

Clasificación y control de casos de lepra

Criterio bacteriológico

Baciloscopia

Una exacta clasificación en lepra es de fundamental importancia para todos los aspectos epidemiológicos, el manejo de los casos y la prevención de discapacidades. Desde el punto de vista del individuo, ésta determina el tipo y la duración del tratamiento que recibirá el paciente, por lo tanto la OMS recomendó adoptar uniformemente la escala logarítmica de Ridley, para leer el examen bacteriológico de los extendidos de linfa de piel que permita diferenciar los pacientes multibacilares de los paucibacilares, lo cual está de acuerdo con los fines de la terapia multidroga¹. Posteriormente, planteó que se pudiera necesitar el uso de un criterio clínico operativo para realizar esta clasificación en sitios donde no existen las facilidades para realizar el examen bacteriológico o donde estos no son confiables². Para tal efecto se ha considerado que el número de lesiones en la piel o el área del cuerpo afectada al igual que el engrosamiento de los nervios y la pérdida de la sensibilidad en las lesiones, podría ser útil^{3,4,5}. Estudios de validación de la clasificación clínica operativa han mostrado resultados variables con sensibilidades entre el 85 y 93% y especificidades entre 39 y 88%^{3,6,7,8}. En un estudio de campo se comparó el aporte de la clasificación clínica y la clasificación bacteriológica con los estudios histopatológicos, encontrando sensibilidades del 92,1% y 88,4% con especificidades del 41,3% y 98,1% para la clasificación clínica y bacteriológica respectivamente, demostrando que la baciloscopia de los extendidos de linfa es superior para la clasificación de los pacientes en condiciones de campo, siempre y cuando se cuente con condiciones óptimas de calidad y accesibilidad de este servicio⁹.

Teniendo en cuenta que el diagnóstico y manejo de la lepra se encuentran integrados a los servicios generales de salud, por lo cual la mayoría de los pacientes deben ser diagnosticados y manejados por profesionales de la salud no especialistas, la clasificación clínica operativa permitiría un significativo subdiagnóstico particularmente de los casos MB quienes representan la mayor fuente de infección y transmisión de la enfermedad y tienen un mayor riesgo de reacciones y en consecuencia de daño nervioso y de discapacidades. Igualmente puede darse un sobrediagnóstico que ocasiona tratamientos innecesarios con consecuencias sicosociales¹⁰.

En Colombia entre el 60 y 70% de los casos nuevos son MB y se detectan con altas cargas bacilares,¹¹ por lo cual la clasificación bacteriológica está fuertemente indicada ya que el país cuenta con una Red de Laboratorios con calidad y cobertura apropiadas¹². Para acogerse a los lineamientos internacionales en Colombia se empezará a usar la escala logarítmica de Ridley, para realizar la clasificación y control de los pacientes de lepra.

Lineamientos metodológicos:

Si al examen clínico se sospecha lepra se debe proceder a la toma de la muestra de linfa para realizar la baciloscopia con el fin de clasificar el caso como multibacilar, si el

resultado del examen es positivo (índice bacilar > 0) ó paucibacilar, si el resultado es negativo (índice bacilar =0)¹. Un examen con Índice bacilar igual a cero (0) no descarta el diagnóstico de lepra, en este caso se debe realizar una biopsia de piel¹³. Ver flujograma.

La solicitud del examen debe acompañarse del esquema corporal donde el médico señala los sitios de toma de muestras. Figura 1.

Se debe tomar muestras de linfa de cuatro sitios diferentes mínimo y hasta de seis sitios máximo que corresponden a muestras de linfa de los dos lóbulos de las orejas, de dos lesiones activas diferentes, y en caso de no existir lesiones se deben reemplazar por muestras de los codos¹⁴.

Se deberán tomar muestras tanto para el examen de clasificación como para el control semestral y al término del tratamiento, seleccionando siempre los mismos sitios utilizados para el examen de clasificación¹⁵.

