓN DEL BAÑO SERÁ DE 10 A 15 MINUTOS.

Fdo

Col

19 de septiembre de 2014

Paciente de 51 años

Cáncer de mama

EVEROLIMUS

24 medicamentos



Lexi-comp

Lexicomp®

Introducir medicamento, enfermedad u otra p. Limitar búsqueda a (x)

Interacciones Identificación de medicamento Cálculos Compatibilidad intravenosa Educación del paciente

Interacciones

Elementos seleccionados

Medicamentos

- ☒ Aloe
- ☒ Alpha-Lipoic Acid
- ☒ Black Cohosh
- ☒ Calcium Carbonate
- ☒ Chlorophyllin, Papain, and Urea
- ☒ Echinacea
- ☒ Everolimus
- ☒ Horseradish
- ☒ St. Johns Wort
- ☒ Vitamin B1 (SYN)
- ☒ Vitamin C (CAN)

Buscar

Buscar medicamentos

Escriba el nombre del medicamento

Buscar alergias

Escriba el nombre de la alergia

Información importante sobre el producto

Interacciones NO aborda la compatibilidad química relacionada con 1 medicamentos intravenosos en el mismo recipiente o la administración de disponible para clientes institucionales y otros como un complemento parz

3
¡INTERACCIONES!

1 Importante
2 Moderadas

Análisis de interacción de Lexicomp

A = No existe ninguna interacción conocida

B = No se necesita ninguna acción

C = Controlar tratamiento

D = Considerar modificación del tratamiento

X = Evitar combinación

Para ver el detalle de interacción, haga clic en el enlace.

Drugs in this analysis: Aloe; Alpha-Lipoic Acid; Black Cohosh; Calcium Carbonate; Chlorophyllin, Papain, and Urea; Echinacea; Everolimus; Horseradish; St Johns Wort; Vitamin B1 (SYN); Vitamin C (CAN); Vitamin E (Oral)

Interacciones entre medicamentos

X Everolimus – St Johns Wort

D Alpha-Lipoic Acid – Calcium Carbonate (Calcium Salts) *Depende de Route*

D Echinacea – Everolimus (Immunosuppressants)

Creado el 16 de octubre de 2015 13:01:57 PDT

Programa de atención farmacéutica al paciente en tratamiento con quimioterapia oral



*Prescripción
médica*



*Validación
farmacéutica*



Dispensación



*Información y
SFT*



*Información y
SFT*



*Nuevas herramientas en la comunicación y
seguimiento de los pacientes*

*Incorporación de nuevas herramientas en seguridad que facilitan
un seguimiento **continuado** del tratamiento*



e-Health y el paciente oncológico

- ✓ El **83,4%** de nuestros pacientes tienen **Smartphone**
- ✓ El **58,7%** consultan frecuentemente **información médica en internet**, siendo el smartphone el dispositivo más utilizado
- ✓ A sólo el **11,6%** les resulta “**siempre**” sencilla la información médica que encuentran en internet
- ✓ El **84,8%** utilizarían una **app** si se la recomendará un profesional sanitario





