

# HISTORIA DE LA FARMACIA

## INTRODUCCIÓN

Estimado/a Sr./Sra. Farmacéutico/Farmacéutica:

**T**enemos el agrado de compartir en este apasionante número el desarrollo de la farmacia y de la profesión farmacéutica durante la Edad Media, veremos la integración de conocimientos científicos y la notable evolución de la profesión a través de diferentes culturas y civilizaciones en este período.

Esperamos sea de vuestro agrado

Cordialmente

Gador S.A.

El contenido de esta publicación se presenta como un servicio a la profesión médico farmacéutica, reflejando las opiniones, conclusiones o hallazgos propios de los autores incluidos en la publicación. Dichas opiniones, conclusiones o hallazgos no son necesariamente los de Laboratorios Gador, ni los de ninguna de sus afiliadas, por lo que Laboratorios Gador no asume ninguna responsabilidad de la inclusión de las mismas en dicha publicación.

© RTM S.A. - Catamarca 1950 - Martínez - Buenos Aires - Argentina

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo público.



# EDAD MEDIA

Con la caída del imperio romano de Occidente en el año 476 d.C da comienzo el período histórico que denominamos Edad Media, etapa que se caracterizó por la desintegración política y por el retroceso en las ciencias y las artes, produciendo un declive cultural generalizado.

La relación salud-divinidad fue una característica principal de esta época. El culto a lo divino como herramienta de curación siguió vigente con el cristianismo, destacando santos como S. Cosme (cirujano) y S. Damián (médico-farmacéutico), habitualmente representados juntos y como patronos de la medicina y la farmacia.

De todas maneras se siguieron utilizando las antiguas teorías médicas grecorromanas ya que se consideraban como un aporte máximo de la civilización occidental, siendo Bizancio donde más esplendor alcanzarían.



MILAGRO DE SAN COSME Y SAN DAMIÁN. MAESTRO DE LOS BALBASES, H. 1495.  
IGLESIA DE SAN COSME Y SAN DAMIÁN, BURGOS.

# LA CULTURA BIZANTINA

Si bien las prácticas bizantinas en materia médica - farmacéutica aún mantenían características irracionales y creencias populares relacionadas con la magia, se apoyaron en la base y pautas greco-romanas y perfeccionaron y adaptaron lo desarrollado por Galeno.

La medicina se hizo religiosa, porque la religión dominaba toda la organización.

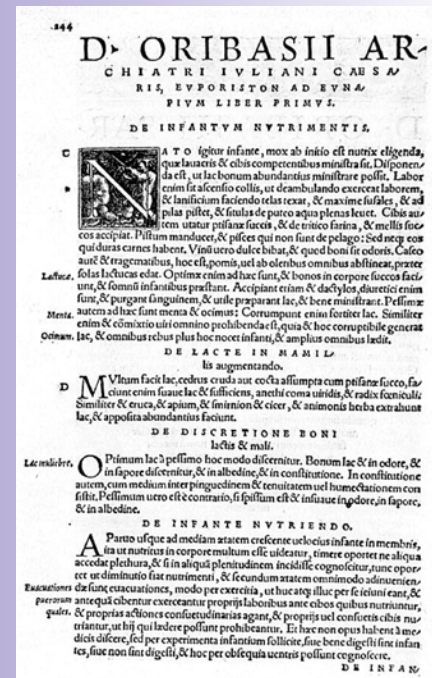
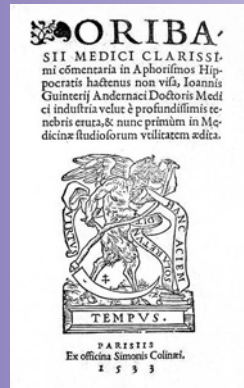
Durante este tiempo la medicina bizantina se volvió a refugiar en las compilaciones médicas, que atesoraban los monasterios, los eruditos bizantinos no dejaron de estudiar, copiar, y traducir a los clásicos griegos.

La medicina bizantina, tiene como antecedente a Oribasio de Pérgamo, (325 – 403 d.C.) autor de “La Gran Sinagoga” o Enciclopedia de la Medicina.

Oribasio fue el más importante médico bizantino, médico del emperador Juliano, en este período, estableció la obligación de poseer licencia para ejercer la medicina.

