

ViDAL Vademecum Integrated

Servicios Web y APIs

Guía de Integración

ViDAL Vademecum
Versión Español
12/06/2024



A. Resumen	4
1. Objetivo de este documento	4
2. Instalación y actualización	4
3. Conceptos de clasificación de medicamentos	4
Producto Medicinal Virtual - Virtual Medicinal Product (VMP):	4
Producto	5
Presentación	5
UCD: Unidad Común de Dispensación	5
4. Acceso a datos clínicos y Módulo de Apoyo a la Decisión	5
5. Servicios Web Disponibles (funcionalidades principales)	6
6. Herramientas para llamar a la API interactiva	6
7. REST / ATOM: Breve Introducción	6
Terminología de la base de datos de ViDAL	7
8. Códigos HTTP y gestión de errores	8
B. Recuperación de medicamentos	9
1. Productos Medicinales Virtuales. Virtual Medicinal Products (VMP)	10
2. Productos (AMP)	11
3. Presentaciones (AMPP)	12
4. Nota importante sobre la aplicación	12
C. Recuperar información sobre medicamentos	13
1. Documentación de medicamentos	13
2. Terminologías relacionadas con medicamentos	14
3. Información de medicamentos estructurada	15
D. Cómo codificar información del paciente	17
1. Codificación de patologías	17
2. Codificación de alergias	18
E. Como usar la API - Módulo de Apoyo a la Decisión	19
1. Resumen del método	19
2. Método de entrada	20
Prescripción	20
Paciente	23
Ejemplo	25
Filtrado de alertas	28
3. Método de salida (XML version)	29
Resumen del paciente	29
Prescripción	29
Alertas y advertencias	31
Ejemplos de respuesta	34
Tratamiento de la Gravedad de las Alertas	35
Notas importantes para la integración	35
4. Respuesta de la API (versión HTML)	36
Filtrar secciones	36
5. Otras API de alertas	38
F. Proponer alternativas farmacológicas	39
1. Alternativas vía VMP (medicamentos equivalentes)	39
2. Alternativas vía clasificación ATC	39
G. Recursos	40

1.	Acceso al WADL	40
2.	Generación de los XSD	40
H.	Anexos	40
1.	Anexo 1 - Actualizaciones Incrementales tablas maestras.	40
2.	Anexo 2 - Carga y actualización del catálogo, cuadro básico, guía o arsenal del hospital.	40
I.	Contacto	40

A. Resumen

1. *Objetivo de este documento*

Este documento pretende dar al integrador una descripción rápida de las funcionalidades principales de los Servicios Web ViDAL REST, además de información técnico-funcional que les facilitará el manejo del sistema.

Los contenidos de la base de conocimiento de ViDAL pueden variar significativamente entre países, debido a la dificultad de abordar de manera genérica las distintas necesidades locales (médicas, económicas o regulatorias, por ejemplo). Así pues, esta guía recoge las principales funcionalidades que están incluidas en todas las versiones:

- Acceso a medicamentos;
- Acceso a la documentación clínica de los medicamentos;
- Acceso al Módulo de Apoyo a la Decisión.

Por favor, no dude en contactarnos en soporte@vademecum.es si necesita más detalles sobre algún dato concreto o alguna de las funcionalidades disponibles en un determinado país

2. *Instalación y actualización*

Los Servicios Web REST / ViDAL Vademecum integrado han sido desarrollados para acceder a ellos a través de internet, de forma que se garantice la transparencia y las actualizaciones regulares del sistema.

Sólo en casos muy concretos se considerará la opción de una instalación local en la red del cliente. Para más información sobre esta opción, por favor póngase en contacto con nosotros.

3. *Conceptos de clasificación de medicamentos*

VIDAL proporciona 4 formas de acceder a los medicamentos:

Producto Medicinal Virtual - Virtual Medicinal Product (VMP):

Las VMP son una forma abstracta de definir a los medicamentos en función a unos parámetros, sin hacer alusión a marcas comerciales. Este es el concepto usado en prescripciones genéricas.

Las VMP se definen así:

- **Por su/s principio/s activo/s y dosis correspondiente.**
- **Por su forma farmacéutica;**
- **Por su vía de administración**

El identificador (id) de las VMP de ViDAL es fijo y puede ser almacenado en su sistema y usado para llamar al Módulo de Apoyo a la Decisión.

Ejemplos:

- *amoxicilina * 250 mg/5 ml; Vía oral; Polvo para suspensión oral*
- *acetilsalicílico ácido * 250 mg + cafeína * 65 mg + paracetamol * 250 mg; Vía oral; Tableta*

Producto

Se refiere a la marca comercial del medicamento. Este es el concepto más usado para prescribir medicamentos de marca.

El identificador (id) de cada Producto es fijo y se puede almacenar en su sistema.

Ejemplo:

- *AMOXIDIN polvo para suspensión oral 250 mg/5 ml*

Presentación

Se trata de la información relativa a él/los envase/s del producto.

Como en los casos anteriores, el identificador (id) de la presentación es fijo y se puede guardar en su sistema.

Ejemplo:

AMOXIDIN polvo para suspensión oral 250 mg/5 ml 100ml en botella.

UCD: Unidad Común de Dispensación

La unidad más pequeña de un producto (unidad-dosis). Puede que este nivel de información no esté disponible en todos los países, o puede que sea equivalente a los Productos.

4. Acceso a datos clínicos y Módulo de Apoyo a la Decisión

Los datos clínicos están vinculados a nivel de VMP. Cuando implemente su sistema deberán utilizar los identificadores ViDAL de los VMPs para recuperar esta información o para acceder al Módulo de Apoyo a la Decisión. Este es el enfoque empleado en esta guía.

5. Servicios Web Disponibles (funcionalidades principales)

api/alerts/full api/alerts/full/html	Acceso al Módulo de Apoyo a la Decisión (alertas de prescripción)
api/allergies	Acceso a la terminología de alergias para la codificación de historias clínicas de pacientes
api/atc-classifications	Acceso a la clasificación ATC
api/foreign-products	Acceso al módulo de Marcas Internacionales
api/indications	Acceso a indicaciones de medicamentos
api/moleculas	Acceso a principios activos
api/packages	Acceso a las presentaciones de medicamentos
api/pathologies	Acceso a patologías (CIE10) para la codificación de historias clínicas de pacientes
api/cim10	Acceso a la clasificación CIE10
api/products	Acceso a Productos (marcas comerciales)
api/version	
api/vmps	Acceso a Virtual Medicinal Products (genéricos)

6. Herramientas para llamar a la API interactiva

Aunque las llamadas a la API se llevarán a cabo en el código fuente de la aplicación, se recomienda el uso de algunas herramientas simples de consulta (REST) que le ayudarán a comprender y probar cómo funciona la API de ViDAL sin tener que escribir código.

Muchas de estas herramientas están disponibles para su descarga en Internet. De todas formas, aquí apuntamos algunas que usamos diariamente y que pueden resultarle interesantes:

- Advanced REST Client (Chrome addon) : <http://chromerestclient.appspot.com/>
- POSTMAN: <http://www.getpostman.com/>
- SOAPUI : <http://sourceforge.net/projects/soapui/files/>

7. REST / ATOM: Breve Introducción

Solicitar feeds u otros recursos

La adaptación de la ETag

ETag es una parte del estándar de HTTP.

Un ETag es un identificador que especifica una versión particular de una entrada en concreto. El servidor adjunta un ETag a los elementos de entrada y de alimentación (feeds) que se envían al cliente. Cuando una entrada o un feed cambia, su ETag cambia también.

La API de VIDAL proporciona una ETag en el encabezado HTTP.

Terminología de la base de datos de VIDAL

Datos

Un elemento de datos es una construcción XML que describe una sola entrada en la base de datos de VIDAL. Cada elemento de datos se compone de un conjunto de atributos que lo describe.

```
<entry>
  <title>ZYRTEC 10 mg/ml sol buv</title>
  <link rel="related" type="application/atom+xml" href="/rest/rest/api/product/18221/packages" title="PACKAGES" />
  <link rel="related" type="application/atom+xml" href="/rest/rest/api/product/18221/documents" title="DOCUMENTS" />
  <link rel="related" type="application/atom+xml" href="/rest/rest/api/product/18221/molecules" title="MOLECULES" />
  <link rel="related" type="application/atom+xml" href="/rest/rest/api/product/18221/recos" title="RECOS" />
  <link rel="related" type="application/atom+xml" href="/rest/rest/api/product/18221/generic-infos" title="GENERIC_INFOS" />
  <link rel="related" type="application/atom+xml" href="/rest/rest/api/product/18221/vidal-classification" title="VIDAL_CLASSIFICATION" />
  <link rel="related" type="application/atom+xml" href="/rest/rest/api/product/18221/documents/opt" title="OPT_DOCUMENT" />
  <category term="PRODUCT" />
  <author>
    <name>VIDAL</name>
  </author>
  <id>vidal://product/18221</id>
  <updated>2011-06-23T00:00:00Z</updated>
  <summary type="text">ZYRTEC 10 mg/ml sol buv</summary>
  <vidal:beCareful>false</vidal:beCareful>
  <vidal:bestDocType name="MONO">MONO</vidal:bestDocType>
  <vidal:company vidalId="931" type="OWNER">UCB Pharma</vidal:company>
  <vidal:dispensationPlace name="PHARMACY">PHARMACY</vidal:dispensationPlace>
  <vidal:drugInSport>false</vidal:drugInSport>
  <vidal:exceptional>false</vidal:exceptional>
  <vidal:genericType name="REFERENT">REFERENT</vidal:genericType>
  <vidal:horsGHS>false</vidal:horsGHS>
  <vidal:id>18221</vidal:id>
  <vidal:itemType name="VIDAL">VIDAL</vidal:itemType>
  <vidal:list name="II">Liste 2</vidal:list>
  <vidal:marketStatus name="AVAILABLE">AVAILABLE</vidal:marketStatus>
  <vidal:midwife>false</vidal:midwife>
  <vidal:refundRate name="_35">30%</vidal:refundRate>
  <vidal:retrocession>false</vidal:retrocession>
  <vidal:vigilance name="VIGILANCE 1">Soyez prudent</vidal:vigilance>
  <vidal:vmp vidalId="3677">cétirizine dichlorhydrate * 10 mg/ml ; voie orale ; sol buv</vidal:vmp>
</entry>
```

Categorías

Las categorías describen el tipo de datos que devuelve el feed. Cada categoría tiene atributos recomendados para describirla.

