

Farmacodivulgación

Policlínico Docente “David Moreno Domínguez” Granma

Interferencias de medicamentos con pruebas de laboratorios

Yurisnel Ortiz Sánchez,¹ María M. García Tase,² Keila K. Rosales Arias,³ Yoleinis Vázquez Belizón⁴ y Ever Fonseca Olivares⁵

RESUMEN

El presente trabajo se realizó teniendo en cuenta la insuficiente bibliografía sobre las interacciones de las pruebas de laboratorio con los fármacos, con el propósito de actualizar este tema para el personal médico. Se realizó una extensa revisión bibliográfica con vistas a exponer estas interacciones con los parámetros más usuales en el laboratorio de análisis clínico.

Palabras clave: Fármacos/interacción, pruebas de laboratorio clínico.

La función de laboratorio clínico como medio complementario del diagnóstico médico cobra cada día más relevancia, por lo cual no es posible esperar un desarrollo armónico de la atención médica sin la garantía de la profundización cuantitativa-cualitativa del laboratorio clínico.

La actualización y reforzamiento de la actividad de laboratorio clínico de todo el país se imponen como requisito indispensable para elevar la calidad de los servicios de salud que se presta a nuestro pueblo.

Con la ingestión simultánea de numerosos fármacos y la práctica de muchas pruebas de laboratorio, la anomalías en los resultados de las pruebas de laboratorio pueden deberse a los fármacos en igual medida que a la enfermedad. Una correcta interpretación de las pruebas de laboratorio requiere que el médico esté al corriente de todos los fármacos que está tomando el paciente; es importante recordar que los pacientes a menudo no le dicen a su médico los medicamentos que consumen (prescritos por los especialistas o por los propios pacientes).¹

La frecuencia de estas modificaciones de los resultados de las pruebas de laboratorio es variable. Hay numerosos mecanismos causales que pueden intervenir, a veces simultáneamente. Así algunas alteraciones se deben a una interferencia en la reacción química utilizada en la técnica de la prueba; otras alteraciones reflejan una lesión de órgano específico, como el hígado y el riñón. En algunos casos se inducen alteraciones metabólicas específicas, por ejemplo, aceleración o retraso en la formación o excreción de un producto químico, competición por puntos de fijación, estimulación o supresión de enzimas degradantes, etc. A menudo los mecanismos que intervienen en la alteración de resultados de pruebas de laboratorio son desconocidos.

Esta fue la motivación para la realización de una revisión bibliográfica del tema, y exponer de forma breve y concisa aquellos medicamentos que pueden interactuar con las pruebas de laboratorio.^{1,2}

MÉTODOS

El trabajo consistió en la revisión bibliográfica de guías terapéuticas nacionales y extranjeras con vistas a confeccionar una lista con los medicamentos que interfieren con las pruebas de laboratorio. Para ello se revisaron:

- Base de Datos del Medicamentos (BOT). Colegio Oficiales de Farmacéuticos. España. 2000.³
- Diccionario de Especialidades Farmacéuticas. Edición 27, 1999. Colombia.⁴
- Vademecum Internacional. Especialidades Farmacéuticas y Biológicas. Productos y Artículos de Parafarmacia. Métodos de Diagnóstico. Edición 41, 2000. España.⁵

Dicha revisión fue realizada por un equipo de profesionales que incluye: Licenciado en Ciencias Farmacéuticas, Especialista en Medicina Interna, Especialista en Pediatría y un Especialista en Dermatología. Los datos se llevaron a una sábana con los aspectos siguientes: medicamento, interferencia con las diferentes pruebas de laboratorio y forma de manifestarse la interferencia (A: aumento; D: disminución; falso A, falsa D). El trabajo fue realizado durante los meses de marzo a mayo 2005 en el Policlínico Docente " David Moreno Domínguez" en el municipio Jiguaní.

RESULTADOS

A continuación se presenta una lista de resultados de las pruebas de laboratorio que se realizan con frecuencia y que pueden estar alteradas por los fármacos de uso frecuente, constituye tan solo una orientación general al tema; la selección y disposición de los datos por pruebas clínicas, proporcionan el resultado más útil, rápido y sencillo de un tema extraordinariamente complejo.