Oribasio de Pérgamo escribió 70 obras, entre ellas la “Euporista”, manual con instrucciones prácticas sobre accidentes.

Entre los escritores bizantinos de la época se destacan, Aetio de Amida, Alejandro de Tralles y Pablo de Egina, estos condensaron, ordenaron y complementaron con experiencias personales los trabajos de sus antecesores.



EDICIÓN DE LA OBRA DE ORIBASIO. PARÍS 1533

## EL MUNDO ÁRABE

La extraordinaria cultura árabe se desarrollaría en literatura, arquitectura, filosofía y ciencia incluyendo a la farmacia y a la medicina.

Estos califatos ilustrados entre los que sobresale el de Al-mansur (754-775) tenían como característica la generación de una civilización ecléctica, cosmopolita y pluralista, de esta manera cristianos, judíos, persas y moros participaban de la vida cultural conciliando ideas, teorías y corrientes existentes.

La transmisión de los conceptos grecorromanos se produjo por diversas vías, destacan por su importancia en cuanto a la fundación de escuelas y traducciones de las obras griegas, los cristianos nestorianos que se establecieron en Siria, Persia e India, luego de su expulsión de Constantinopla en el 431 por sus ideas religiosas.

Pablo de Egina, médico bizantino, a través de su obra, tuvo una especial repercusión en Europa y el mundo árabe durante toda la Edad Media.

Pensadores como, Abú Zakeriya Yahya ibn Masawaih, también citado en Europa como Jean o Johannes Mesue, Yuhanna ibn Masawaih y su discípulo Hunain realizaron traducciones de Galeno, Dioscórides, Oribasio y Pablo de Egina entre otros, también escribieron más de un centenar de obras propias de medicina.

El conocimiento grecorromano no sólo se transmitió, sino que fue enriquecido y acrecentado por los pensadores árabes, ejemplo de ello fue la magnífica contri-



RETRATO FIGURADO DE AL-MANZUR POR FRANCISCO ZURBARÁN

bución con la creación de formularios farmacéuticos (compilación de fórmulas o recetas con instrucciones de composición y sugerencias de aplicación).

En el siglo XI se publica el “libro de farmacia en el arte de la curación”. El libro describe más de 1000 medicamentos, el papel del farmacéutico, el arte de conocer los elementos sus diversas especies, tipos y formas como se preparan y como deben ser solicitados por el médico prescriptor.

En esta época se publicó un formulario hospitalario (principios del siglo XIII) práctico y preciso con detalle de efectos adversos y descripción de las consecuencias de combinación de determinados medicamentos.



La literatura fármaco-médica del mundo árabe comprendía enciclopedias entre las cuales sobresalen los escritos de Al-Razi conocido como Rhazes, médico musulmán pionero en el campo de la química científica.

En su obra “Continens Medicinae” recomienda el uso de píldoras como medio agradable para la ingestión de medicamentos.

Es importante resaltar el aporte de Avicena médico y filósofo persa, quien unificó el conocimiento médico en su obra “Canon Medicinae”.

Se debe en gran medida a Avicena la introducción del dorado y el plateado de las píldoras. Los trabajos de Avicena fueron base y referencia hasta seis siglos después.

Un erudito notable del siglo X fue Albucasis, entre sus trabajos sobresale “libre servitoris” un manual de química medicinal que se convirtió en apoyo de muchas generaciones de farmacéuticos.

El aporte de los árabes en materia médica farmacéutica fue transmitido a Occidente gracias al intenso comercio y demanda occidental de estos productos.

Los árabes en sus fármacos incluían no sólo los utilizados en Oriente Medio, Extremo Oriente y África sino que debido a su intercambio comercial incorporaron los del lejano Oriente, alguno de ellos son el ámbar gris y el alcanfor.

El aporte en materia de administración de fármacos fue notable progresando mucho más allá de la pul-



AVICENA MÉDICO Y FILÓSOFO PERSA

verización, mezcla y disolución, generando jarabes, conservas, julepes (mezcla de jarabes y agua) entre otras, en todas ellas se encontraba azúcar o miel, se utilizaban extractos aromáticos, como agua de rosas, peladura de naranja, limón o tragacanto (La goma tragacanto es un polisacárido obtenido por incisión de tallos de varias especies de Astragalus, que se encuentran en regiones montañosas de Turquía, Siria, Irak, Irán y Rusia.)



