

Caso Clínico

Neoplasia Testicular  
y  
Tuberculosis Extrapulmonar  
en Paciente VIH

Dr. Santiago Gemelli

Dr. Richard Fornelli

22 de Setiembre de 2017



- S.M. 29 años. Procedente de Montevideo
- F.I: 18/8/2017.
- A.P: - Tabaquista.
  - Asmático desde la infancia en tratamiento con broncodilatadores de rescate.
  - VIH positivo diagnóstico en 2010 en contexto de embarazo de pareja. Sin coinfecciones. No inicio de TARV.
- A.E.A: Ingreso a sala de Urología (24/6/2017) por tumoración testicular. Ecografía de bolsas: testículo izquierdo aumentado de tamaño con microlitiasis.  
Marcadores tumorales. Alfetoproteína: 637. BhCG: 266.  
LDH: 853.  
Se plantea neoplasia de testículo. Cirugía 26/6/2017.  
Orquiectomía radical izquierda. Duración: 50 minutos. Profilaxis: Cefazolina 2gr.



- Anatomía patológica. Tumor germinal maligno, no seminomatoso. Margen quirúrgico libre de neoplasia. Embolias vasculo linfáticas. Marcadores tumorales post cirugía. Alfafetoproteina: 390. BhCG:132. LDH: 465.
- Alta 3/7/2017. No inicio de TARV.
- E.A: Ingreso el 18/8/2017 por dolor lumbar izquierdo. Tos y expectoración mucosa. En apirexia. No síntomas urinarios. Inicio de TARV: AZT/3TC/Lop-r.

Al examen: adelgazado, hipocoloreado, eupneico. Muguet oral. Normotenso  
Marcadores Tumorales: alfafetoproteina: 1009, BhcG: 492.6. LDH: 622.

Examen de orina: límpida, pH: 6.0, proteinuria:0.47, Hb:-. Sedimento:  
escasas células epiteliales.

CD4:14/mL. C.V: 568.000 copias(mL).

### **Planteo: recidiva tumoral**

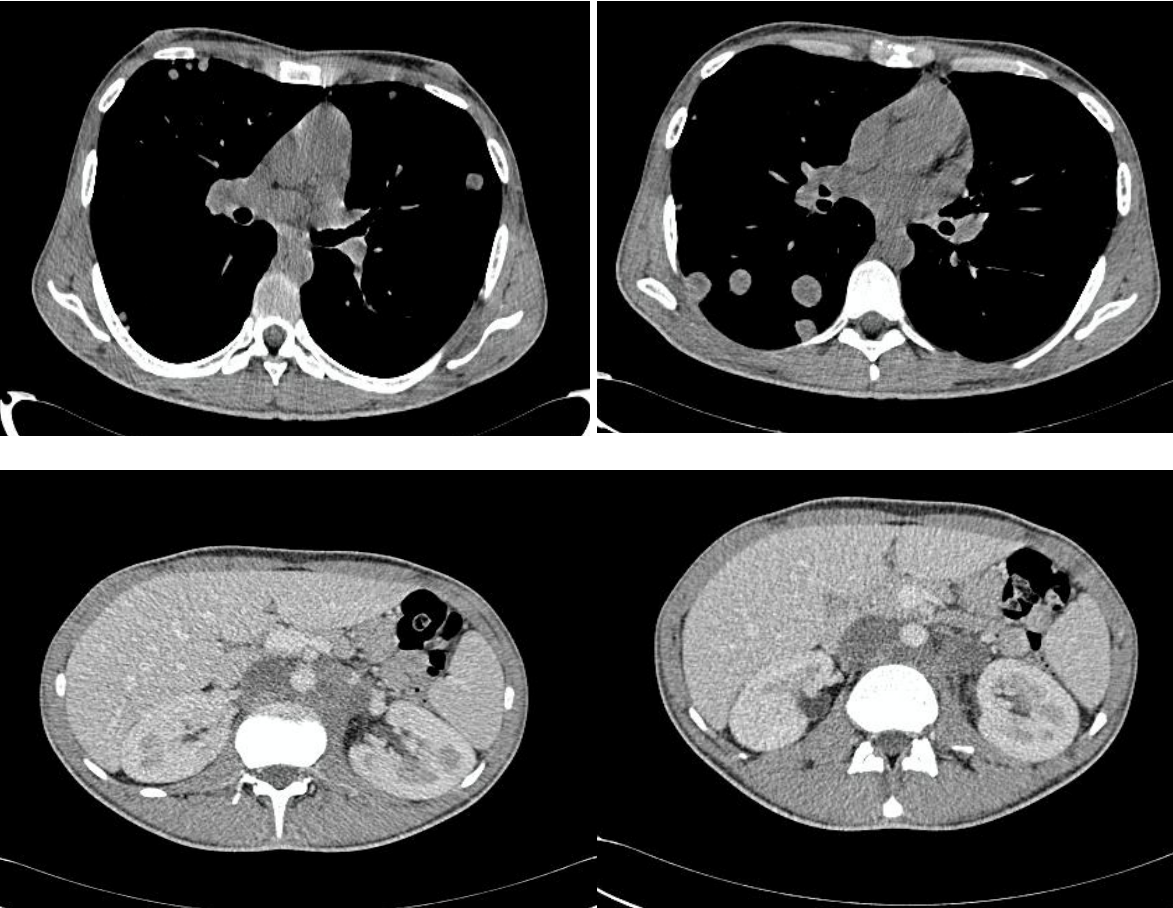
Se solicitan rutinas, RxTx y TAC de abdomen y pelvis.