Ácido úrico en sangre:

- Acetazolamida (A)
- Acido iopanoico (A)
- Acido nicotínico (A)
- Alopurinol (D)
- Aminofilina (falso A)
- Azatioprina (D)
- Cafeína (falso A)
- Clorfibrato (D)
- Clorotiazida (D)
- Clorpromazina (D)
- Clortalidona (A)
- Corticotrofina (D)
- Epinefrina (A)
- Espirinolactona(A)
- Etambutol (A)

- Furosemida (A)
- Gentamicina (A)
- Gliceofulvina (D)
- Hidroclorotiazida (A)
- Indometacina (D)
- Levodopa (falso A)
- Litio carbonato (D)
- Losartan (D)
- Manitol (D)
- Mercaptopurina (falso A)
- Metildopa (falso A)
- Metrotexate (D)
- Norepinefrina (A)
- Probenecid (D)
- Vincristina (A)
- Vit-C (falso A)

Amoniaco en sangre:

- Acetazolamida (A)
- Clorotiazida (A)
- Clortalidona (A)
- Cloruro de amonio (A)
- Difenhidramina (D)
- Furosemida (A)
- Isoniazida (A)
- Kanamicina (D)
- Levodopa (D)
- Neomicina (D)
- Tetraciclina (D)

Bilirrubina en sangre:

- Ácido iopanoico (A)
- Ácido nalidíxico (A)
- Ácido Nicotínico(A)
- Alopurinol (A)
- Amitriptilina (A)
- Anfotericina B (A)
- Azapioprina (A)
- Carbamazepina (A)
- Clorpromazina (A)
- Clorpropamida (A)
- Clotrimazol dermo (A)
- Colchicina (A)
- Dextrano-70 (falso A)
- Dextropropoxifeno (A)
- Disulfiramo (A)
- Epinefrina (falso A)
- Eritromicina (A)
- Fenacetina (A)

- Fenilbutazona (A)
- Fenitoína (A)
- Fenobalbital (A)
- Fenoximetilpenicilina (A)
- Gentamicina (A)
- Gliceofulvina (A)
- Hierro dextrano (falso A)
- Ibuprofeno (A)
- Imipramina (A)
- Indometacina (A)
- Isoniacida (A)
- Kanamicina (A)
- Levodopa (A)
- Mercaptopurina (A)
- Metildopa (falso A)
- Metrotexate (A)
- Morfina (A)
- Nitrofurantoína (A)
- Novobiocina (falso A)
- Papaverina (A)
- Paracetamol (A)
- Pirazinamida(A)
- Probenecid (A)
- Procainamida (A)
- Quinidina (A)
- Retinol (A)
- Rifampicina (falso A)
- Sulfas (A)
- Tetraciclina (A)
- Tolbutamina (A)
- Vit-C (falso D)

Interferencia bilirrubina en orina:

- Colchicina (A)
- Fenacetina (A)
- Nitofurantoína (A)
- Tioridazina (A)

CPK sangre:

- Ácido aminocaproíco (A)
- Ampicilina (A)
- Anfetamina (A)
- Anfotericina B (A)
- Carbenicilina (A)
- Clindamicina (A)
- Clorfibrato (A)
- Clorpromazina (A)
- Clortalidona (A)
- Digital (A)

- Etanol (A)
- Insulina (A)
- Lidocaína (A)
- Metildopa (A)
- Morfina (A)
- Penicilamina (A)
- Tubocumarina, cloruro (A)

Calcio sangre:

- Clorotiazida (A)
- Clortalidona (A)
- Estrógenos conjugados (A)
- Etinilestradiol (A)
- Fenitoína (D)
- Fenobarbital (D)
- Furosemida (D)
- Glucagón (D)
- Glucosa (D)
- Hidroclorotiazida (A)
- Tamoxifeno (A)
- Tetraciclina (D)

Catecolamina en orina:

- Aminofilina (A)
- Clonidina (D)
- Clorpromazina (falso A)
- Formaldehído (Falso A)
- Guanetidina (D)
- Hidrato de cloral (falso A)
- Insulina (A)
- Isoprenalina (falso A)
- Levodopa (A)
- Nitroglicerina (A)
- Quinidina (falso A)
- Reserpina (D)
- Riboflamina (falso A)
- Teofilina (A)

Colesterol sangre:

- Ácido aminosalicílico (D)
- Acido nicotínico (D)
- Alopurinol (D)
- Azatioprina (D)
- Clorfibrato (D)
- Clorpromazina (falso A)
- Clorpropamida (D)
- Colchicina (D)
- Colestiramina (D)

