

# Gaceta Médica de México

PERIODICO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Tomo LVII

México, Septiembre-October 1296

Núm. 5.

## TRABAJOS REGLAMENTARIOS

### La Investigación Bacterioscópica del Bacilo de Koch en las Orinas

POR EL DR. FRANCISCO PAZ

Tiéndose en general esta investigación como recurso de poco valor para el diagnóstico de las tuberculosis del aparato urinario, debido a dos dificultades que sin justicia han llegado a tomar proporciones casi, de insuperables. La primera es la habitual escasez de bacilos en la mayoría de las tuberculosis renales; la segunda es la posibilidad de confundir el Bacilo de Koch con otros ácido-resistentes, principalmente con el bacilo del esmegma.

Deseo mostrar en el presente trabajo que las dificultades anotadas son, en la mayoría de las veces, posibles y hasta fáciles de vencer y que esta investigación en la práctica, es un recurso rápido que jamás se debe omitir.

Dejo por bien sentado y unánimemente admitido, que la interpretación justa de un resultado de laboratorio debe fundarse en la aplicación de una técnica rigurosa y en la anotación fiel de los hechos, sin que el observador tenga prejuicio respecto al resultado. Si éste es dudoso, aquél debe poner de su parte su habilidad técnica y su juicio honrado para aclarar la duda, sea repitiendo la prueba, o bien empleando nuevo método distinto del primero, si ni aun de este modo se logra la incertidumbre, debe consignarse solamente la probabilidad, anotando el resultado como dudoso.

La eliminación de bacilos de Koch por vía urinaria suele ser intermitente por lo que debe elegirse la oportunidad más propicia para buscar los bacilos. Así como en las tuberculosis pulmonares incipientes se aprovecha para la investigación bacterioscópica un acceso febril, la aparición de una hemoptisis, o la época de las reglas en la mujer, en las tuberculosis renales esta oportunidad para el examen será guiada por la aparición de poliuria turbia, o de pequeñas hematurias.

Habitualmente la baciluria es poco graduada. Para hacer su investigación recomiendo que el paciente haga antes de emitir la muestra destinada al examen, un aseo cuidadoso del pene o de la vulva, especialmente de los pliegues prepuciales o clitoridianos, con agua hervida adicionada de bicarbonato de sosa y jabón, para evitar la presencia del esmegma.

Si la orina emitida es turbia, lo que fácilmente puede notarse, pues el enfermo orina en un frasco de cristal con tapón esmerilado, lavado con agua hervida y lejía de sosa, se deja reposar durante tres a cuatro horas, al cabo de ellas se vierte cuidadosamente el líquido superficial reservando el depósito sedimentado, unos 100 centímetros cúbicos, para remitirlos al laboratorio.

Este volumen de orina es sometido a prolongada centrifugación, 15 minutos a 1800 revoluciones por minuto, añadiendo a la orina un tercio de su volumen de alcohol, para reducir su densidad y asegurar la sedimentación de los bacilos.

Puede suceder que la orina, muy cargada de uratos, proporcione un sedimento tan abundante que no pueda extenderse totalmente sobre una o dos láminas porta-objeto. Acostumbro en este caso introducir los tubos de la centrífuga ya cargados de orina, en un baño de María a 50 grados, antes de practicar la centrifugación. A los pocos minutos los uratos están disueltos y así permanecen generalmente el tiempo necesario para la centrifugación, pudiendo entonces sin dificultad tomar y extender en las láminas todo el sedimento. Siempre uso dos láminas, una de las cuales me sirve, llegado el caso, para aclarar un resultado dudoso.

Hecha con uno de los frotos una preparación por el método de coloración de Ziehl-Neelsen la llevo al microscopio para recorrerla totalmente. Esta investigación paciente de toda la preparación es un detalle importante y a él debo varios éxitos donde otros nada habían encontrado: contra bacilos escasos, investigación minuciosa.

Con las orinas purulentas con sedimento abundante aun después de centrifugación, procedo primero a homogeneizar el sedimento y lo centrifugo después por segunda vez. Empleo para hacer homogéneo el depósito purulento, la técnica que Bezancon y Philibert idearon para la homogeneización de los esputos y que en las orinas da los mismos buenos resultados.

Por lo general los bacilos de Koch no se hallan uniformemente repar-

tidos en la preparación, sino en pequeños grupos o grumos más o menos numerosos, 3, 8, 15 o más. Frecuentemente estos grupos están fagocitados y entonces muchos bacilos se vuelven granulados y fragmentados. Este carácter que no he visto consignado en ninguna obra es de importancia, pues como lo diré más adelante, permite distinguir los bacilos de Koch de los bacilos ácido-resistentes del esmegma.