Múltiples nódulos bilaterales de distribución difusa compatibles con secundarismo pulmonar.

# TC



- Múltiples nódulos pulmonares de aspecto secundario.
- Hepatoesplenomegalia.
- Trombosis de vena renal izquierda.
- Conglomerado ganglionar retroperitoneal hipodenso que desplaza las estructuras vasculares sin comprimirlas.



- Se inicia anticoagulación
- 21/8/2017 Valorado por Enfermedades Infecciosas se plantea:
  - VIH positivo. Inmunodepresión severa.
  - Recidiva de tumor testicular.
  - Candidiasis bucofaríngea.
  - Infección respiratoria subaguda: Tuberculosis, Pneumocistosis.
  - Rotar AZT por TDF por toxicidad del AZT con PQT.

Se solicita: - Baciloscopias en expectoración.  
- FBC c/LBA búsqueda de Tuberculosis/IFD PCP.  
- HLA B5701.  
- Baciloscopias con GeneXpert en orina .

Se indica: -TMP/SMX a dosis de tratamiento para PCP por 21 días.  
- Fluconazol 200 mg v/o día.  
- Profilaxis con Azitromicina 1.0 gr v/o semanal



- Baciloscopias de expectoración: no BAAR.
- GeneXpert de LBA: negativo.
- IFD PCP: negativo. Se suspende TMP/SMX a dosis de tratamiento
  
- 30/8/2017 GeneXpert MTB/RIF en orina positivo. Sensible a Rifampicina.
- 1/9/2017 Inicio de tratamiento antituberculoso. 4 comprimidos coformulados.
- 5/9/2017 Cambio de TARV a TDF/3TC/EFV.
  
- ◆ Se discute con equipo de Oncología y de Medicina Interna y se decide inicio de quimioterapia el 18/9/2017.
  
- ◆ Actualmente paciente en tratamiento:
  - PQT.
  - Tratamiento antituberculoso.
  - TARV: TDF/3TC/EFV.
  - Quimiopprofilaxis con TMP/SMX y Azitromicina.



# Interpretación del resultado GeneXpert MTB/RIF en orina

Con resultado: GeneXpert MTB/RIF en orina positivo se plantea la duda respecto a la localización de la tuberculosis:

- 1) Tuberculosis diseminada con hallazgo de micobacterias en orina?
- 2) Tuberculosis extrapulmonar posiblemente con compromiso ganglionar?
- 3) Tuberculosis renal?