- Disulfiramo (A)
- Epinefrina (A)
- Ergocalciferol (falso A)
- Eritromicina (D)
- Éter etílico (A)
- Furosemida (A)
- Glucagón (D)
- Glucosa (falso D)
- Heparina (D)
- Imipramina (A)
- Insulina (D)
- Isoniazida (D)
- Kanamicina (D)
- Levodopa (A)
- Miconazol (A)
- Neomicina (D)
- Norepinefrina (A)
- Penicilamina (A)
- Retinol (falso A)
- Tetraciclina (D)
- Tiabendazol (A)
- Tolbutamina (D)
- Trifluoperazina (A)
- Vit- C (D)

Cuerpos cetónicos orina:

- Ácido aminosalicílico (falso A)
- Clioquinol (falso A)
- Clorpromazina (falso A)
- Eritromicina (falso A)
- Fenacetina (falso A)
- Insulina (A)
- Isoniacina (A)

Esteroides orina:

- Acetazolamida (falso A)
- Bencilpenicilina (falso A)
- Carbamazepina (falso D)
- Cloranfenicol (A)
- Clordiazepóxido (falso A)
- Clortiazida (falso A)
- Clorpromazina (falso A)
- Clortalidona (A)
- Colchicina (falso A)
- Corticotrofina (D)
- Dextropoxifeno (falso D)
- Digitoxina (falso A)
- Digoxina (falso D)
- Eritromicina (falso A)

- Fenitoína (D)
- Glutetimida (falso A)
- Hidralazina (falso A)
- Hidrato de cloral (falso A)
- Meprobamato (falso D)
- Probenecid (D)
- Quinidina (falso A)
- Quinina (falso A)
- Reserpina (falso D)
- it-C (falso A)

Fosfatasa alcalina sangre:

- Ácido nalidíxico (A)
- Ácido nicotínico (A)
- Albúmina (falso A)
- Alopurinol (A)
- Amitriptilina (A)
- Anfotericina B (A)
- Azatioprina (A)
- Carbamazepina (A)
- Clorfibrato (D)
- Clorpromazina (A)
- Clorpropramina (A)
- Clotrimazol dermo (A)
- Colchicina (A)
- Dextropropoxifeno (A)
- Disulfiramo (A)
- Eritromicina (A)
- Fenacetina (A)
- Fenilbutazona (A)
- Fenitoína (A)
- Fenobarbital (A)
- Fenoximetilpenicilina (A)
- Gentamicina (A)
- Gliceofulvina (A)
- Ibuprofeno (A)
- Imipramina (A)
- Isoniazida (A)
- Kanamicina (A)
- Levodopa (A)
- Lincomicina (A)
- Mercatopurina (A)
- Metildopa (A)
- Metrotexate (A)
- Morfina (A)
- Nitrofurantoína (A)
- Novobiocina (A)
- Oxacilina (A)
- Papaverina (A)

- Penicilamina (A)
- Primidona (A)
- Probenecid (A)
- Procainamida (A)
- Quinidina (A)
- Retinol (A)
- Rifampicina (A)
- Sulfas (A)
- Tetraciclina (A)
- Tolbutamina (A)
- Warfarina (A)

Glucosa sangre:

- Acetazolamida (A)
- Ácido aminisalicílico (A)
- Ácido nalidíxico (falso A)
- Ácido nicotínico (A)
- Alopurinol (D)
- Amitriptilina (A)
- Cafeína (A)
- Carbonato de litio (A)
- Ciproheptadina (D)
- Clorfibato (D)
- Clorotiazida (A)
- Clorpromazina (A)
- Clorpropamida (falsa D)
- Clortalidona (A)
- Corticotrofina (A)
- Dextrano-40 (falso A)
- Dextrano-70 (falso A)
- Dextropropoxifeno (D)
- Diazóxido (A)
- Epinefrina (falso A)
- Eritromicina (D)
- Éter etílico (A)
- Fenilbutazona (A)
- Fenitoína (A)
- Fenoltaleína (A)
- Furosemida (A)
- Glibenclamida (D)
- Glucagón (A)
- Glucosa (A)
- Guanetidina (D)
- Heparina (A)
- Hidroclorotiazida (A)
- Imipramina (A)
- Indometacina (A)
- Interferón (falso A)
- Insulina (D)

- Isoniazida (A)
- Levodopa (falsa D)
- Lincomicina (D)
- Mercaptopurina (falso A)
- Metildopa (falso A)
- Morfina (A)
- Nitrofurantoína (A)
- Paracetamol (falsa D)
- Propranolol (D)
- Reserpina (A)
- Tetraciclina (falsa D)
- Tiabendazol (A)
- Tolbutamida (D)
- Vit-C (falsa D)