Las categorías de VIDAL incluyen:

- PRODUCTO
- PRESENTACIÓN
- MOLÉCULA
- DOCUMENTO
- INDICACIÓN
- VMP
- ...

Búsquedas

Se puede usar el API para clientes que consultan datos de programación. El cliente puede enviar una consulta que recupera un número específico de datos que coinciden con la consulta.

Puede introducir la URL en una ventana del navegador. Si se ejecuta la consulta en un navegador que tiene habilitados los feeds, podrá ver el código de la página de resultados con el fin de ver el resultado completo.

Atributos

Los atributos son parejas de nombre/valor que describen el contenido. Cada atributo asocia un valor con el nombre de un atributo para describir un dato.

Por ejemplo, en los datos de ViDAL, `<vidal:id>4002</vidal:id>` se considera un atributo (más que un elemento). Se pueden especificar muchos valores para solo un atributo.

En nuestros feeds, los atributos se corresponden con elementos XML tanto en el Atom namespace (atom:) como en ViDAL namespace (vidal:). Algunos elementos de Atom son título, contenido, enlace, id, categoría, autor, creado y actualizado.

La definición de atributo tiene en cuenta el nombre (etiqueta XML), el tipo de atributo y el valor del atributo. La sección de tipos de atributos contiene una lista de los tipos de atributos soportados.

Hay una serie de atributos universales que pueden usarse con cada tipo de dato, como `<vidal:id>`.

8. Códigos HTTP y gestión de errores

La API REST es susceptible de devolver códigos estándar de error de estado HTTP, incluyendo los siguientes:

Success:

- 200: OK - Respuesta estándar para solicitudes HTTP que han finalizado con éxito.
- 204: No content: el servidor ha procesado correctamente la solicitud y no devuelve ningún contenido

Códigos de error del cliente:

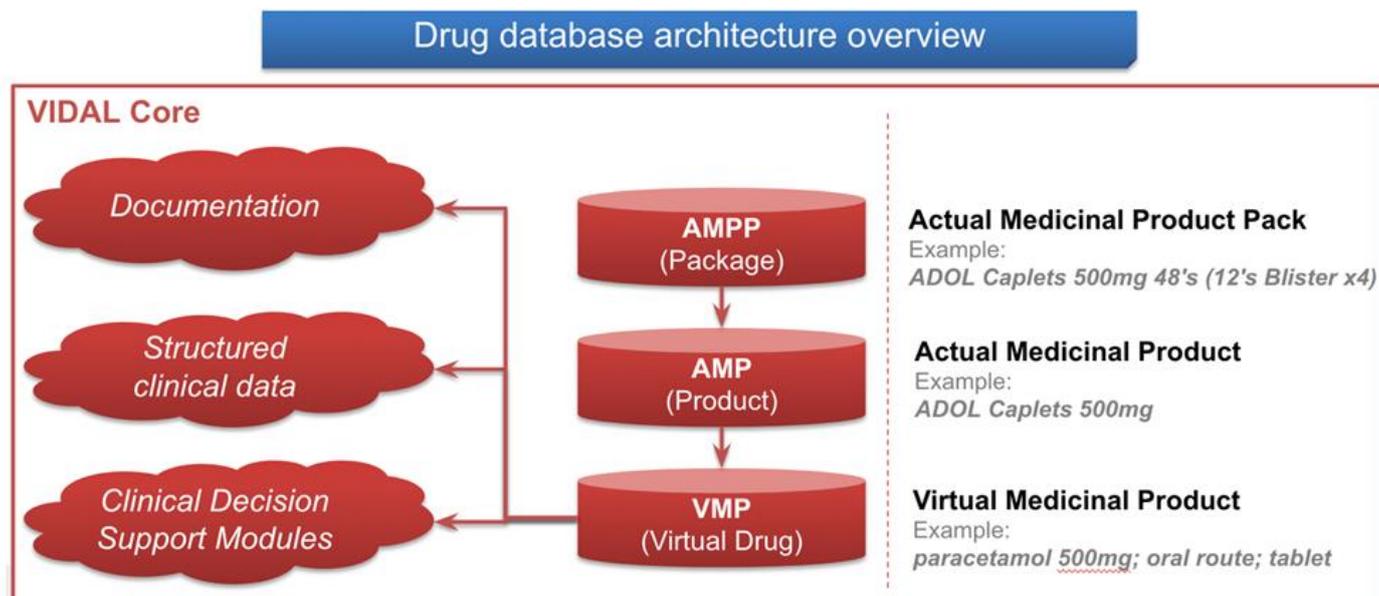
- 400: Bad Request - muy probablemente hay un error en los parámetros de entrada
- 401: Unauthorized - esto puede ocurrir cuando las credenciales de autenticación no son válidas
- 403: Forbidden - el acceso al recurso solicitado está prohibido
- 404: Not Found - el recurso solicitado no existe
- 500: Internal Server Error - el servidor o servicio no está disponible

En operaciones normales, el error más habitual es el 404, cuando se intenta recuperar un recurso que no está referenciado en la base de datos.

B. Recuperación de medicamentos

La siguiente sección explica los métodos principales que se pueden usar para buscar medicamentos, así como los atributos principales de los diferentes conceptos de clasificación de medicamentos.

En la base de datos de medicamentos VIDAL Core, los distintos conceptos de medicamentos están organizados de la siguiente manera:



NOTA:

Los atributos principales son los que se usan en todas las bases de datos de VIDAL. Sin embargo, pueden existir más atributos que solo son relevantes en algunos países (si no, se muestran valores predeterminados). Para más detalles, consulte a nuestro equipo de integración sobre la información adicional que puede estar disponible en su país.

1. Productos Medicinales Virtuales. Virtual Medicinal Products (VMP)

Casos de uso principales

Caso de uso	Recuperar un VMP por nombre
REST	api/vmps?q={searchString}
Caso de uso	Recuperar un VMP por ID
REST	api/vmp/{vmpId}
Caso de uso	Recuperar un VMP que corresponde a una marca comercial
REST	api/product/{productId}?aggregate=VMP

Atributos fundamentales

Atributo	Descripción
id	URI (Unique Resource Identifier) del VMP
vidal:name	Nombre de la VMP
vidal:id	Id de VIDAL del VMP (vmpId)
vidal:galenicForm	Forma farmacéutica de la VMP
vidal:route	Vía de administración de la VMP
vidal:activePrinciples	Lista de los principios activos presentes en el VMP
OPT_DOCUMENT	Enlace a los documentos correspondientes
PRODUCTS	Enlace a los productos correspondientes
PACKAGES	Enlace a las presentaciones correspondientes
MOLECULES	Enlace a la composición de los principios activos
ATC_CLASSIFICATION	Enlace a la clase ATC correspondiente
UNITS	Enlace a las unidades correspondientes (prescripción, dispensación, administración)
ROUTES	Enlace a la(s) correspondiente(s) vía(s) de administración
INDICATORS	Enlace a los indicadores booleanos (flags)
VTM	Enlace a la correspondiente VTM <i>Virtual Therapeutic Moiety</i> (principio(s) activo(s))

2. Productos (AMP)

Los productos también pueden ser referenciados como *Actual Medicinal Products* (AMP). Los nombres de los productos son las marcas comerciales.