Cuando un resultado es negativo y los datos del examen clínico así lo piden, debe buscarse mejor oportunidad para repetir el examen, pues varias veces he obtenido resultado positivo en una segunda investigación cuando había sido negativo en la primera.

En las tuberculosis generalizadas de marcha aguda los bacilos de Koch pasan a la orina y pueden revelarse al examen bacterioscópico, pero en estos casos no se hallan fagocitados ni forman grumos, sino que más bien su repartición es uniforme en la preparación.

Recuerdo haber encontrado una baciluria de este tipo en la orina de la hijita de un médico, y el hallazgo fué ratificado por una localización tuberculosa meníngea que se presentó poco después y arrebató a la enferma.

He reunido en mis notas de laboratorio 76 casos en que el diagnóstico de tuberculosis renal ha podido ser confirmado por la investigación bacterioscópica del bacilo.

Examinemos ahora la posibilidad de confundir el Bacilo de Koch con los otros bacilos como los alcoholó y ácido-resistentes:

Hay entre los ácido-resistentes semejantes al bacilo de Koch algunos patógenos como el bacilo de Hansen; otros saprófitos como el *Mist bacillus* y el *gras-bacillus* de Moeller, el bacilo de la mantequilla, de Petri y algunos otros de entre los cuales solo nos importa el bacilo del esmegma. Frecuente este último en las secreciones sebáceas del prepucio y del clítoris, es ácido y alcoholó resistente como el bacilo de Koch, aunque en menor escala, y pudiendo mezclarse a la orina suele ser causa de error en el momento del examen bacterioscópico.

La presencia del bacilo del esmegma puede evitarse fácilmente en las orinas si el paciente, antes de recogerlas, asea escrupulosamente sus órganos genitales.

He buscado el bacilo del esmegma en individuos sanos pero sucios, antes y después de practicarse aseo como lo he manifestado antes, y en mis cinco observaciones el bacilo, presente antes del lavado, ha sido inútilmente buscado al microscopio después. Estos hechos me permiten conformarme con el aseo cuidadoso del pene o la vulva, practicado por el enfermo o sus familiares, cuando por cualquiera circunstancia haya alguna dificultad para tomar la muestra por cateterismo aséptico en la vejiga o en los ureteres, lo que evidentemente sería preferible.

Para distinguir el bacillo de Koch del del esmegma en las preparaciones, me sirve en primer lugar, el comprobar como antes he dicho, los grupos fagocitados del primero con bacilos en vía de digestión intracelular. La fagocitosis es un proceso de defensa que nos revela la existencia de una lucha entre el bacilo y el organismo y habitualmente no son los saprófitos, sino los patógenos, los micro-organismos que despiertan la actividad de los fagocitos. He buscado varias veces el bacilo del esmegma en la secreción sebacea del prepucio y nunca le he visto fagocitado ni en desintegración granular.

En las bacilurias sin localización urinaria que se presentan en la septicemia de bacilos de Koch, la diferenciación es más delicada pues los bacilos, entonces de regla, no están fagocitados. En este caso la única pero eficaz manera de evitar el error, es impedir que la orina pueda mezclarse con secreciones sebáceas tomándola por cateterismo aséptico.

Se ha descrito un método de coloración, el de Bozzelli, que sirve para diferenciar el bacilo de Koch del bacilo del esmegma o de los demás ácido-resistentes saprófitos. Aunque lo he usado en algunas ocasiones no tengo aún fijado mi criterio sobre la confianza que merece. A priori, en las pocas preparaciones que de acuerdo con él hice, el resultado parece satisfactorio.

Dicho método consiste en teñir el frote, ya fijado por el calor, con una solución de gr. 1.50 de azul de metileno y 5 gramos de arseniato de sosa, en una mezcla de 12 c.c. de alcohol a 95 grados, y 100 c.c. de agua. Este colorante debe obrar en caliente hasta emisión de vapores, durante 10 minutos, después se lava y se hace obrar sobre el frote, en caliente también, una solución al medio por ciento, de rojo neutro. Finalmente se lava y se seca la lámina. Al examen bacterioscópico por este método, los bacilos de Koch aparecen azules mientras que los del esmegma son rojo ladrillo.

Por lo anterior puede verse que en un buen número de casos es posible el diagnóstico bacterioscópico de las tuberculosis del aparato urinario sin que constituya obstáculo de consideración, ni la escasez de bacilos en las preparaciones, ni su semejanza con otros ácido-resistentes. En un reducido número de casos sucederá que el examen bacterioscópico, aun repetido, dé resultado negativo o dudoso; tenemos para esos casos a nuestra disposición, los métodos modernos de cultivo del bacilo, las inoculaciones o las reacciones anafilácticas provocadas por la orina del enfermo, en el cuy, recursos que no son ya objeto del presente trabajo.

*Francisco As...*

---