ALBUCASIS



LA CIRUGÍA DE ALBUCASIS TRADUCIDO POR GERARDO DE CREMONA

Las máximas contribuciones en materia farmacéutica de la civilización árabe están relacionadas a la identidad profesional, la independencia del farmacéutico y la aparición de la oficina de farmacia, los fármacos exóticos, la expansión del comercio de medicamentos, la complejidad de las fórmulas, las nuevas formas (más refinadas) de administración, y los agentes aromatizantes entre otras.

La medicina también avanzaba a grandes pasos y los médicos necesitaban confiar en alguien para el desarrollo y producción de fármacos, permitiendo de esta manera la aparición de la profesión farmacéutica.

En la década 775-785 se documenta en Bagdad la aparición de boticas de propiedad privada.

Los primeros farmacéuticos árabes, no tenían formación médica ni farmacéutica formal, este reconocimiento de la profesión con farmacéuticos instruidos se lograría en el siglo IX

Es importante destacar que inicialmente los farmacéuticos convivían con comerciantes de fármacos y especias y que muchos médicos continuaron elaborando sus propios medicamentos.

En el siglo XIII aparece el minhaj, o manual, de Al-Attar, donde se ofrece una deontología farmacéutica, junto con el buen funcionamiento de la botica describiendo sus características de aseo, manejo del inventario, contacto con el cliente, obligaciones morales, etc.

## LLEGADA A OCCIDENTE DE LA FARMACIA CLASICA Y ÁRABE

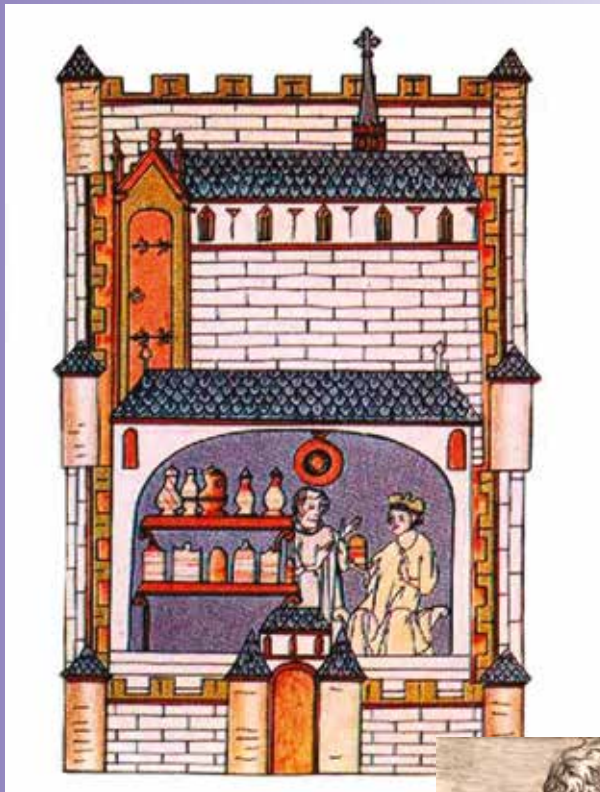
Tras la caída del imperio romano de Occidente, la Europa cristiana dio un paso atrás en materia médica farmacéutica y se enfocó en el poder curativo de la fe y las reliquias religiosas.

Si bien no había mucho estímulo en el desarrollo de la ciencia, los monasterios se constituyeron en depositarios del saber y los sacerdotes se encargaron de adquirir y conservar los conocimientos de la antigüedad.

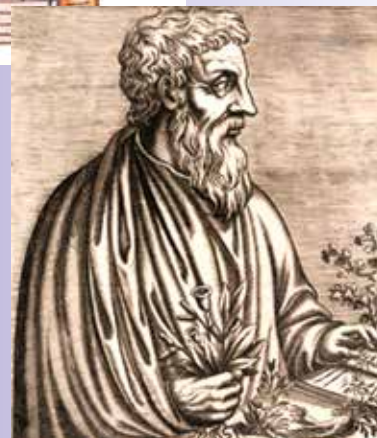
Casiodoro uno de los eruditos religiosos más notables, instruyó a los monjes sobre la obligación de estudio y copia de los manuscritos más importantes, entre los que encontramos los trabajos de Dioscórides, Hipócrates, Galeno y otros.