Agenda



Evolutivo



Datos clínicos



Mensajes



Tratamiento

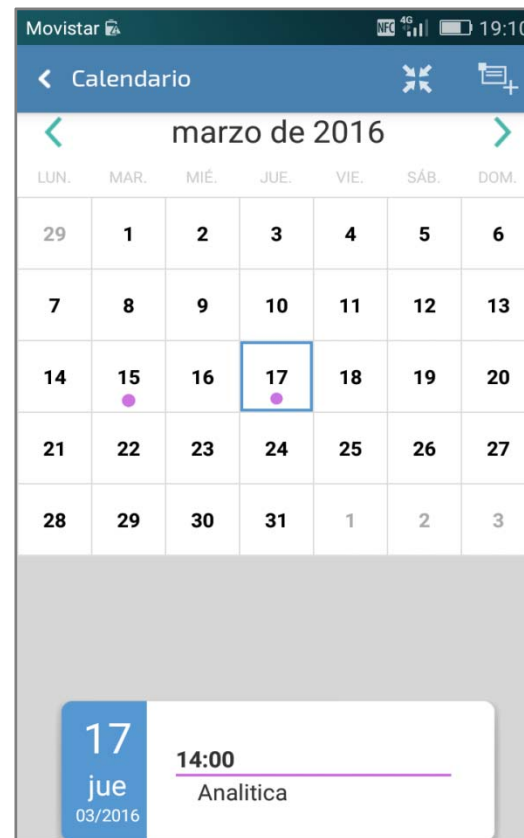
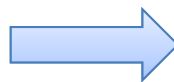
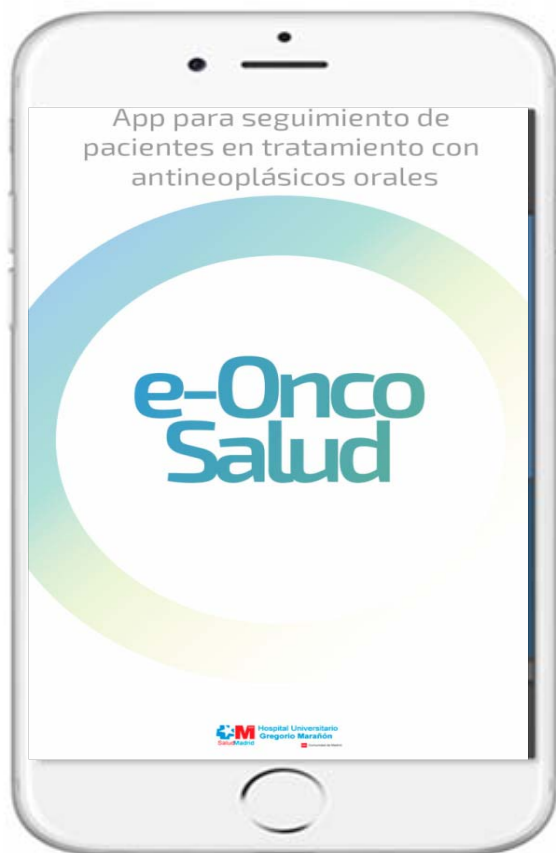


Consejos

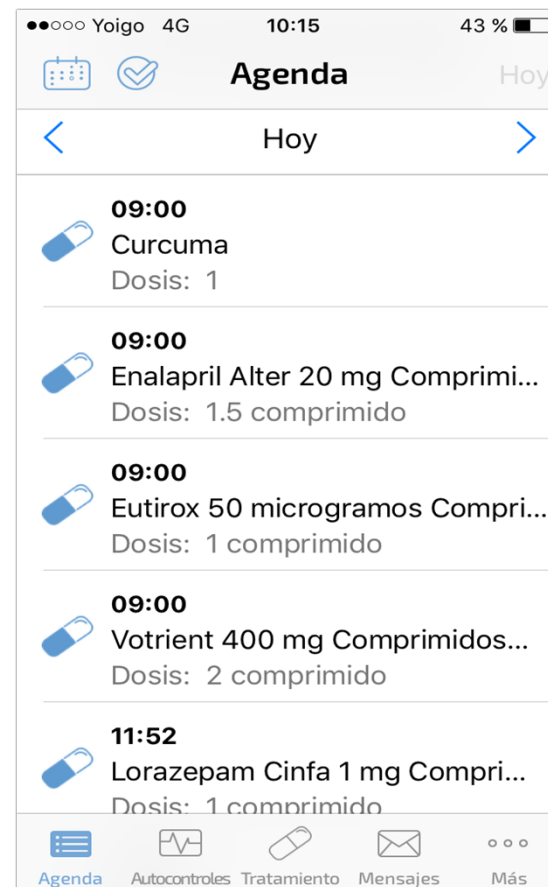
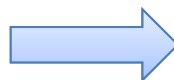
App a medida para la comunicación y seguimiento domiciliario de pacientes en tratamiento con quimioterapia oral