Glucosa orina:

- Acetanilida (falso A)
- Acetazolamida (A)
- Ácido aminosalicílico (falso A)
- Ácido nalidíxico (A)
- Ácido nalidíxico (falso A)
- Bencilpenicilina (falso A)
- Cafalexina (falso A)
- Carbonato de litio (A)
- Cloramfenicol (falso A)
- Clorotiazida (A)
- Clorpromazina (A)
- Clortalidona (A)
- Dexametazona (A)
- Efedrina (A)
- Estreptomina (falso A)
- Fenacetina (falso A)
- Fructosa (falso A)
- Furazolidona (falso A)
- Furosemida (A)
- Glucagón (A)
- Hidrato de cloral (falso A)
- Hidroclorotiazida (A)
- Isoniazida (falso A)
- Lactosa (A)
- Levodopa (falso D)
- Morfina (falso A)
- Nitrofurantoína (falso A)
- Probenecid (falso A)
- Triamcinolona (A)
- Vit-C (falsa D)

Lactato deshidrogenasa sangre:

- Ácido nalidíxico (A)

- Ácido nicotínico (A)
- Ácido urótico (A)
- Amitriptilina (A)
- Clorpropamida (A)
- Dextropopoxifeno (A)
- Disulfiramo (A)
- Eritromicina (A)
- Fenilbutazona (A)
- Fenitoína (A)
- Fenobarbital (A)
- Isoniazida (A)
- Metildopa (A)
- Nitrofurantoína
- Paracetamol (A)
- Pirazinamida (A)
- Procainamina (A)
- Tetraciclina (A)

Magnesio sangre:

- Acetato de magnesio (A)
- Anfotericina B (D)
- Carbonato de litio (A)
- Clorotiazida (D)
- Cloruro de amonio (D)
- Ergocalciferol (A)
- Etanol (D)
- Gentamicina (D)
- Hidroclorotiazida (D)
- Insulina (D)
- Neomicina (D)

Potasio sangre:

- Ácido aminocaproico (A)
- Ácido aminosalicílico (D)
- Ácido iopanoico (falso A)
- Ampicilina (D)
- Anfotericina B (D)
- Bencilpenicilina (D)
- Carbanecilina (A)
- Carbonato de litio (D)
- Ciclofosfamida (A)
- Clorotiazida (D)
- Clortalidona (D)
- Doxiciclina (A)
- Espironolactona (A)
- Furosemida (D)
- Glucagón (A)
- Glucosa (D)
- Indometacina (A)

- Insulina (D)
- Isoniazida (A)
- Levodopa (D)
- Manitol (A)
- Polimixina B (D)
- Sulfato de sodio (D)
- tetraciclina (D)

Prolactina sangre:

- Bromocriptina (D)
- Cimetidina (A)
- Ciproheptadina (A)
- Clorpromazina (A)
- Ergotamina (D)
- Estrógenos conjugados (A)
- Etanol (A)
- Haloperidol (A)
- Levodopa (D)
- Metildopa (A)
- Metocopramida (A)
- Reserpina (A)

Proteína orina:

- Acetazolamida (falso A)
- Ácido aminosalicílico (falso A)
- Ácido Iopanoico (falso A)
- Anfotericina B (A)
- Axacilina (falso A)
- Bacitracina (A)
- Bencilpenicilina (A)
- Carbonato de litio (A)
- Cefalotina (falso A)
- Clorpromazina (falso A)
- Clorpropamina (A)
- Clortalidona (A)
- Corticotrofina (A)
- Doxiciclina (A)
- Estreptomicina (A)
- Fenilbutazona (A)
- Fenoltaleína (A)
- Gliceofulvina (A)
- Hidralazina (A)
- Isoniacida (A)
- Kanamicina (A)
- Neomicina (A)
- Penicilamina (A)
- Polimicina B (A)
- Probenecid (A)
- Tiabendazol (A)

- Tolbutamina (falso A)

SGOT sangre (aspartato aminotransferasa o transaminasa glutamicooxalacética):