Los monjes benedictinos adoptaron en su mayoría los preceptos de Casiodoro

Además del trabajo literario los monasterios dieron un gran im-

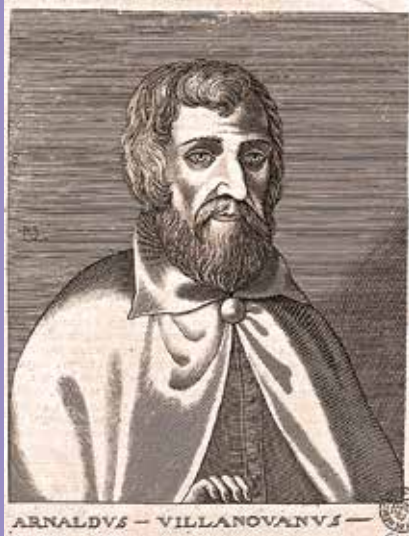


BOTÁNICA MEDIEVAL

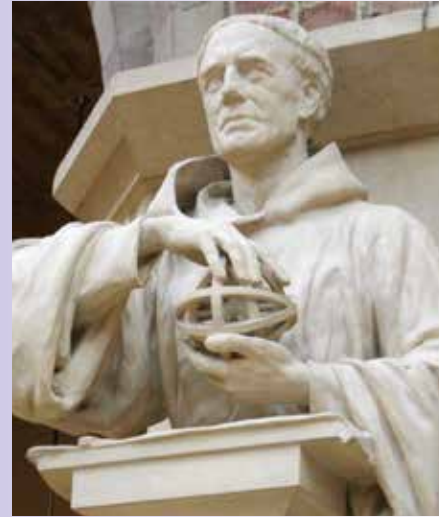


DIOSCÓRIDES





ARNALDO DE VILLANOVA



ESTATUA DE ROGER BACON EN OXFORD

pulso a la farmacia ya que se dotaron de boticas y huertos medicinales propios.

Con la llegada a Europa occidental de los compilados árabes y griegos se produce un cambio profundo en cuanto al concepto de la farmacia y farmacoterapia. Por primera vez Europa occidental pudo disponer de obras completas en esta materia.

En la Edad Media tardía abundaron los escritores que produjeron obras relacionadas con la medicina y la farmacia, había un auge de universidades como la de Salerno, Padua, Bolonia, Oxford, Cambridge, Montpellier y Praga fundadas antes del siglo XIV.

Entre los pensadores surgidos del ámbito universitario que realizaron importantes aportes a la medicina

y la farmacia podemos mencionar a Arnaldo de Villanova, Roger Bacon, Alberto El Grande y Raimundo Lulio.

Sobre finales del siglo XII los médicos y Farmacéuticos compartían el mismo gremio en Florencia, en 1221 ya existía el gremio farmacéutico en Verona, en el siglo XIII existía la corporación de farmacéuticos y comerciantes de especias en París, Aviñón y Dijon.

La finalidad de estos gremios era la de conservar el monopolio dentro de sus ciudades, proteger la calidad de sus productos y servicios, mantener los precios, estimular normas y manejo de la profesión. Para el ascenso al rango de maestro, se exigía un examen y el desarrollo de una prescripción compleja.



FARMACIA MEDIEVAL



LIBRO ÁRABE DE MEDICINAS SIMPLES DEL DE MATERIA MÉDICA DE DIOSCÓRIDES, CUMIN & DILL. C. 1334. POR KATHLEEN COHEN EN EL MUSEO BRITÁNICO DE LONDRES.

Los farmacéuticos tenían dificultades para ganarse la vida a menudo debían ejercer otras profesiones, en Italia por ejemplo, también ejercían como enterradores.

La farmacia medieval obtiene un marco legal con la promulgación de diversos edictos entre 1231 y 1240, estos separaban definitivamente la profesión farmacéutica de la médica y por primera vez en la Europa occidental se la reconocía como profesión independiente.

Las diferentes normas impulsadas en esta época (entre otras, limitaban el número de farmacias en

relación a la cantidad de habitantes y otorgaban al gobierno la responsabilidad de regular el precio de los medicamentos) estas normas tendrían un papel fundamental pues promovieron el bienestar económico del farmacéutico y elevaron su rango social.