e-OncoSalud: paciente



e-OncoSalud: paciente

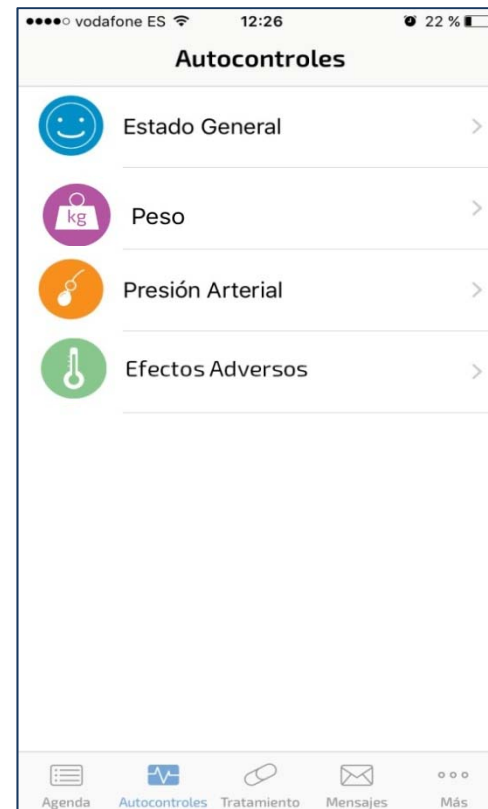
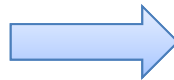


e-OncoSalud: paciente

Tratamientos activos

Prescrito por	Nombre	Principio activo	Adherencia		
	VOTRIENT 400 mg COMPRIMIDOS RECUBIERTOS CON PELICULA (2 - 0 - 0)	PAZOPANIB HIDROCLORURO			
	Curcuma (1 - 0 - 0)				
	LORAZEPAM CINFA 1 mg COMPRIMIDOS EFG (1 - 0 - 1.5)	LORAZEPAM			
	ENALAPRIL ALTER 20 mg COMPRIMIDOS EFG (1.5 - 0 - 0)	ENALAPRIL MALEATO			
	EUTIROX 50 microgramos COMPRIMIDOS (1 - 0 - 0)	LEVOTIROXINA SODICA			
	ADIRO 100 mg COMPRIMIDOS GASTRORRESISTENTES EFG (0 - 1 - 0)	ACETILSALICILICO ACIDO			