# Tuberculosis Renal

- 10%-20% (4ª causa) de TB extrapulmonar.
- 6.5% de los casos de TB
- Secundaria a diseminación hematógica.
- En fases iniciales puede ser asintomática.
- Clínica: - síndrome urinario bajo
  - dolor lumbar
  - síntomas constitucionales
  - piuria estéril
  - nefritis intersticial tuberculosa

Peñata, Adrian; 2016. Diagnostico molecular de Tuberculosis extrapulmonar y sensibilidad a la rifampicina con un metodo automatizado en tiempo real. Biomedica; 36 (Supl.1):78-89

Mandell, G.L; Bennet, J.E; Dolin, R. VII, eds. 2012. Enfermedades Infecciosas. Barcelona, España. Elsevier. Vol, 2. Pag 3155



# Tuberculosis Renal

- Diagnóstico:
  - Orina: 3 muestras en 3 días consecutivos  
(1ª orina de la mañana, descartado el primer chorro, entrega inmediata de la muestra sin colocación en heladera)  
Sensibilidad del 30% en una sola muestra y 80% a 90% en caso de varias determinaciones
- Realización de GeneXpert/directo/cultivo. Alta sensibilidad y especificidad con las técnicas de PCR
- Tratamiento: no difiere de Tuberculosis pulmonar

Comisión honoraria para la lucha antituberculosa y enfermedades prevalentes. 2016. Guía Nacional para el manejo de la Tuberculosis. 3 edición. Uruguay.

Mandell, G.L; Bennet, J.E; Dolin, R. VII, eds. 2012. Enfermedades Infecciosas. Barcelona, España. Elsevier. Vol, 2. Pag 3150.



# Técnicas moleculares diagnósticas en Tuberculosis extrapulmonar

JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY, Apr. 2011, p. 1202–1205  
0095-1137/11/\$12.00 doi:10.1128/JCM.02268-10  
Copyright © 2011, American Society for Microbiology. All Rights Reserved.

Vol. 49, No. 4

## Rapid Molecular Detection of Extrapulmonary Tuberculosis by the Automated GeneXpert MTB/RIF System<sup>∇</sup>

Doris Hillemann,<sup>1\*</sup> Sabine Rüsç-Gerdes,<sup>1</sup> Catharina Boehme,<sup>2</sup> and Elvira Richter<sup>1</sup>

*Nationales Referenzzentrum für Mykobakterien, Forschungszentrum Borstel, Borstel, Germany,<sup>1</sup> and Foundation for Innovative New Diagnostics (FINN), Geneva, Switzerland<sup>2</sup>*

Received 10 November 2010/Returned for modification 15 December 2010/Accepted 16 January 2011

In total, 521 nonrespiratory specimens (91 urine, 30 gastric aspirate, 245 tissue, 113 pleural fluid, 19 cerebrospinal fluid [CSF], and 23 stool specimens) submitted to the German National Reference Laboratory for Mycobacteria (NRL) from May 2009 to August 2010 were comparatively investigated with the new molecular-based GeneXpert MTB/RIF (Xpert) assay system and conventional liquid and solid culture methods. Twenty (3.8%) of the 521 specimens gave no interpretable result. Whereas the sensitivity of the Xpert assay with tissue specimens was 69.0% (20 out of 29 culture-positive cases detected), 100% sensitivity was found with the urine and stool specimens. The combined sensitivity and specificity of the Xpert assay were calculated to be 77.3% and 98.2%, respectively.