En resumen, la farmacia de la Edad Media, se basó en la materia médica clásica con el gran aporte árabe y la superposición de los mitos, la magia y la fe, que a pesar de esto logró la separación como profesión independiente y especializada y un marco de normas para el desarrollo profesional.



RUBI®. Comprimidos recubiertos. Venta bajo receta. COMPOSICION: Cada comprimido recubierto amarillo oscuro (activo) contiene: valerato de estradiol 3mg, excipientes cs. Cada comprimido recubierto rojo claro (activo) contiene: valerato de estradiol 2mg, dienogest 2mg, excipientes cs. Cada comprimido recubierto amarillo claro (activo) contiene: valerato de estradiol 1mg, excipientes cs. Cada comprimido recubierto blanco (inerte) contiene: excipientes cs. ACCION TERAPEUTICA: Anticonceptivo hormonal oral multifásico. INDICACIONES: Anticonceptivo hormonal oral. Tratamiento de la hemorragia menstrual abundante y/o prolongada en mujeres sin patología orgánica que escogen la anticoncepción oral. POSOLOGIA Y FORMA DE ADMINISTRACION: Iniciar el tratamiento con RUBI® el primer día del ciclo menstrual, y mantenerlo durante todo el ciclo en base a lo especificado en el prospecto completo del producto. CONTRAINDICACIONES: Antecedentes, predisposición, o existencia, de trombosis venosas o arteriales, enfermedades asociadas y/o prodrómicas que predisponen a los mismos (ejemplo: AIT, ACV, angina de pecho, IAM). Hipertensión grave. Dislipoproteinemia grave. Diabetes mellitus con compromiso vascular. Predisposición para padecer trombosis (ejemplo: resistencia a la proteína C activada, déficit de antitrombina III, anticuerpos antifosfolípidos), hiperhomocisteinemia, déficit de proteína C y déficit de proteína S). Pancreatitis asociada con hipertrigliceridemia (presencia o antecedentes). Afección hepática grave existente o anterior. Tumores hepáticos. Patologías malignas influenciadas o dependientes de hormonas sexuales (genitales o mamarias). Hemorragia vaginal de origen incierto. Antecedentes de migraña con síntomas neurológicos focales. Hipersensibilidad a los principios activos o excipientes del producto. ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES: Los anticonceptivos orales no protegen contra la infección por el virus de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) ni contra otras enfermedades de transmisión sexual. Consultar al médico para evaluar la relación riesgo/beneficio del uso de AOC para cada mujer en particular, antes de comenzar su uso o en caso de aparición o exacerbación de los síntomas descriptos. Riesgo incrementado de: enfermedades tromboticas y tromboembolicas arteriales y venosas: en usuarias de AOC hay factores que aumentan el riesgo de eventos tromboembolicos venosos (edad, inmovilización prolongada, cirugía mayor, cualquier cirugía en miembros inferiores o traumatismo mayor, antecedentes familiares, obesidad con IMC > 30kg/m<sup>2</sup>) y arteriales o de ACV (edad, tabaquismo, obesidad con IMC > 30kg/m<sup>2</sup>, antecedentes familiares, migraña, dislipoproteinemia, hipertensión, fibrilación auricular, enfermedad valvular cardíaca). La presencia de factores de riesgo graves o múltiples puede constituir una contraindicación. Otras causas médicas que se han asociado a eventos circulatorios adversos son: diabetes mellitus, lupus eritematoso sistémico, síndrome hemolítico-urémico, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, y anemia de células falciformes. También se observó riesgo incrementado de cáncer cervical y de mama, tumores hepáticos, pancreatitis en mujeres con hipertrigliceridemia o con antecedentes familiares, hipertensión arterial. Ocurren o empeoran con el embarazo o el uso de AOC: ictericia y/o prurito relacionado con colestasis, cálculos biliares, porfiria, lupus eritematoso sistémico, síndrome urémico-hemolítico, corea de Sydenham, herpes gravídico, pérdida de la audición relacionada con otosclerosis. En mujeres con angioedema hereditario pueden exacerbar o inducir los síntomas. Los trastornos de la función hepática pueden obligar a suspender el uso de AOC hasta la normalización de la función hepática. Las mujeres diabéticas que tomen AOC deben ser controladas, dado que los mismos pueden tener efecto sobre la resistencia periférica a la insulina y la tolerancia a la glucosa. Hay registros de empeoramiento de la depresión endógena, de la epilepsia, de la colitis ulcerosa y de la enfermedad de Crohn. Sobre todo en las mujeres con antecedentes de cloasma debe evitarse la exposición al sol o a la radiación ultravioleta mientras tomen AOC, dado que ocasionalmente puede producirse cloasma. Los estrógenos pueden causar cierto grado de retención de líquidos, por lo que deben ser monitoreadas estrechamente las pacientes con patologías que pudiesen agravarse por la retención hidrosalina, por ejemplo cardíacas o renales. En las pacientes con insuficiencia renal terminal el nivel de estrógenos circulantes puede aumentar tras la administración del