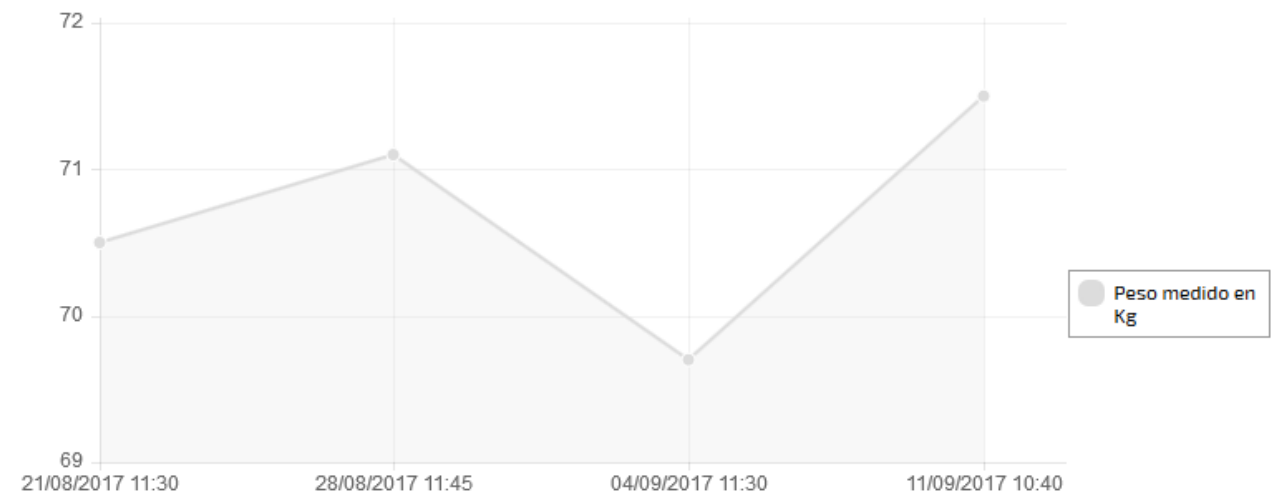
e-OncoSalud: paciente



e-OncoSalud: paciente

- Estado General
- Peso
- Tensión arterial
- Efectos Secundarios

Peso

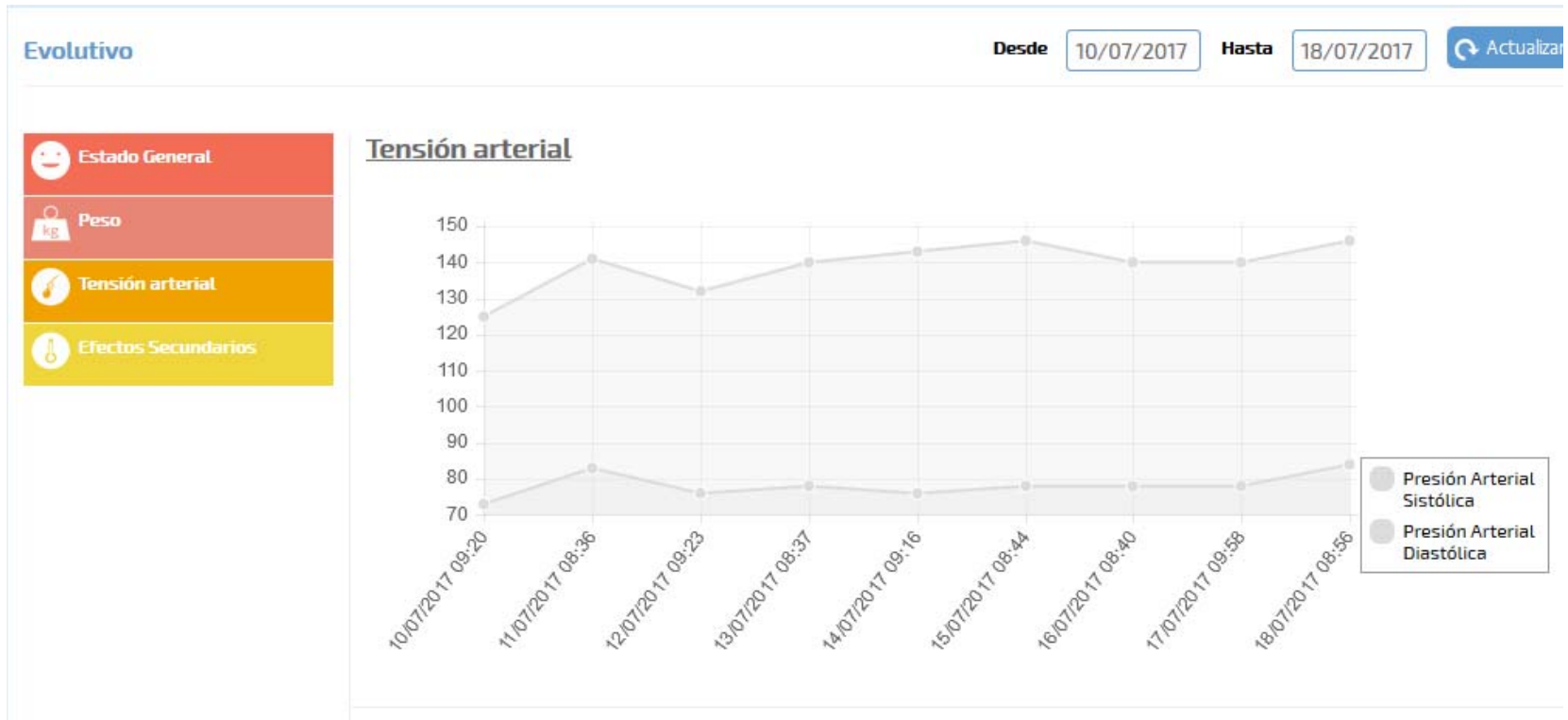


Registros

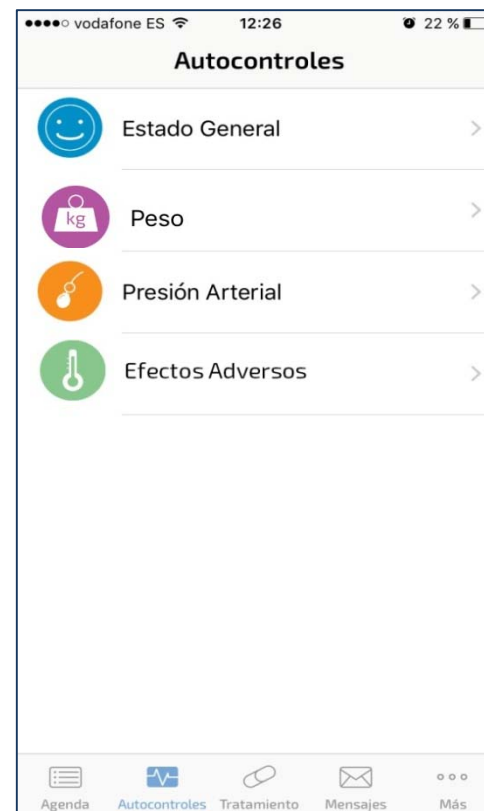