- Ácido nalidíxico (A)
- Ácido nicotínico (A)
- Alopurinol (A)
- Amitriptilina (A)
- Anfotericina B (A)
- Azatioprina (A)
- Carbamazepina (A)
- Clorpromazina (A)
- Clorpropramina (A)
- Clotrimazol (A)
- Colchicina (A)
- Dextropropoxifeno (A)
- Disulfiramo(A)
- Eritromicina (A)
- Estavudina (A)
- Fenacetina (A)
- Fenilbutazona (A)
- Fenitoína (A)
- Fenobarbital (A)
- Fenoximetilpenicilina (A)
- Gentamicina (A)
- Gliceofulvina (A)
- Ibuprofeno (A)
- Indometacina (A)
- Interferon beta 1 (A)
- Isoniazina (A)
- Kanamicina (A)
- Levodopa (A)
- Lincomicina (A)
- Mercaptopurina (A)
- Metildopa (A)
- Metrotexate (A)
- Morfina (A)
- Nitrofurantoína (A)
- Novobiocina (A)
- Oxacilina (A)
- Papaverina (A)
- Paracetamol (A)
- Penicilamina (A)
- Probenecid (A)
- Procainamida (A)
- Quinidina (A)
- Retinol (A)
- Rifampicina (A)
- Sulfas (A)
- Tetraciclina (A)

- Tolbutamina (A)
- Warfarina (A)

SGPT sangre (alanina aminotransferasa ó transaminasa glutamicopirúvica): (A)

- Ácido nalidíxico
- Ácido nicotínico
- Alupurinol
- Amitriptilina
- Anfotericina B
- Azatioprina (A)
- Carbamazepina
- Clorpromazina
- Clotrimazol
- Colchicina
- Dextropropoxifeno
- Disulfiramo (A)
- Eritromicina
- Fenacetina
- Fenilbutazona
- Fenitoína
- Fenobarbital
- Gliceofulvina
- Ibuprofeno
- Indometacina
- Interferon beta1(A)
- Isoniazida
- Kanamicina
- Levodopa
- Lincomicina
- Metildopa
- Metrotexate
- Morfina
- Nitrofurantoína
- Novobiocina
- Oxacilina
- Papaverina
- Paracetamol
- Penicilamina
- Probenecid
- Quinidina
- Sulfas
- Tetraciclina
- Tolbutamina
- Warfarina

Tiempo de protombina sangre:

- Ácido aminosalicílico (A)
- Alopurinol (A)
- Asparaginasa (A)

- Carbamacepina (D)
- Cimetidina (A)
- Clofibrato (A)
- Colestiramina (A)
- Disulfiramo (A)
- Etanol (A)
- Fenilbutazona(A)
- Gliceofulvina (D)
- Glucagón (A)
- Glutetimina (D)
- Heparina (A)
- Hidrato de cloral (A)
- Levotiroxina (A)
- Metronidazol(A)
- Miconazol (A)
- Pirazinamida (A)
- Quinidina (A)
- Rifampicina (A)
- Tetraciclina (A)

Prueba de Coombs sangre: (+)

- Ampicilina
- Anfotericina B
- Bencilpenicilina
- Clorpromacina
- Clorpropamida
- Etosuximida
- Fenacetina
- Fenilbutazona
- Fenitoína
- Hidralazina
- Indometacina
- Isoniazida
- Levodopa
- Metildopa
- Quinidina
- Quinina
- Rifampicina
- Tolbutamina

Test de embarazo orina:

- Clordiazepóxido (falso +)
- Clorpromazina (falso +)
- Flufenazina (falso +)
- Prometazina (falso -)
- Tioridazina (falso+)

Triglicéridos sangre:

- Ácido nicotínico (D)
- Alopurinol (A)
- Asparaginasa (D)
- Clofibrato (D)
- Estrógenos conjugados (A)
- Etanol (A)
- Fenitoína (A)
- Furosemida (A)
- Glibenclamina (D)
- Glucagón (D)
- Heparina (D)
- Lincomicina (A)
- Metformin (D)
- Vit-C (D)

Urea sangre:

- Acetazolamina (A)
- Acido nalidíxico (A)
- Alopurinol (A)
- Anfotericina B (A)
- Arginina (A)
- Clonidina (A)
- Clorpromazina (falso A)
- Clortalidona (A)
- Codeína (A)
- Dextrano-40 (A)
- Dextrano-70 (A)
- Espirinolactona (A)
- Etambutol (A)
- Eter etílico (A)
- Fenacetina (A)
- Fenilbutazona (A)
- Furosemida (A)
- Gliceofulvina (A)
- Glucosa (D)
- Guanetidina (A)
- Hidroclorotiazida (A)
- Imipramina (A)
- Indometacina (A)
- Kanamicina (A)
- Levodopa (A)
- Metildopa (A)
- Metrotexate (A)
- Neomicina (A)
- Nitrofurantoína (A)
- Oxacilina (A)
- Penicilamina (A)
- Polimicina B (A)
- Probenecid (A)