AOC. RUBI® contiene lactosa en su formulación. Esto debe ser tomado en cuenta por pacientes con intolerancia hereditaria a galactosa, insuficiencia de lactasa o malabsorción de glucosa o galactosa que toman dietas sin lactosa. La eficacia de los AOC puede disminuir si durante la toma de los comprimidos activos: se olvida de tomar los mismos, existieran trastornos gastrointestinales o si toma medicación concomitante como ciertos antibióticos. Control del ciclo: todos los AOC pueden dar lugar a hemorragias irregulares los primeros meses de uso (de persistir excluir trastornos malignos o embarazo). Las interacciones farmacológicas entre los anticonceptivos orales y otros fármacos pueden producir hemorragia por disrupción y/o falla del anticonceptivo oral (deben usar temporalmente un método de barrera adicional al AOC o elegir otro método anticonceptivo). Se deben consultar los prospectos de los medicamentos utilizados en forma concomitante con la finalidad de identificar potenciales interacciones con RUBI®. Los AOC pueden influir en el metabolismo de otros principios activos. Pueden verse afectados los resultados de ciertas pruebas de laboratorio. RUBI® no está indicado durante el embarazo ni se recomienda su uso hasta tanto la madre no haya suspendido la lactancia. REACCIONES ADVERSAS: Según su frecuencia de presentación clasificadas como: frecuentes (≥ 1/100), poco frecuentes (≥ 1/1.000 a < 1/100), raras (< 1/1.000). Infecciones e infestaciones: poco frecuentes: Infección fúngica, candidiasis vaginal, infección vaginal; raras: candidiasis, herpes simple, supuesto síndrome de histoplasmosis ocular, tiña versicolor, infección del tracto urinario, vaginitis bacteriana, infección micótica vulvovaginal. Trastornos del metabolismo y de la nutrición: poco frecuentes: aumento del apetito; raras: retención de líquidos, hipertrigliceridemia. Trastornos psiquiátricos: poco frecuentes: depresión/humor depresivo, disminución de la libido, trastorno mental, cambios del humor; raras: labilidad afectiva, agresión, ansiedad, disforia, aumento de la libido, nerviosismo, intranquilidad, trastorno del sueño, estrés. Trastornos del sistema nervioso: frecuentes: cefalea (incluye cefalea tensional); poco frecuentes: mareo; raras: disminución de la atención, parestesia, vértigo. Trastornos oculares: raras: intolerancia a las lentes de contacto. Trastornos vasculares: poco frecuentes: hipertensión, migraña (incluye migraña con aura y sin aura); raras: sangrado de venas varicosas, sfocofos, hipotensión, dolor venoso. Trastornos gastrointestinales: frecuentes: dolor abdominal (incluye distensión abdominal); poco frecuentes: diarrea, náuseas, vómitos; raras: estreñimiento, dispepsia, enfermedad por reflujo gastroesofágico. Trastornos hepatobiliares: raras: aumento de la alanina aminotransferasa, hiperplasia nodular focal del hígado. Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo: frecuentes: acné; poco frecuentes: alopecia, prurito (incluye prurito generalizado y exantema prurítico), exantema (incluye exantema macular); raras: reacción alérgica cutánea (incluye dermatitis alérgica y urticaria), cloasma, dermatitis, hirsutismo, hipertricosis, neurodermatitis, trastorno de la pigmentación, seborrea, trastorno cutáneo (incluye tirantez cutánea). Trastornos músculo esqueléticos y del tejido conjuntivo: raras: dolor de espalda, espasmos musculares, sensación de pesadez. Trastornos del aparato reproductor y de la mama: frecuentes: amenorrea, molestias en las mamas (incluye dolor mamario, trastorno y dolor de pezones), dismenorrea, metrorragia (sangrado intermenstrual, incluye menstruación irregular); poco frecuentes: aumento de tamaño de la mama, masa mamaria, displasia cervical, metrorragia funcional, dispareunia, enfermedad fibroquística de la mama, menorragia, trastorno menstrual, quiste ovárico, dolor pélvico, síndrome premenstrual, leiomioma uterino, espasmo uterino, secreción vaginal, sequedad vulvovaginal; raras: neoplasma benigno de mama, quiste de mama, sangrado coital, galactorea, hemorragia genital, hipomenorrea, retraso de la menstruación, ruptura de quiste ovárico, sensación de quemadura vaginal, sangrado uterino/vaginal incluye manchado, olor vaginal, molestia vulvovaginal. Trastornos de la sangre y del sistema linfático: raras: linfadenopatía. Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración: poco frecuentes: irritabilidad, edema; raras: dolor de pecho, fatiga, malestar. Exploraciones complementarias: frecuentes: aumento de peso; poco frecuentes: disminución de peso. Los efectos adversos graves, se describen en la sección Precauciones y Advertencias. PRESENTACIONES: Envase con 28 comprimidos recubiertos (2 amarillo oscuro, 5 rojo claro, 17 amarillo claro, 2 rojo oscuro y 2 blancos). GADOR S.A. Darwin 429 - C1414CUI - Buenos Aires. Para mayor información, leer el prospecto completo del producto o consultar en [www.gador.com.ar](http://www.gador.com.ar). Fecha de última revisión ANMAT: Oct-2012.