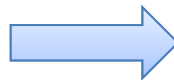
+ Nuevo Registro

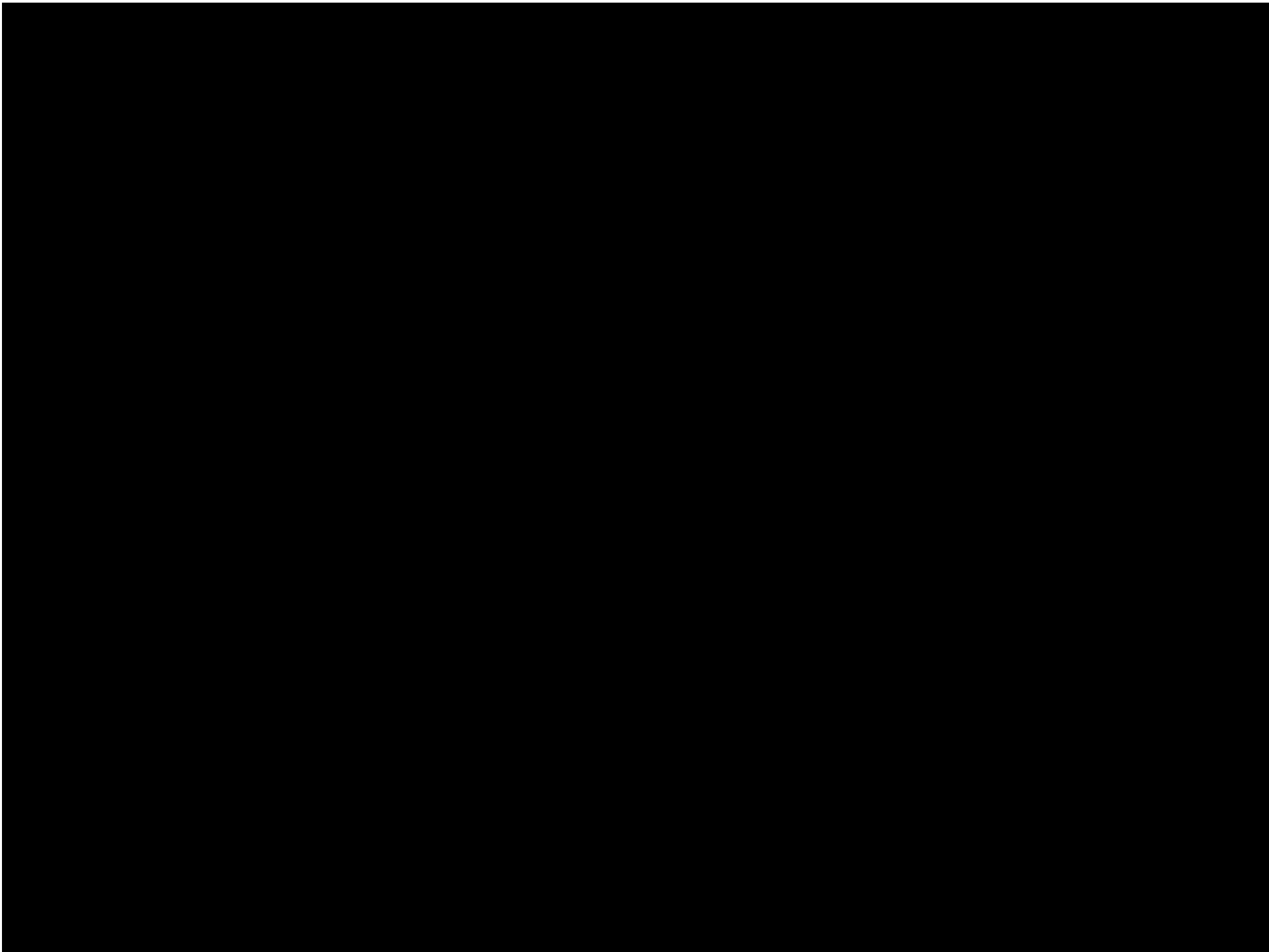
Fecha	Peso medido en Kg	
11/09/2017 10:40:00	71.5	
04/09/2017 11:30:00	69.7	
28/08/2017 11:45:00	71.1	
21/08/2017 11:30:00	70.5	