- Tetraciclina (A)

Urobilinógeno orina:

- Acetazolamina (A)
- Cáscara sagrada (falso A)
- Cloramfenicol (D)
- Clorpromacina (falso A)
- Cloruro de amonio (D)
- Eritromicina (D)
- Neomicina (D)
- Nitrofurantoína (D)
- Procaína (falso A)
- Reserpina (D)
- Sulfatiazol (falso A)
- Tolbutamida (D)
- Vit- C (D)

Vanil mandelico ácido orina:

- Ácido aminosalicílico (falso A)
- Ácido nalidíxico (falso A)
- Cafeína (falso A)
- Carbonato de litio (A)
- Clonidina (D)
- Disulfiramo (D)
- Efedrina (falso A)
- Epinefrina (A)
- Guanetidina (D)
- Imipramina (D)
- Insulina (A)
- Levodopa (falso A)
- Mefenesina (falso A)
- Metildopa (falso A)
- Metocarbamol (falso A)
- Morfina (D)
- Nitroglicerina (A)
- Norepinefrina (A)

5-Hidroxiindolacético orina:

- Acetanilida (falso A)
- Cafeína (A)
- Clorpromazina (falsa D)
- Cortitrofina (D)
- Fenacetina (falso A)
- Fluorouracilo (A)
- Formaldehido (falsa D)
- Imipramina (D)
- Mefenesina (falso A)
- Metildopa (D)

- Metocarbamol (falso A)
- Paracetamol (falso A)
- Prometazina (falsa D)
- Reserpina (A)

Ácido láctico sangre:

- Etanol (A)
- Fructosa (A)
- Epinefrina (A)
- Glucosa (A)
- Isoniazida (A)
- Morfina (D)
- Nitrofurantoína (A)
- Bicarbonato de sodio (A)

Amilasa sangre:

- Ácido amino salicílico (A)
- Asparginasa (A)
- Azatioprina (A)
- Ciproheptadina (A)
- Clorotiazida (A)
- Clortalidona (A)
- Codeína (A)
- Etanol (A)
- Fenilbutazona (A)
- Furosemida (A)
- Hidroclorotiazida (A)
- Histamina (A)
- Indometacina (A)
- Isoniazida (A)
- Metildopa (A)
- Morfina (A)
- Páncreas (A)
- Petidina (A)
- Procaïnamida (A)
- Rifampicina (A)
- Tetraciclina (A)

Fenolsulfonftaleína orina:

- Cáscara sagrada (A)
- Fenolftaleína (falso A)
- Probenecid (D)

CONCLUSIONES

Se detectó la existencia de 165 medicamentos que interfieren con las determinaciones del laboratorio clínico en cualquiera de sus presentaciones (aumento, disminución, falso aumento, falsa disminución).

RECOMENDACIONES

Tratar de hacer llegar a cada médico esta lista de medicamentos confeccionada para lograr una adecuada interpretación de las pruebas de laboratorio.

SUMMARY

Drug interactions with laboratory tests

Taking into account the lack of literature about interactions of lab tests with drugs, the present paper was aimed at updating the medical staff on this topic. An extensive literature review was made with a view to disclosing these interactions with the most usual parameters in the clinical analysis laboratory.

Key words: Drug/interaction; clinical lab tests.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wallach J. Interpretación de los diagnósticos de laboratorio. La Habana: Edición Revolucionaria; 1983.
2. Bada Ainsa JL, Salvá Miguel JA. Reacciones adversas de los medicamentos y enfermedades yatrógenas. La Habana: Edición Revolucionaria; 1983.
3. Base de Datos del Medicamentos (BOT). Colegio Oficiales de Farmacéuticos. España. 2000.
4. Rosenstein SE. Diccionario de Especialidades Farmacéuticas. 27 ed. Colombia: Ediciones PLM, SA de CV México;1999.
5. Vademecum Internacional. Especialidades farmacéuticas y biológicas. Productos y artículos de parafarmacia. Métodos de diagnóstico. 41 ed. Madrid: Medicom, SA; Ediciones Médicas; 2000.

Recibido: 25 de junio de 2005. Aprobado: 28 de julio de 2005.

Lic. *Yurisbel Ortiz Sánchez*. Dirección Provincial de Salud. Municipio Jiguaní Bayamo, Granma, Cuba.

¹Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Dirección Provincial de Salud, Bayamo, Granma.

²Especialista de I Grado en Dermatología.

³Especialista de I Grado en Pediatría.