# Rubí®

VALERATO DE ESTRADIOL  
DIENOGEST

## Equilibradamente seguro

Anticonceptivo oral multifásico que libera estradiol, el mismo estrógeno que produce naturalmente la mujer. (1)

- Alta eficacia anticonceptiva (2) (3)
- Efecto favorable sobre el perfil lipídico (4)
- Menor impacto en parámetros hemostáticos (5)
- Menos volumen y días de sangrado (1) (5)
- Adecuado control de ciclo (1)
- Alto nivel de satisfacción (6)
- Mejora el bienestar físico y emocional (6)
- Baja incidencia de efectos adversos (6)

### PRESENTACIÓN:

Envase con 28 comprimidos recubiertos, conteniendo Valerato de estradiol + Dienogest.

## Calidad Gador



## ¡NOVEDAD!

También aprobado para el tratamiento de la hemorragia menstrual abundante y/o prolongada en mujeres sin patología orgánica que escogen la anticoncepción oral. (7)



1) Akendi H, et al. Bleeding pattern and cycle control with an estradiol-based oral contraceptive: a seven-cycle, randomized comparative trial of estradiol valerate/dienogest and ethinyl estradiol/levonorgestrel. *Contraception* 2009; 80: 436-444. 2) Fruzzetta F, Bizar L. Review of clinical experience with estradiol in combined oral contraceptives. *Contraception* 2010; 81: 8-15. 3) Hoy S, Scott L. Estradiol valerate/dienogest in oral contraception. *Drugs* 2009; 69: 1635-1646. 4) Parko S, et al. Metabolic effects of a new four-phase oral contraceptive containing estradiol valerate and dienogest. *Obstet Gynecol* 2008; 111: 125-135. 5) Fraser L, et al. A novel oral contraceptive comprising estradiol valerate/dienogest for the treatment of heavy and/or prolonged menstrual bleeding without organic cause: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Int J Gynecol Obstet* 2009; 107: 5183-5184. 6) Palacios S, et al. Efficacy and safety of a novel oral contraceptive based on oestradiol (oestradiol valerate/dienogest): A phase III trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2010; 149: 57-62. 7) Prospecto Rubí, GADOR S.A. Fecha última emisión: Oct-2012.



Gador   
Al Cuidado de la Vida  
<http://www.gador.com.ar>