e-OncoSalud: paciente

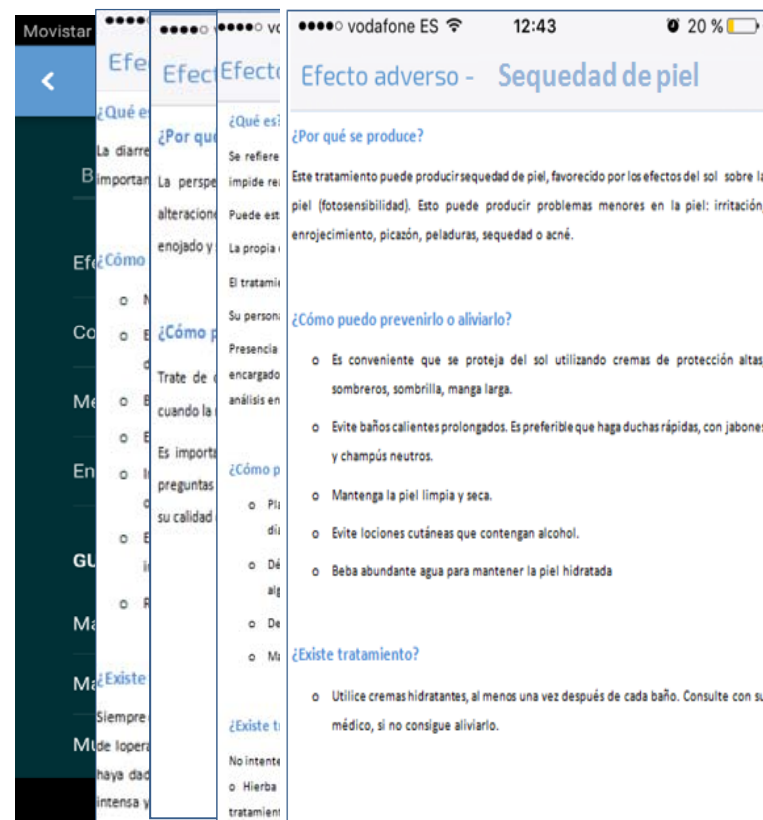
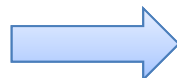