TABLE 2. Sensitivity and specificity of Xpert assay with culture method as reference standard

Specimen type	Sensitivity (%)	Specificity (%)
Tissue	69.0	98.4
CSF	Not calculable	100.0
Gastric fluid	87.5	100.0
Pleural fluid	Not calculable	98.1
Stool	100.0	91.7
Urine	100.0	98.6
Total	77.3	98.2

N:521 muestras

Sensibilidad: 77.3%

Especificidad: 98.2%



ARTÍCULO ORIGINAL

## **Diagnóstico molecular de tuberculosis extrapulmonar y sensibilidad a rifampicina con un método automatizado en tiempo real**

Adrián Peñata<sup>1</sup>, Richard Salazar<sup>2</sup>, Tatiana Castaño<sup>1</sup>, Julián Bustamante<sup>1</sup>, Sigifredo Ospina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Biología Molecular e Inmunogenética de Trasplantes, Departamento de Microbiología, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

<sup>2</sup> Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

N: 372 muestras

Sensibilidad: 94%

Especificidad: 97%

Estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo y prospectivo.



## High Diagnostic Yield of Tuberculosis From Screening Urine Samples From HIV-Infected Patients With Advanced Immunodeficiency Using The Xpert MTB/RIF Assay

*Stephen D. Lawn, MD,\*† Andrew D. Kerkhoff, MSc,\*‡ Monica Vogt, DipMedTech,\*  
and Robin Wood, MMed, FCP\**

**Abstract:** We determined the diagnostic yield of the Xpert MTB/RIF assay for tuberculosis (TB) when testing small volumes of urine from ambulatory HIV-infected patients before starting antiretroviral therapy in South Africa. Compared with a gold standard of sputum culture, the sensitivity of urine Xpert among those with CD4 cell counts of <50, 50–100, and >100 cells per microliter were 44.4%, 25.0%, and 2.7% ( $P = 0.001$ ), respectively. Urine Xpert testing provides a means of rapid TB diagnosis in patients with advanced immunodeficiency and poor prognosis. These data are indicative of high rates of TB dissemination and renal involvement in this clinical population.

**Key Words:** HIV, tuberculosis, screening, diagnosis, Africa, urine, Xpert MTB/RIF, antiretroviral

*(J Acquir Immune Defic Syndr 2012;60:289–294)*





Automated real-time nucleic acid  
amplification technology for rapid  
and simultaneous detection of tuberculosis  
and rifampicin resistance:

## Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children

OMS. Diagnostico de Tuberculosis extrapulmonar utilizando Xpert MTB/RIF  
Metaanálisis. 22 estudios desde 1/2007 a 12/2012  
5922 muestras.

WHO. [accessed May 06, 2015] Policy update: Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children. 2013. [http://www.who.int/tb/laboratory/xpert\\_launchupdate/en/](http://www.who.int/tb/laboratory/xpert_launchupdate/en/)



## Xpert MTB/RIF: a New Pillar in Diagnosis of Extrapulmonary Tuberculosis?<sup>∇</sup>

Viral Vadwai,<sup>1</sup> Catharina Boehme,<sup>2</sup> Pamela Nabeta,<sup>2</sup> Anjali Shetty,<sup>1</sup>  
David Alland,<sup>3</sup> and Camilla Rodrigues<sup>1\*</sup>

*P. D. Hinduja National Hospital and Medical Research Centre, Mahim, Mumbai, India<sup>1</sup>; Foundation for Innovative New Diagnostics, Geneva, Switzerland<sup>2</sup>; and Department of Medicine, New Jersey Medical School, University of Medicine and Dentistry, New Jersey, Newark, New Jersey<sup>3</sup>*

Received 17 November 2010/Returned for modification 3 January 2011/Accepted 3 May 2011

N: 547  
Sensibilidad: 81%  
Especificidad: 99.6%



# APRENDIZAJES

- VIH con inmunosupresión severa la búsqueda etiológica debe ser amplia.
- Se reafirma el concepto de etiologías múltiples en pacientes VIH inmunodeprimidos severos.
- Dificultades en la interpretación de los resultados de nuevas técnicas moleculares en el diagnóstico de TB extrapulmonar, considerar el rendimiento y el valor predictivo según el tipo de muestra utilizada.





# Muchas Gracias



Cátedra de Enfermedades Infecciosas, 2017.