Casos de uso principales

Caso de uso	Recuperar medicamentos cuyo nombre contenga al menos una palabra que empiece por la cadena de consulta
REST	api/products?q={searchString}
Caso de uso	Recuperar un medicamentos por su id
REST	api/product/{productId}
Caso de uso	Recuperar medicamentos de un determinado VMP
REST	api/vmp/{vmpId}/products

Atributos fundamentales

Atributo	Descripción
id	URI (Unique Resource Identifier) del producto
summary	Nombre completo del producto (nombre del VMP si procede, y nombre de marca comercial)
vidal:name	Nombre del producto
vidal:id	Id VIDAL del producto (productId)
vidal:vmp	Nombre e ID del VMP correspondiente (cuando aplique)
vidal:galenicForm	Forma farmacéutica del producto
vidal:marketStatus	Estado del producto en el mercado. 'AVAILABLE' significa que el producto está comercializado, pero puede haber otros valores disponibles: DELETED: el producto ha sido retirado del mercado desde hace un año o menos. PHARMACO: el producto ha sido retirado del mercado por razones de farmacovigilancia desde hace un año o menos. NEW: producto nuevo, en el mercado desde hace menos de un año. DELETED_ONEYEAR: el producto ha sido retirado del mercado desde hace más de un año. PHARMACO_ONEYEAR: el producto se ha retirado del mercado por motivos de razones de farmacovigilancia desde hace más de un año
vidal:itemType	Tipo de producto sanitario. VIDAL" indica un medicamento de uso humano, pero puede haber otros valores pueden estar disponibles (DIETETIC, VETERINARY, NON_PHARMACEUTICAL, ACCESSORY, HOMEOPATHIC, BALNEOLOGY, MISCELLANEOUS)
vidal:safetyAlert	Booleano que indica si el apoyo a la toma de decisiones (comprobación de alertas) está disponible para este producto
vidal:company	Nombre de la empresa
VMP	Enlace a la VMP correspondiente (cuando aplique)
PACKAGES	Enlace a las presentaciones correspondientes
MOLECULES	Enlace a la composición de los principios activos
ATC_CLASSIFICATION	Enlace a la(s) clase(s) ATC del VMP
UNITS	Enlace a las unidades correspondientes (prescripción, dispensación, administración)
ROUTES	Enlace a la(s) correspondiente(s) vía(s) de administración
FOREIGN_PRODUCTS	Enlace a las marcas internacionales que comparten la misma clase ATC

3. Presentaciones (AMPP)

Los envases también pueden denominarse como *Actual Medicinal Product Packs* (AMPP). Los nombres de las presentaciones son marcas comerciales.

Según la lógica anterior, se pueden usar varios métodos de búsqueda de presentaciones:

Casos de uso principales

REST
api/packages/q={searchString}
api/package/{packageId}
api/product/{productId}/packages

Atributos fundamentales

Atributo	Descripción
id	URI (Unique Resource Identifier) de la presentación
vidal:name	Nombre de la presentación
vidal:id	Id VIDAL de la presentación (packageId)
vidal:cip13	Código nacional de la presentación (si procede)
vidal:company	Nombre del laboratorio comercializador de la presentación
vidal:galenicForm	Forma farmacéutica
vidal:marketStatus	Estado de comercialización de la presentación
vidal:vmp	Nombre e ID del VMP correspondiente (cuando aplique)
vidal:product	Nombre e ID del producto correspondiente
vidal:itemType	Tipo de producto sanitario. (véanse los valores posibles en "Productos")
vidal:safetyAlert	Booleano que indica si el apoyo a la toma de decisiones (comprobación de alertas) está disponible para este producto
PRODUCT	Enlace al producto correspondiente
VMP	Enlace a la VMP correspondiente (cuando aplique)
ATC_CLASSIFICATION	Enlace a la(s) clase(s) ATC del VMP

4. Nota importante sobre la aplicación

El apoyo a la toma de decisiones clínicas (alertas de medicamentos) no está disponible para todos los medicamentos. Por razones de seguridad del paciente, la GUI que integra VIDAL Integrado debe dejar claro al usuario para qué producto(s) esta funcionalidad no está disponible, utilizando el atributo 'vidal:safetyAlert'.

C. Recuperar información sobre medicamentos

1. Documentación de medicamentos

Se puede recuperar la monografía VMP del producto usando los siguientes métodos GET:

REST (GET)	Enlace al HTML de la monografía VMP (filtrar quitando itemType='VMPFR')	api/vmp/{id}/documents
	HTML de la monografía VMP.	api/vmp/{id}/documents/opt

Como resultado se obtendrá la versión HTML de la monografía VMP que incluye la siguiente información clínica:

Indicaciones	Posología	Administración
Advertencias de uso	Monitorización del tratamiento	Interacciones
Contraindicaciones	Precauciones	Embarazo y lactancia
Incomp. intravenosas (IV)	Riesgos específicos	Interacciones con alimentos
Efectos adversos		

ACENOCOUMAROL 4 mg tablet

Use and administration :

- ▶ [Indications](#)
- ▶ [Dosage](#)
- ▶ [Administration](#)
- ▶ [Warnings for use](#)
- ▶ [IV incompatibilities](#)
- ▶ [Treatment monitoring](#)

Patient safety :

- ▶ [Drug interactions](#)
- ▶ [Contraindications](#)
- ▶ [Precautions](#)
- ▶ [Pregnancy and lactation](#)
- ▶ [Specific risks](#)
- ▶ [Food interactions](#)
- ▶ [Adverse effects](#)

See also substances : ▶ [acenocoumarol](#)

ATC	Reproductive health									Sport	Vigilance	
B BLOOD AND BLOOD FORMING ORGANS B01 ANTITHROMBOTIC AGENTS B01A ANTITHROMBOTIC AGENTS B01AA VITAMIN K ANTAGONISTS B01AA07 ACENOCOUMAROL	Pregnancy (months)									Lactation		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lactation		
	Risk	II									II	
	II Precaution											

USE AND ADMINISTRATION
ACENOCOUMAROL 4 mg tablet

Indications +

This drug is indicated in the following cases:

- Deep thrombophlebitis after shifting from heparin
- Prevention of systemic thromboembolic event in heart disease associated with risks of embolus
- Prevention of thromboembolic complications of myocardial infarction, switching from heparin
- Prophylaxis of recurrent deep thrombophlebitis after switching from heparin
- Prophylaxis of recurrent pulmonary embolism following heparin treatment
- Pulmonary embolism following heparin treatment

Dosage +

Dose unit

Dependiendo del país que hayamos escogido de la base de datos, puede haber disponible otra documentación adicional.

2. Terminologías relacionadas con medicamentos

<i>Terminology / Classification</i>	<i>Método REST</i>
VMPs (virtual drugs)	api/vmps
Products (branded drugs)	api/products
Packages	api/packages
ICD classification	api/cim10s
Allergy classes	api/allergies
Indications	api/indications
Ingredients	api/molecules
ATC classification	api/atc-classifications
Units	api/units
Routes of administration	api/routes

Estos parámetros pueden utilizarse para paginar el resultado y evitar posibles problemas de rendimiento a la hora de manejar grandes volúmenes de datos:

- start-page
- page-size

Ejemplo: acceder a la tercera página de resultados para la clasificación ATC, obteniendo 25 resultados por página:

- `api/atc-classifications?start-page=3&page-size=25`

Por defecto cuando no se especifican parámetros, la API devuelve la primera página de resultados (`start-page=1`) con 25 resultados por página (`page-size=25`)

3. Información de medicamentos estructurada

Se pueden encontrar varios datos estructurados dentro de los diferentes objetos que representan los medicamentos (VMP, Product (marcas), Package (presentaciones). La amplitud del detalle de la información puede variar en función del país de la base de datos de medicamentos, pero la siguiente información debería estar disponible en todas ellas.

A nivel de VMP, se puede acceder a terminología clínica estructurada adicional usando los siguientes métodos GET:

REST (GET)	Nombre, Principio activo, vía, forma	api/vmp/{id}
	Marcas comerciales	api/vmp/{id}/products
	Clase ATC	api/vmp/{id}/atc-classification
	Unidades (prescripción , dispensación, administración)	api/vmp/{id}/units (Filter entries by category on 'UNIT' or 'PRESCRIPTION_UNIT' for the list of units, or on 'CONVERSION_RATE' for unit conversion information.)
	Indicaciones	api/vmp/{id}/indications
	Composición	api/vmp/{id}/molecules
	Indicadores	api/vmp/{id}/indicators (Ver abajo para posibles valores)

Los indicadores son flags que nos indican características específicas de los VMP:

id	Nombre del Indicador	Comentario
1	Producto derivado de la sangre	El medicamento contiene ingredientes derivados de la sangre
2	Antibiótico	El medicamento es un antibiótico
10	Agente dopante	El medicamento tiene propiedades dopantes.
26	Edad	El CDS (Clinical Decision Support System) necesita la edad del paciente para realizar correctamente los controles de este fármaco (véase E.2)
27	Peso	El CDS necesita el peso del paciente para realizar correctamente los controles de este fármaco (véase E.2)
28	Embarazo	El CDS necesita las semanas de amenorrea del paciente para realizar correctamente los controles de este fármaco (véase E.2)
29	Lactancia	El CDS necesita el estado de lactancia del paciente para realizar correctamente los controles de este fármaco (véase E.2)
30	Insuficiencia Renal	El CDS necesita el aclaramiento de creatinina del paciente para realizar correctamente los controles de este fármaco (véase E.2)
31	Sexo	El CDS necesita el género del paciente para realizar correctamente los controles de este fármaco (véase E.2)

Los perfiles de Posología se pueden recuperar utilizando el siguiente método POST:

REST (POST)	Perfiles de posología	api/vmp/{id}/posology-descriptors
----------------	-----------------------	-----------------------------------

En este caso, la información del paciente se pasará en la llamada POST. Esto es un ejemplo del aspecto que tendrá la estructura del XML:

- Content-type : text/xml
- XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<prescription>
  <patient>
    <!-- Age, weight, height and gender are optional-->
    <dateOfBirth>1970-06-01T21:32:52</dateOfBirth>
    <gender>MALE</gender>
    <weight>60</weight>
    <height>170</height>
    <hepaticInsufficiency />
  </patient>
  <indications />
</prescription>
```

D. Cómo codificar información del paciente

1. Codificación de patologías

Clasificación CIE

Las patologías del paciente tienen que ser codificadas usando la clasificación CIE-10 para que el Módulo de Apoyo a la Decisión puedan tenerlas en cuenta.

Dependiendo del país en el que estemos trabajando, la API de ViDAL puede dar acceso a:

- La clasificación CIE-10 restringida a los códigos (debido a los derechos de autor)
- La clasificación CIE-10 completa (códigos y etiquetas)

En este último caso, la búsqueda de términos en la clasificación se puede recuperar utilizando el siguiente método:

<i>REST</i>	api/pathologies?q={searchString}	
<i>OUTPUT</i>	name	Etiqueta CIE-10
	code	Código CIE-10
	id	Id de ViDAL para la entrada CIE-10

En ambos casos, se puede buscar un código CIE-10 llamando al siguiente método:

<i>REST</i>	api/pathologies?filter=CIM10&code={ICD10_code}	
<i>OUTPUT</i>	name	Etiqueta CIE-10
	code	Código CIE-10
	id	Id de ViDAL para la entrada CIE-10

El código CIE resultante y id de ViDAL se pueden almacenar en el registro del paciente para su uso posterior (para el Módulo de Apoyo a la Decisión, por ejemplo, [ver F](#)).

NOTA:

La clasificación CIE-10 de la OMS está autorizada por la Organización Mundial de la Salud. Por favor, asegúrese de que los usuarios tienen los derechos apropiados para esta información, a través de una licencia nacional o de todo el sitio, por ejemplo.

2. Codificación de alergias

De manera similar, las alergias del paciente tienen que ser codificadas para que el Módulo de Apoyo a la Decisión pueda tenerlas en cuenta. Como no existe hoy en día una terminología oficial disponible, ViDAL proporciona dos terminologías que se pueden usar:

Terminología de clases de alergia

Estas clases agrupan familias de principios activos o alérgenos.

Ejemplo: "Hipersensibilidad a los antihistamínicos H2"

Terminología de principios activos

Esta terminología incluye principios activos o alérgenos específicos.

Ejemplo: "paracetamol"

La API provee un método para realizar búsquedas en ambas terminologías simultáneamente:

<i>REST</i>	api/allergies?q={searchString}	
<i>OUTPUT</i>	name	Nombre de la alergia
	category	Terminología de consulta ('ALLERGY' para clases de alergias o 'MOLECULE' para principios activos)
	id	Id de VIDAL para la alergia

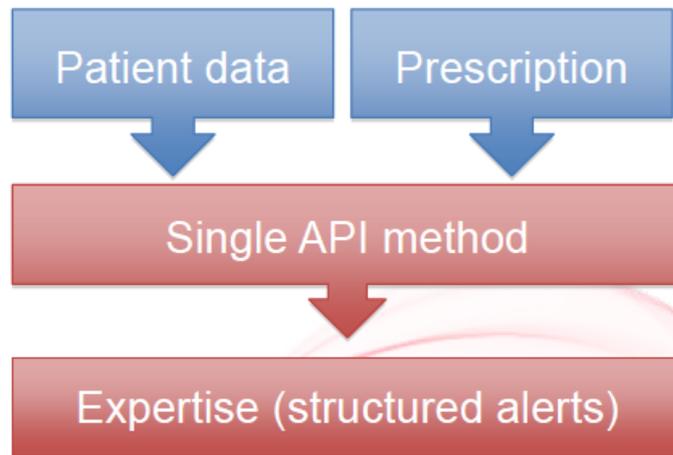
En ambos casos, el `id` y la `categoria` se pueden guardar en el perfil del paciente (historia clínica) para uso posterior (para el Módulo de Apoyo a la Decisión, por ejemplo, ver F).

Se recomienda contar con una sola entrada de usuario y realizar las búsquedas con las dos terminologías al mismo tiempo, distinguiendo el resultado visualmente (por ejemplo, mostrando las clases de alergias en cursiva).

E. Como usar la API - Módulo de Apoyo a la Decisión

1. Resumen del método

La API proporciona un método sencillo para ejecutar comprobaciones exhaustivas de seguridad en la prescripción de medicamentos. En el siguiente diagrama podemos ver el flujo:



La API de Apoyo a la Decisión tiene 2 versiones, una que proporciona una respuesta estructurada en formato XML y otra que proporciona la misma información, pero en formato HTML. Ambos comparten la misma estructura de entrada y se pueden utilizar llamando a los siguientes métodos:

<i>REST</i> (POST request)	api/alerts/full (POST request)	Structured (XML) output
	api/alerts/full/html (POST request)	HTML output

Este método requiere la siguiente información como entrada:

- Listado de los medicamentos prescritos
- Información del paciente (datos fisiológicos)

La información anterior se debe categorizar en XML y enviarse a la API a través de una solicitud POST. La estructura del XML está detallada en la sección 'Método de entrada' a continuación.

En este contexto, el Módulo de Apoyo a la Decisión de ViDAL devolverá alertas y advertencias de diferentes tipos que podrán ser visualizadas dentro de su aplicación.

Para reducir el número de alertas y evitar sobrecargar al usuario, la API devuelve alertas del tipo medicamento-paciente relacionadas con el sexo, edad, peso y altura, sólo cuando estos datos se envíen a la API.

De igual manera la API sólo devolverá alertas relacionadas con alergias, enfermedades y fallo renal, cuando estos datos se definan y se envíen.

Las alertas relacionadas con el embarazo y lactancia pueden estar relacionadas con otros parámetros además del sexo, como puede ser la edad.

2. Método de entrada

Prescripción

La prescripción está representada por una lista de líneas de prescripción descritas por la siguiente estructura XML:

```
<prescription>
  <prescription-lines>
    <prescription-line>
      <drug></drug>
      <dose></dose>
      <unitId></unitId>
      <frequencyType></frequencyType>
      <duration></duration>
      <durationType></durationType>
      <routes>
        <route></route>
      </routes>
      <period>
        <startDate></startDate>
        <endDate></endDate>
      </period>
      <externalPrescriptionLineId></externalPrescriptionLineId>
    </prescription-line>
    <prescription-line>
      [...]
    </prescription-line>
  </prescription-lines>
</prescription>
```

Las líneas de prescripción deben cubrir tanto la nueva prescripción como cualquier tratamiento que esté tomando actualmente el paciente.

Parámetro	Descripción & Tipo	Etiqueta XML
Referencia del medicamento	<p>Id Vidal del VMP, producto o envase referenciado en la prescripción (Obligatorio)</p> <p>Ejemplos:</p> <pre><drug>vidal://vmp/516</drug> <drug>vidal://product/1111</drug> <drug>vidal://package/2222</drug></pre> <p>Para España también es posible enviar estos códigos:</p> <pre><drug>vidal://package/gtin13/8470006541777</drug> <drug>vidal://dcp/dcpcode/317291008</drug> <drug>vidal://dcpf/dcpfcode/60601000140101</drug> <drug>vidal://package/nationalcode/654179</drug> <drug>vidal://product/numreg/60098</drug></pre>	drug
Dosis	<p>Dosis administrada a un paciente, expresada en unitId, y para un frequencyType (ver más abajo)</p> <p>Formato: Int o Double.</p> <p>Especificaciones: se debe usar punto, no coma</p> <p>Ejemplo:</p> <pre><dose>14</dose> <dose>14.4</dose></pre>	dose
Unidad de dosis	<p>Unidad usada para expresar la dosis</p> <p>Las unidades de prescripción disponibles para un VMP se pueden obtener llamando a <code>api/vmp/{id}/units</code> para VMP y <code>api/product/{id}/units</code> para productos y envases.</p> <p>Se debe filtrar la respuesta por la categoría 'UNIT' (<code>category term="UNIT"</code>)</p> <p>Ejemplo: <code><unitId>129</unitId></code></p>	unitId
Frecuencia / pauta posológica	<p>Las comprobaciones de dosis de medicamentos suelen hacerse teniendo en cuenta la dosis diaria acumulada.</p> <p>Único valor posible: 'PER_24_HOURS' (en mayúsculas y sin espacios)</p> <p>Ejemplo: <code><frequencyType>PER_24_HOURS</frequencyType></code></p>	frequencyType
Duración del tratamiento	<p>Duración del tratamiento expresada en durationType (ver a continuación)</p> <p>Formato: Int.</p> <p>Ejemplo: <code><duration>1</duration></code></p>	duration
Unidad de duración	<p>Posible valores: 'MINUTE', 'HOUR', 'DAY', 'WEEK', 'MONTH', 'YEAR'</p> <p>Especificaciones: se deben enviar en mayúsculas y sin espacios en blanco.</p> <p>Ejemplo: <code><durationType>WEEK</durationType></code></p>	durationType
Routes	<p>Id(s) Vidal de la/s vía/s de administración del medicamento</p> <p>Ejemplo: <code>vidal://route/27</code></p>	Routes/route
Dispensación / Periodo de administración	<p>Inicio del periodo de dispensación/administración</p> <p>Format :</p> <p><code>[-]CCYY-MM-DDThh:mm:ss[Z](+ -)hh:mm]</code></p> <p>Example :</p> <p><code>2001-10-26T21:32:52</code></p>	period/startDate
	<p>Fin del periodo de dispensación/administración</p> <p>Format :</p> <p><code>[-]CCYY-MM-DDThh:mm:ss[Z](+ -)hh:mm]</code></p>	period/endDate
Identificación de la línea de prescripción externa	<p>Opcional: un identificador o código de la prescripción actual, tal y como está referenciada en el sistema de prescripción electrónica. Ese mismo identificador se devuelve en la salida de la API para facilitar la conciliación de los datos.</p>	externalPrescriptionLineId

También se pueden realizar controles de seguridad de las dosis únicas y de los intervalos entre dosis en determinadas condiciones. Para más información, póngase en contacto con el equipo de VIDAL.

Al final de esta sección hay un ejemplo de estructura de datos.

NOTA:

En la versión anterior sólo se podía enviar IDs de VMP a la API, esto se conseguía pasando la referencia del fármaco de la siguiente manera, en lugar de utilizar la etiqueta <drug>:

- <drugId>: VIDAL id del VMP
- <drugType>: 'COMMON_NAME_GROUP'

El sistema sigue soportando este formato, pero se recomienda cambiar a la nueva sintaxis descrita anteriormente, basada en el URI del fármaco.

NOTA:

Para recibir alertas por dosis es necesario enviar como mínimo los parámetros de dosis y unidad de dosis, el resto de los campos son opcionales.

Ejemplo:

```
<prescription-lines>
  <prescription-line>
    <drug>vidal://vmp/2087</drug>
    <dose>14</dose>
    <unitId>129</unitId>
    <frequencyType>PER_24_HOURS</frequencyType>
    <duration>1</duration>
    <durationType>WEEK</durationType>
  </prescription-line>
</prescription-lines>
```

Existen casos en los que no podemos ofrecer alertas por dosis, y son los casos en los que al llamar al servicio web `api/vmp/{id}/units` no nos devuelve resultados.

En estos casos no vamos a obtener alertas de posología y por tanto no se deben enviar a la API los campos *dosis*, *unidad de dosis*, *frecuencia*, *duración* y *unidad de duración*.

Paciente

El perfil del paciente se representa usando la siguiente estructura XML:

```
<prescription>
  <patient>
    <allergies>
      <allergy></allergy>
      [...]
    </allergies>
    <molecules>
      <molecule></molecule>
      [...]
    </molecules>
    <pathologies>
      <pathology></pathology>
      [...]
    </pathologies>
    <breastFeeding></breastFeeding>
    <creatin></creatin>
    <dateOfBirth></dateOfBirth>
    <gender></gender>
    <height></height>
    <weeksOfAmenorrhea></weeksOfAmenorrhea>
    <weight></weight>
  </patient>
</prescription>
```

Para que la API pueda interpretar de manera correcta los parámetros de entrada y tener garantía de que se devuelven correctamente todas las alertas, el control de parámetros de entrada es muy restrictivo, y éstos deben respetar todas las normas descritas en la siguiente tabla:

Parámetro	Especificaciones y ejemplos	Etiqueta XML
Fecha de nacimiento	<p><i>Formato:</i> [-]CCYY-MM-DDThh:mm:ss[Z](+ -)hh:mm]</p> <p><i>Especificaciones:</i> sin espacios en blancos ni entre medias, ni por delante o por detrás.</p> <p><i>Ejemplos:</i> <dateOfBirth>2001-10-26T21:32:52</dateOfBirth> <dateOfBirth>1980-11-08T00:00:00.000+00:00</dateOfBirth></p>	dateOfBirth
Sexo	<p><i>Posibles valores:</i> {'MALE','FEMALE'}</p> <p><i>Especificaciones:</i> se debe enviar en mayúsculas y sin espacios en blanco por delante o por detrás.</p> <p><i>Ejemplo:</i> <gender>MALE</gender></p>	gender
Peso	<p><i>Formato:</i> Peso expresado en kilogramos (kg). Int o double</p> <p><i>Especificaciones:</i> se debe usar punto, no coma y enviar sin espacios en blanco por delante o por detrás.</p> <p><i>Ejemplo:</i> <weight>80.5</weight></p>	weight
Altura	<p><i>Formato:</i> Altura expresada en centímetros (cm). Int o double</p> <p><i>Especificaciones:</i> se debe usar punto, no coma y enviar sin espacios en blanco por delante o por detrás.</p> <p><i>Ejemplo:</i> <height>170.0</height></p>	height

Semanas de amenorrea	<p><i>Formato:</i> Indica las semanas de embarazo. Int entre 1 y 44 (semanas).</p> <p><i>Especificaciones:</i> Si no hay embarazo se debe enviar vacío (sin espacios) o no enviar.</p> <p><i>Ejemplo:</i> <weeksOfAmenorrhea>5</weeksOfAmenorrhea></p>	weeksOfAmenorrhea
Lactancia	<p><i>Posibles valores:</i> { 'NONE', 'ALL' }.</p> <p><i>Especificaciones:</i> se debe enviar en mayúsculas y sin espacios en blanco por delante o por detrás.</p> <p><i>Ejemplo:</i><breastFeeding>ALL</breastFeeding></p>	breastFeeding
Aclaramiento creatina	<p><i>Formato:</i> Aclaramiento de creatinina (expresado en ml/min) que indica la insuficiencia renal del paciente.</p> <p><i>Formato:</i> Int.</p> <p><i>Especificaciones:</i> Entero que indica el aclaramiento de creatinina.</p> <p><i>Ejemplo:</i> <creatin>21</creatin></p> <p>NOTA: es importante cuando no hay insuficiencia renal no enviar un cero, ya que la API lo interpreta como fallo renal grave. En esos casos no se debe enviar la etiqueta o enviarla vacía <creatin></creatin></p>	creatin
Alergias (clase)	<p><i>Formato:</i> Id VIDAL de la clase de la alergia (ver E.2). vidal://allergy/xx</p> <p><i>Especificaciones:</i> para no indicar alergia a una clase se puede enviar la etiqueta vacía <allergies></allergies> o no enviarse.</p> <p><i>Ejemplo:</i> paciente alérgico a las penicilinas <allergies> <allergy>vidal://allergy/12</allergy> </allergies></p>	{allergies} / allergy
Alergias (ingrediente)	<p><i>Formato:</i> Id VIDAL de la molécula (Ver E.2). vidal://molecule/xxxxx</p> <p><i>Especificaciones:</i> para no indicar alergia a moléculas se puede enviar la etiqueta vacía <molecules></molecules> o no enviarse.</p> <p><i>Ejemplo:</i> paciente alérgico a la amoxicilina <molecules> <molecule>vidal://molecule/310</molecule> </molecules></p>	{molecules} / molecule
Patologías	<p><i>Formato:</i> Id VIDAL de la patología (Ver E.1) o código CIE-10.</p> <p><i>Especificaciones:</i> para no indicar enfermedades se puede enviarse la etiqueta vacía <pathologies></pathologies> o no enviar.</p> <p><i>Ejemplo:</i> paciente con asma <pathologies> <pathology>vidal://cim10/code/J45</pathology> </pathologies> ó <pathologies> <pathology>vidal://cim10/4398</pathology> </pathologies></p>	{pathologies} / pathology

Como norma general cuando no se quiere enviar un parámetro tenemos dos opciones:

- enviarlo vacío y sin espacios en blanco. Por ejemplo: `<gender></gender>` ó `<dateOfBirth></dateOfBirth>`
- no enviarlo.

Por ejemplo, si no queremos enviar información relativa al perfil del paciente podemos enviar:

```
<prescription>
  <patient></patient>
  ...
</prescription>
```

o:

```
<prescription>
  <patient>
    <allergies></allergies>
    <breastFeeding></breastFeeding>
    <creatin></creatin>
    <dateOfBirth></dateOfBirth>
    <gender></gender>
    <height></height>
    <molecules></molecules>
    <pathologies></pathologies>
    <weeksOfAmenorrhea></weeksOfAmenorrhea>
    <weight></weight>
  </patient>
  <prescription-lines>
    <prescription-line>
      <drugId>2087</drugId>
      <drugType>COMMON_NAME_GROUP</drugType>
    </prescription-line>
  </prescription-lines>
</prescription>
```

Ejemplo

Se puede usar el ejemplo de abajo como una plantilla, reemplazando el ID del medicamento, alergia, molécula y patología con los de su base de datos.

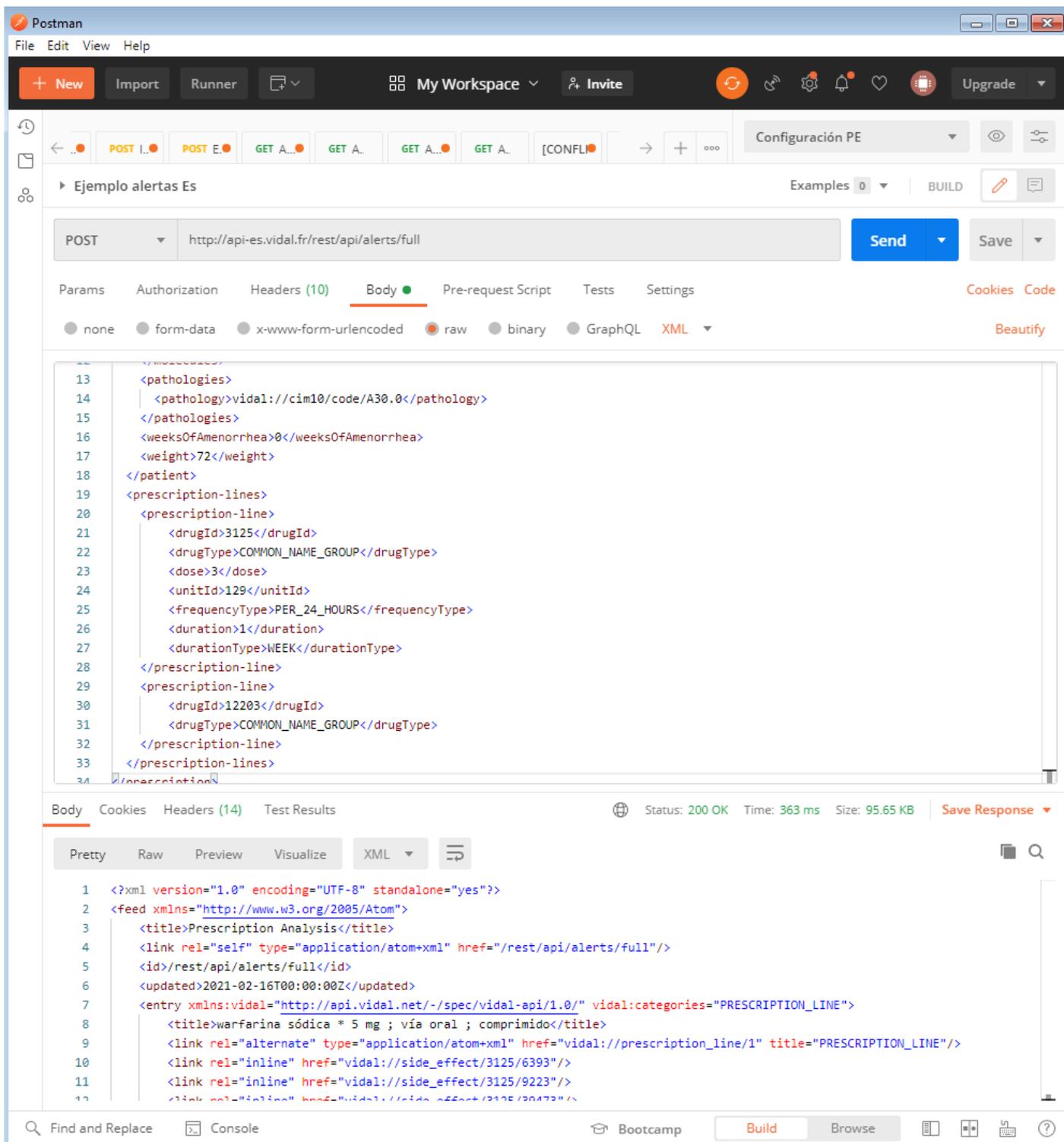
- Method URLs: <http://api-xxx.vidal.fr/rest/api/alerts/full> (XML output)
<http://api-xxx.vidal.fr/rest/api/alerts/full/html> (HTML output)
- Call type : POST
- Content-type : text/xml
- XML: la estructura XML que contiene tanto los datos del paciente como los de la prescripción:

```

<prescription>
  <patient>
    <dateOfBirth>1990-07-19T00:00:00</dateOfBirth>
    <gender>MALE</gender>
    <weight>70</weight>
    <height>160</height>
    <breastFeeding>NONE</breastFeeding><!--Possible values:'NONE', 'LESS_THAN_ONE_MONTH',
'MORE_THAN_ONE_MONTH', 'ALL'-->
    <creatin>120</creatin> <!-- Normal creatinine clearance -->
    <allergies>
      <allergy>vidal://allergy/73</allergy> <!--Allergy class: 'Hypersensitivity to antifungal triazoles'; looked up
from api/allergies?q=triazole-->
    </allergies>
    <molecules>
    </molecules>
    <pathologies>
      <pathology>vidal://cim10/2372</pathology> <!--'ICD-10:Other porphyria (E80.2)'; looked up from
api/pathologies?q=porphyria-->
    </pathologies>
  </patient>
  <prescription-lines>
    <prescription-line><!--VORICONAZOLE 200mg tablet-->
      <drug>vidal://vmp/1768</drug> <!--vidal://vmp/1768 is a VMP URI, but product and package URI can be
used as well: Vidal://product/xxx or Vidal://package/xxx-->
      <dose>8</dose><!--data that will allow triggering of total dose alerts -->
      <unitId>129</unitId> <!--'tablets'; looked up from api/vmp/1768/units-->
      <duration>30</duration>
      <durationType>DAY</durationType>
      <frequencyType>PER_24_HOURS</frequencyType>
      <period>
        <startDate>2021-01-14T07:50:00</startDate>
        <endDate>2021-02-02T07:50:00</endDate>
      </period>
    </prescription-line>
    <prescription-line><!--CARBAMAZEPINE 200mg tablet-->
      <drug>vidal://vmp/516</drug>
    </prescription-line>
  </prescription-lines>
</prescription>

```

- Llamada POST interactiva - captura de pantalla (usando **Postman** – Chrome addon)



Filtrado de alertas

Por defecto, cuando se envían a la API los datos del paciente y de la prescripción, la API devolverá todos los módulos de soporte a la decisión, es decir, todas las alertas existentes. Sin embargo, en algunos casos, puede ser de interés limitar el tratamiento a un subconjunto de alertas (sólo disponible para la respuesta XML).

Esto puede hacerse enumerando explícitamente los tipos de alertas que deben ejecutarse en la sección opcional `<alert-types>` de la estructura de entrada.

Por ejemplo, esta sería la manera de limitar el procesamiento a las contraindicaciones y a las interacciones entre medicamentos.

```
<prescription>
  <patient>
  ...
  </patient>

  <prescription-lines>
  ...
  </prescription-lines>

  <alert-types>
    <alert-type>DRUG_INTERACTION</alert-type>
    <alert-type>CONTRA_INDICATION</alert-type>
  </alert-types >

</prescription>
```

Estos son los tipos de alerta que pueden utilizarse en el filtro:

Categoría	Tipo de alerta o advertencia	Valor
<i>Alertas Medicamento-Medicamento</i>	Interacciones medicamentosas	DRUG_INTERACTION
	Principios activos redundantes	REDUNDANT_ACTIVE_INGREDIENT
	Medicamento idéntico	SAME_DRUG
	Incompatibilidades intravenosas (IV)	PHYSICO_CHEMICAL_INTERACTION (mostrar sólo <vidal:subType name="STABILIS">)
<i>Alertas Medicamento-Paciente</i>	Contraindicaciones	CONTRA_INDICATION
	Precauciones	PRECAUTION
	Alergias a medicamentos	ALLERGY
<i>Alertas Dosis-Medicamento</i>	Posología	POSODOLOGY
<i>Precauciones e Información</i>	Vigilancia - monitorización de tratamiento	SURVEILLANCE
	Advertencias de uso	WARNING
	Efectos secundarios	SIDE_EFFECT
	Interacciones con comida	FOOD_INTERACTION
<i>Otras precauciones</i>	Alertas no disponibles	UNSECURIZED
	Inconsistencia de los datos de los pacientes	PATIENT

3. Método de salida (XML version)

La información que nos devuelve el método se estructura en tres categorías:

- Resumen del paciente
- Resumen de la prescripción
- Alertas y advertencias

Resumen del paciente

Para evitar ambigüedad entre las alertas y el contexto para el que aplican, la API devuelve un resumen del paciente.

Categoría XML : `<category term="PATIENT" />`

Ejemplo:

```
<entry vidal:categories="PATIENT">
  <title>Patient</title>
  <link rel="self" href="vidal://patient/1" title="Patient" />
  <category term="PATIENT" />
  <author>
    <name>VIDAL</name>
  </author>
  <id>vidal://patient/1</id>
  <updated>2016-08-03T17:24:27Z</updated>
  <content />
  <vidal:pathology vidalId="2372">Other porphyria</vidal:pathology>
  <vidal:allergy vidalId="73">Hypersensitivity to antifungal
  triazoles</vidal:allergy>
  <vidal:gender>MALE</vidal:gender>
  <vidal:height>160.0</vidal:height>
  <vidal:dateOfBirth>Thu Jul 19 00:00:00 CEST 1990</vidal:dateOfBirth>
  <vidal:creatin>120</vidal:creatin>
  <vidal:weight>70.0</vidal:weight>
  <vidal:breastFeeding>NONE</vidal:breastFeeding>
</entry>
```

Prescripción

De manera similar, la API envía de vuelta un resumen de la prescripción para evitar ambigüedad entre las alertas y el contexto al que se aplican.

Se vinculan las líneas de prescripción y sus alertas relativas gracias a los enlaces `rel="inline"`. En el ejemplo de abajo, se vincula el VMP *carbamazepine* con 3 alertas o precauciones dentro de la prescripción.

Categoría XML : <category term="PRESCRIPTION_LINE" />

Ejemplo:

```
<entry vidal:categories="PRESCRIPTION_LINE">
  <title>carbamazepine * 200 mg ; oral use ; tablet</title>
  <link rel="alternate" type="application/atom+xml" href="/rest/api/vmp/516"/>
  <!--.....-->
  <link rel="inline" href="vidal://drug_interaction/2999/1768/516" />
  <!--.....-->
  <link rel="inline" href="vidal://precaution/516/19993/2306/2372" />
  <!--.....-->
  <link rel="inline" href="vidal://contraindication/516/5941/2372/2372" />
  <!--.....-->
  <category term="PRESCRIPTION_LINE" />
  <author>
    <name>VIDAL</name>
  </author>
  <id>vidal://prescription_line/2</id>
  <externalPrescriptionLineId>myPrescrLineId#7</externalPrescriptionLineId>
  <updated>2016-06-21T00:00:00Z</updated>
  <content />
  <vidal:safetyAlert>true</vidal:safetyAlert>
  <vidal:type>COMMON_NAME_GROUP</vidal:type>
  <vidal:code>516</vidal:code>
</entry>
```

Se puede encontrar la descripción de cada dato en entradas separadas (ver abajo) y se puede acceder vía su id (por ejemplo: [vidal://precaution/516/...](#)).

Si el sistema no puede reconocer el identificador, el código o el URI de un medicamento, las comprobaciones de seguridad no estarán disponibles para dicho medicamento y las líneas de prescripción correspondientes se escribirán como "UNKNOWN".