e-OncoSalud: paciente

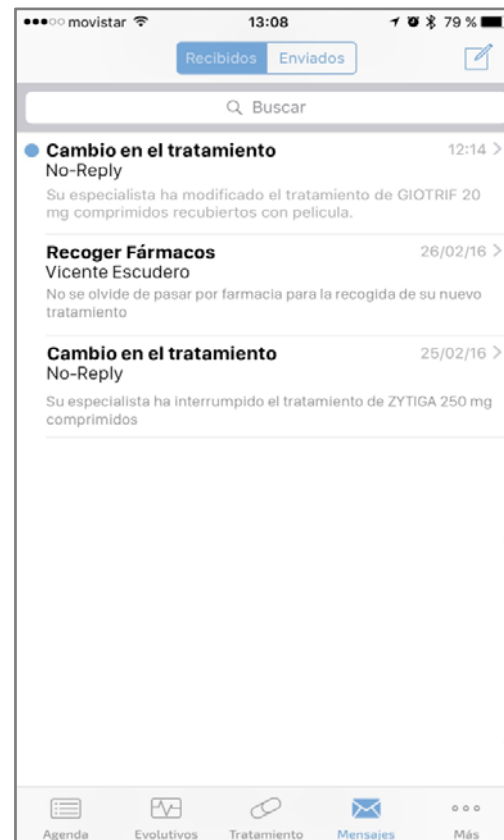
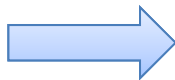




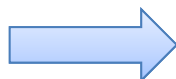
e-OncoSalud: paciente



e-OncoSalud: paciente

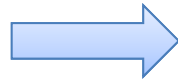


e-OncoSalud: paciente



TIPO DE CONSULTAS	Porcentaje
Compatibilidad	33,9%
Logística	27,8%
Efectos adversos	21,7%
Dosificación y administración	7,8%
Otros (app)	5,2%
Sugerencias	3,5%
Total general	100,0%

e-OncoSalud: paciente



“Hola, quisiera saber si existe alguna incompatibilidad con las infusiones de BOLDO pues tomo alguna de vez en cuando. Gracias anticipadas”

“Hola buenos días, quisiera me comprobas la compatibilidad con Xtandi de los medicamentos que relaciono a continuación: THUYA 30 CH; LYCOPODIUM 30 CH; Lymphomyosot gotas – Heel”

“Querría saber si hay algún tipo de té que no interaccione con las pastillas que estoy tomando. Muchas gracias”

e-OncoSalud: profesional



 Lista de Pacientes

 Cuadro Mando

 Mensajes

Lista de Pacientes

Nuevo paciente

Buscar paciente

Nº historia	Nombre	Usuario	Fecha de alta	Última actividad					
5555555	Alex Isamat	AiIsa01	22/02/2016	22/02/2016					
5555	Alicia Rodríguez Paños	AlRod06	11/02/2016	12/02/2016					
55555555	Andrea Barbiero	AndBar02	20/01/2016	20/01/2016					
343423142132142	Carlos Marín	CarMar01	26/01/2016	26/01/2016					
654654645	Carmen Abbvie	CarAbb01	08/02/2016	19/02/2016					
0000001	Nacho Ruiz Heredia	NacRui02	15/01/2016	15/01/2016					
123123qs	Paciente Test	PacTes04	30/12/2015	31/12/2015					
24234234	Paco Barea	PacBar02	30/12/2015	09/02/2016					
31212343432413	Sandro Colitis	SanCol04	14/01/2016	14/01/2016					
1211313132123	Sandro Crohn	SanCro04	15/03/2016	15/03/2016					
12121121212121	Sandro Crohn Alberola	SanCro03	30/12/2015	29/02/2016					

(+34) 695 495 660 | soporte.salud@nabelia.es | Condiciones legales | Versión 3.2.4 | Optimizado para Chrome



Pregunta

¿Le comentaría a su profesional sanitario que toma productos de herbolario?



continúa el viaje

¡Muchas gracias!

vicente.escudero@salud.madrid.org
roberto.collado@salud.madrid.org

 @vicenteev



www.madrid.org/hospitalgregoriomaranon/farmacia

 @farma_gregorio

CONTINUA EL VIAJE