```
<entry vidal:categories="PRESCRIPTION_LINE">
  <title>Unknown drug</title>
  <!--.....-->
  <link rel="inline" href="vidal://UNSECURIZED" />
  <!--.....-->
  <category term="PRESCRIPTION_LINE" />
  <author>
    <name>VIDAL</name>
  </author>
  <id>vidal://prescription_line/2</id>
  <externalPrescriptionLineId>myPrescrLineId#7</externalPrescriptionLineId>
  <updated>2016-06-21T00:00:00Z</updated>
  <content />
  <vidal:safetyAlert>false</vidal:safetyAlert>
  <vidal:type>UNKNOWN</vidal:type>
  <vidal:code>999999999</vidal:code>
</entry>
```

Alertas y advertencias

Categoría XML: `<category term="ALERT" />`

Estas entradas incluyen la siguiente información que se puede utilizar para mostrar las alertas en la interfaz de usuario:

- Título
- Mensaje
- Id
- Tipo
- SubTipo (cuando aplica)
- Gravedad

Título

XML: `<title>`

El título (encabezado) de la alerta o advertencia.

Mensaje

XML: `<content type="html">`

La descripción de la alerta o advertencia.

Id

XML: `<id>`

El id de la alerta o advertencia.

Tipo

XML: `<vidal:type>`

Proporciona el tipo de alerta o advertencia de acuerdo con la siguiente tabla:

Categoría	Tipo de alerta o advertencia	Valor
<i>Alertas Medicamento-Medicamento</i>	Interacciones medicamentosas	DRUG_INTERACTION
	Principios activos redundantes	REDUNDANT_ACTIVE_INGREDIENT
	Medicamento idéntico	SAME_DRUG
	Incompatibilidades intravenosas (IV)	PHYSICO_CHEMICAL_INTERACTION (mostrar sólo <code><vidal:subType name="STABILIS"></code>)
<i>Alertas Medicamento-Paciente</i>	Contraindicaciones	CONTRA_INDICATION
	Precauciones	PRECAUTION
	Alergias a medicamentos	ALLERGY
<i>Alertas Dosis-Medicamento</i>	Posología	POSOLGY
<i>Precauciones e Información</i>	Vigilancia - monitorización de tratamiento	SURVEILLANCE
	Advertencias de uso	WARNING
	Efectos secundarios	SIDE_EFFECT
	Interacciones con comida	FOOD_INTERACTION
<i>Otras precauciones</i>	Alertas no disponibles	UNSECURIZED
	Inconsistencia de los datos de los pacientes	PATIENT

- *Alertas Medicamento-Medicamento*: son las alertas devueltas por la API tomando en cuenta para el análisis los medicamentos de la prescripción.

- **Alertas Medicamento-Paciente:** alertas que devuelve la API teniendo en cuenta para el análisis la información clínica del perfil fisiopatológico del paciente correctamente codificadas con estándares –edad, peso, sexo, CIE10, alergias... y los medicamentos prescritos.
- **Precauciones e información:** información y advertencias propias de los medicamentos incluidos, independientemente del contexto. El integrador puede o no mostrarlas en función de sus necesidades.

NOTA: Es posible que en un futuro se añadan nuevos tipos o subtipos de alertas. Por lo tanto, el integrador debe tener esto en cuenta, e integrar de tal manera que los tipos de alertas desconocidos se ignoren.

NOTA: Las **Advertencias de uso (WARNING)** deben considerarse como información importante que puede mostrarse al usuario, pero no como una alerta.

Subtipo

XML: <vidal:subType>

A algunos tipos de alertas se les pueden asociar varios subtipos, dando más precisión a la alerta:

Tipo	Subtipo	Descripción
DRUG_INTERACTION	TAKE_INTO_ACCOUNT	A tener en cuenta
	PRECAUTION	Precaución de uso
	COMBINATION_NOT_RECOMMENDED	Combinación no recomendada
	CONTRAINDICATION	Contraindicado
PHYSICO_CHEMICAL_INTERACTION	VIDAL	Alerta(s) intravenosa(s) de un medicamento
	STABILIS	Alerta(s) intravenosa(s) por pareja de medicamentos
CONTRA_INDICATION	ABSOLUTE	Contraindicación absoluta
	RELATIVE	Contraindicación relativa
POSOLOGY	INFO	Información relacionada con la posología
	FREQUENCY	Frecuencia inadecuada
	MAXDURATION	Duración de prescripción demasiado larga
	MERGED	Alerta combinada en dosis y duración
	MINDURATION	Duración de prescripción demasiado corta
	OVERDOSE	Sobredosis
	UNDERDOSE	Infradosis
PATIENT	UNCHECKED	No se puede comprobar la dosis
	INCONSISTENCY	Se han detectado datos inconsistentes del paciente
	PREGNANCY_BREASTFEEDING	La duración del embarazo no es válida

Gravedad

XML: <vidal:severity>

Indica el nivel de riesgo asociada con la alerta:

Valor	Descripción
LEVEL_4	Crítico
LEVEL_3	Alto
LEVEL_2	Medio
LEVEL_1	Bajo
INFO	Información
UNKNOWN	No se puede realizar la revisión o la severidad es desconocida

Por favor, consulte [la matriz de gravedad](#) para obtener más detalles sobre cómo mostrar la gravedad de las alertas en su interfaz de usuario.

Sugerencias de integración:

1. Como la API devuelve una gran cantidad de Advertencias de Uso (WARNING), nosotros en VIDAL Vademecum Consult para no sobrecargar al usuario filtramos los WARNING y sólo mostramos las “*Interacciones de alimentos y hierbas*”.

Para ello sólo mostramos los WARNING con ids (<id></id>) incluidos en la siguiente lista:
2222, 2602, 2497, 4576, 4619, 4259, 2279, 5037, 2466, 2474, 2339, 2470, 2478, 3635,
2472, 2473, 2230, 2471, 2504, 5036, 2220, 2273, 2226, 2219, 2465, 2503, 2476, 1828,
2467, 2328, 1514, 2502, 2469, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 4504

2. Por la misma razón recomendamos no mostrar los efectos secundarios o mostrarlos aparte de las alertas en otra ventana o pestaña.
3. En ViDAL Vademecum Consult mostramos las precauciones siempre con gravedad media independientemente del nivel de gravedad que indique la API.

Ejemplos de respuesta

Alertas por contraindicación:

```
<entry vidal:categories="ALERT">
  <title>Absolute contraindication: CARBAMAZEPINE 200 mg tablet</title>
  <link rel="inline" href="vidal://vmp/516" />
  <category term="ALERT" />
  <author>
    <name>VIDAL</name>
  </author>
  <id>vidal://contraindication/516/5941/2372/2372</id>
  <updated>2016-06-21T00:00:00Z</updated>
  <content type="text/html">Absolute contraindication between CARBAMAZEPINE 200
mg tablet and Hepatic porphyria</content>
  <vidal:type>CONTRA_INDICATION</vidal:type>
  <vidal:alertType name="CONTRA_INDICATION">Contraindication</vidal:alertType>
  <vidal:severity>LEVEL_4</vidal:severity>
  <vidal:subType name="ABSOLUTE">Absolute</vidal:subType>
  <vidal:detail type="text/html" />
  <vidal:triggeredBy id="2372" type="CIM10">Other porphyria</vidal:triggeredBy>
</entry>
```

Alertas por interacción:

```
<entry vidal:categories="ALERT">
  <title>Drug interaction: VORICONAZOLE 200 mg tablet + CARBAMAZEPINE 200 mg
tablet</title>
  <link rel="inline" href="vidal://vmp/1768" />
  <link rel="inline" href="vidal://vmp/516" />
  <category term="ALERT" />
  <author>
    <name>VIDAL</name>
  </author>
  <id>vidal://drug_interaction/2999/1768/516</id>
  <updated>2016-06-21T00:00:00Z</updated>
  <content type="text/html"><p>Voriconazole with Carbamazepine</p><p><span>Risk:
</span>Risk of reduced voriconazole effectiveness due to its increased hepatic
metabolism by the inducer.</p></content>
  <vidal:type>DRUG_INTERACTION</vidal:type>
  <vidal:alertType name="DRUG_INTERACTION">Drug interaction</vidal:alertType>
  <vidal:severity>LEVEL_4</vidal:severity>
  <vidal:subType name="CONTRAINDICATION">Contraindication</vidal:subType>
  <vidal:detail type="text/html" />
  <vidal:triggeredBy id="516" type="COMMON_NAME_GROUP">carbamazepine * 200 mg ;
oral use ; tablet</vidal:triggeredBy>
</entry>
```

Se puede vincular cada entrada de alerta con sus medicamentos relativos usando el siguiente enlace:

```
<link rel="inline" href="(drug_reference)"/>
```

Tratamiento de la Gravedad de las Alertas

Los niveles de gravedad pueden usarse para permitir al usuario identificar de forma rápida las alertas que requieren de una atención urgente. Si se usan para filtrar la lista de alertas, debe ser mencionado en la interfaz de usuario que un cierto número de alertas de un nivel o niveles dado no se están mostrando y que pueden acceder a ellas en caso de ser necesario.

Aquí están los 6 niveles de gravedad de alertas, ordenadas del riesgo más alto al más bajo:

Severidad	Riesgo	
	Nivel	Código de color
LEVEL_4	X: Crítico	#CF113C
LEVEL_3	III: Alto	#FF4326
LEVEL_2	II: Medio	#F97D00
LEVEL_1	I : Bajo	#FFDC2C
INFO	Información	#0A2F88
UNKNOWN	Desconocido	#808080

Notas importantes para la integración

1. A la hora de integrar, se recomienda usar el “*Prescription Checker*” en la aplicación de ViDAL Vademecum Consult para comprobar el resultado de las alertas en la aplicación que se está integrando. Este módulo utiliza la misma API de alto nivel para ejecutar las comprobaciones de seguridad.
2. La regulación en algunos países (como ocurre en Francia) exige que los datos terapéuticos aparezcan vinculados a la marca comercial del medicamento (Producto). En estos casos, es necesario usar los identificadores (id) de Productos, además de a nivel de VMP. Esto requiere una leve adaptación en la implementación, que no está detallada en este documento.

NOTA IMPORTANTE:

Por definición, los excipientes de los medicamentos no se tienen en cuenta en los VMP. Por lo tanto, cuando el módulo de apoyo a la toma de decisiones se ejecuta a nivel de VMP, es especialmente importante advertir al usuario final de que el módulo de alergia a medicamentos tiene en cuenta los principios activos de los fármacos, pero no los excipientes, para que pueda prestar especial atención a las posibles alergias relacionadas con los excipientes codificadas en el EMR.

4. Respuesta de la API (versión HTML)

La respuesta de la API `api/alerts/full/html` es un documento HTML 4 preparado para que se puede mostrar en un navegador. Incluye todos los contenidos devueltos en el XML descrito anteriormente y se ha diseñado para que pueda ser leído e interpretado de manera sencilla y fácil por los profesionales sanitarios.

ANÁLISIS

- Resumen de la prescripción
- VIDAL focus (0)
- Posología (1)
- Alergias (1)
- Contraindicaciones / Precauciones de empleo (2)
- Interacción medicamentosa (1)
- Embarazo / Lactancia / Reproducción (0)
- Efectos adversos (262)
- Incompatibilidad fisicoquímica (0)
- Advertencias (67)
- Monitorización (7)
- Detección del riesgo (0)
- Duplicidades medicamentosas (0)
- Perfil del paciente (0)
- Contenido de la prescripción

Ver todo



Análisis de la prescripción

fecha : 12/06/2024

Base de datos de medicamentos VIDAL versión 2023.10.7, datos del 23/04/2024

Alerta de gravedad máxima

Posologías erróneas

- VORICONAZOL ACCORD 200 mg Comp. recub. con película

Alergias detectadas

- VORICONAZOL ACCORD 200 mg Comp. recub. con película

Medicamentos contraindicados

- CARBAMAZEPINA NORMON 200 mg Comp.

Interacción medicamentosa

- CARBAMAZEPINA NORMON 200 mg Comp.
- VORICONAZOL ACCORD 200 mg Comp. recub. con película

Informe médico

Sexo masculino	27 años (12/06/1997)	160 cm	70 kg
1 Alergia		1 Patologías	

VIDAL Sécurisation 2023.10.7  0459  [Manual de usuario](#)

Filtrar secciones

Aunque los filtros de alerta ("`<alert-types>`", tal como se describen en el apartado " Filtrado de alertas"), no se aplican a la versión HTML, es posible que el integrador seleccione qué secciones del documento deben mostrarse al usuario.

En esta situación, aparecen botones de navegación en la esquina superior izquierda para que el usuario pueda elegir entre las secciones "Completa" y "Filtrada" del documento:

Las secciones que queremos mostrar al usuario pueden seleccionarse mediante la etiqueta `<alert-display-type>` de la estructura XML enviada a `api/alerts/full/html`

Estos son los valores posibles para la etiqueta `<alert-display-type>`:

- POSOLOGY = Sección de dosis
- ALLERGY = Sección de alergias
- CONTRA_INDICATION_PRECAUTION = Sección Contraindicaciones / Precauciones
- DRUG_INTERACTION = Sección Interacciones medicamentosas
- REPRODUCTIVE_HEALTH = Sección Embarazo / Lactancia / Procreación
- SIDE_EFFECT = Sección de efectos adversos
- PHYSICO_CHEMICAL_INTERACTION = Sección de interacciones fisicoquímicas
- WARNING = Sección de advertencias
- SURVEILLANCE = Sección de monitorización del paciente
- DISPENSING = Sección de detección de riesgos (dispensación)
- DUPLICATE = Sección de redundancias

(Nota : este conjunto de valores es independiente del utilizado para la etiqueta `<alert-types>` utilizada en el método de salida XML)

Siempre se muestran las siguientes secciones:

- Descripción general
- Perfil del paciente
- Contenido de la prescripción
- Ver todos

Si la etiqueta `<alert-display-type>` no se envía a la API, se mostrarán todas las secciones del documento.

Ejemplo:

```
<prescription>
  <patient>
    <dateOfBirth>1990-07-19T00:00:00</dateOfBirth>
    <gender>MALE</gender>
    <weight>70</weight>
    <height>160</height>
    <breastFeeding>NONE</breastFeeding>
    <creatin>120</creatin>
    <allergies>
      <allergy>vidal://allergy/73</allergy>
    </allergies>
    <molecules></molecules>
    <pathologies>
      <pathology>vidal://cim10/2372</pathology>
    </pathologies>
  </patient>
  <prescription-lines>
    <prescription-line>
      <!--CARBAMAZEPINE 200mg tablet-->
      <drug>vidal://vmp/516</drug>
    </prescription-line>
  </prescription-lines>
  <alert-display-types>
    <alert-display-type>POSODOLOGY</alert-display-type>
    <alert-display-type>CONTRA_INDICATION_PRECAUTION</alert-display-type>
    <alert-display-type>ALLERGY</alert-display-type>
    <alert-display-type>REPRODUCTIVE_HEALTH</alert-display-type>
    <alert-display-type>DRUG_INTERACTION</alert-display-type>
    <alert-display-type>DUPLICATE</alert-display-type>
  </alert-display-types>
</prescription>
```

5. Otras API de alertas

A parte de la ya mencionada, existe alguna API de alerta disponible dentro de ViDAL Integrated; Consulte al equipo de soporte de integración de ViDAL para obtener más detalles

F. Proponer alternativas farmacológicas

1. Alternativas vía VMP (medicamentos equivalentes)

Este método permite la búsqueda de productos que comparten la misma VMP - es decir; mismo principio activo (s) y dosis, misma forma farmacéutica y vía de administración.

Buscar el grupo VMP que corresponde al producto

Ver [B.1](#), y recuperar el id de la VMP para usarlo en el segundo paso.

Recuperar todos los productos que corresponden al VMP

Ver [B.2](#)

2. Alternativas vía clasificación ATC

Este método permite la búsqueda de productos que pertenecen al mismo nodo de la clasificación ATC.

Buscar el grupo VMP que corresponde al producto

Ver [B.1](#), y recuperar el id de la VMP para usarlo en el segundo paso.

Buscar la clase ATC del VMP

REST	api/vmp/{id}/atc-classification
------	---------------------------------

Recuperar el id de la clase ATC para usarlo en el próximo paso.

Buscar todos los VMPs que pertenecen a la clase ATC

REST	api/atc-classification/{id}/vmps
------	----------------------------------

Filtrar las VMPs que comparten la misma vía de administración que su VMP inicial

Recuperar las vías de administración de su VMP (Atributo <vidal: route>) y compararlas con la de su VMP inicial.

Recuperar la lista de los productos que corresponden a la lista de VMPs alternativas

Ver [B.2](#)

G. Recursos

1. Acceso al WADL

WADL son las siglas de **Web Application Description Language**.

Es un XML que sirve para describir Servicios HTTP REST.

El WADL modela los recursos provistos por un servicio y las relaciones entre ellos.

REST	/rest/application.wadl
------	------------------------

2. Generación de los XSD

XSD es un formato para definir la estructura de un documento XML.

XSD sustituye al anterior formato DTD, y añade funcionalidad para definir la estructura XML con más detalle.

Para generar un xsd se puede utilizar herramientas online como esta:

<http://www.freeformatter.com/xsd-generator.html>

H. Anexos

1. Anexo 1 - Actualizaciones Incrementales tablas maestras.

Revisar documento “*Vidal Vademecum Integration_Flat_data_XML_ XX_descripcion_*” dependiendo de la versión país.

2. Anexo 2 - Carga y actualización del catálogo, cuadro básico, guía o arsenal del hospital.

Revisar documento Vidal Vademecum “*Anexo 2 - Dudas frecuentes en la integración*”.

I. Contacto

Si tiene dudas póngase en contacto con nosotros a través de soporte@vademecum.es