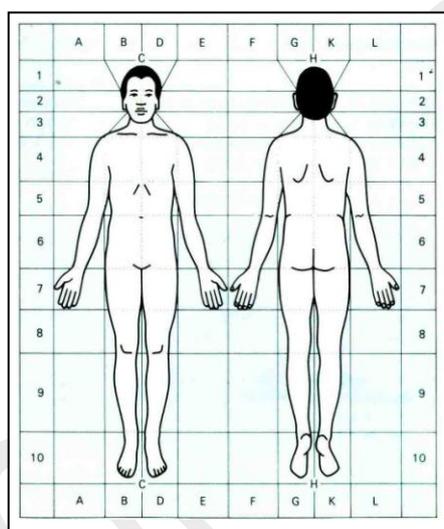


Figure 1. Esquema corporal, para señalar los sitio de las lesiones, para la toma de las muestras.

Para obtener una buena muestra de líquido intersticial (linfa) es indispensable dejar completamente exangüe (libre de sangre) el sitio donde se va a tomar la muestra, lo cual se hace empleando una pinza atraumática sin garra tipo "Kelly" hemostática; si no se dispone de la pinza, se puede usar los dedos índice y pulgar como pinza digital con buenos resultados¹⁶.

Para lograr una mejor isquemia se puede frotar el sitio utilizando un escobillón, siempre en una misma dirección, hasta que la zona este completamente pálida garantizando la ausencia de sangre en la muestra para facilitar la lectura¹⁶.

Una vez lograda la isquemia se debe efectuar la limpieza del sitio con alcohol al 70% y con una lanceta desechable se debe hacer un pinchazo y realizar una pequeña excavación del área a partir del punto de origen del pinchazo. En el momento que brote la linfa se debe proceder a recogerla junto con los restos de tejido utilizando la misma lanceta evitando que la muestra se quede en la canaleta de la mitad. En todas estas muestras se debe extraer líquido intersticial, rico en macrófagos, que contienen los bacilos¹⁶. La muestra se debe colocar en el sitio correspondiente en la lámina según el esquema de la figura2.

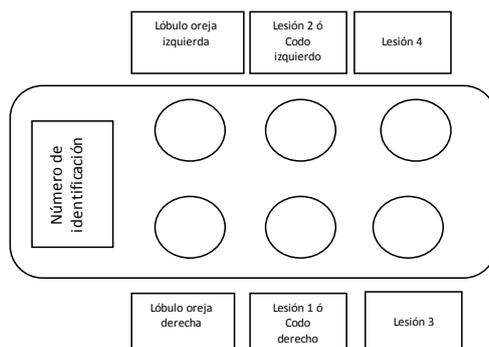


Figura 2. Distribución de las muestras de líquido intersticial (linfa) en la lámina portaobjeto

La lámina se debe marcar claramente en el extremo izquierdo de manera que no se borre durante el proceso de coloración¹⁶.

Todo el procedimiento para la obtención de la muestra debe realizarse utilizando guantes y tapabocas¹⁶.

La técnica de coloración normada por el Laboratorio Nacional de Referencia para la Red de Laboratorios, es la de Ziehl Neelsen (ZN)¹⁷.

Coloración de Ziehl Neelsen

Es la técnica de coloración estandarizada e implementada por el Laboratorio Nacional de Referencia para la Red de Laboratorios.

Fundamento Es el mecanismo de la ácido alcohol resistencia, es una propiedad que tienen las micobacterias de captar en su pared la fucsina fenicada y retenerla aún con la acción del alcohol ácido, esta característica se debe al alto contenido de lípidos, péptidos, glicolípidos y particularmente ácidos micólicos presentes en la pared celular. El papel del mordiente (solución fenolada) es definitivo porque fomenta la penetración de la fucsina y su unión con los lípidos bacilares, haciéndola más liposoluble y menos hidrosoluble.

La coloración se realiza en tres tiempos: tinción, decoloración y tinción de contraste.

Reactivos de la coloración de ZN: fucsina fenicada, alcohol ácido al 3% y azul de metileno.

Número de portaobjetos para colorear: máximo seis.

Tinción: fucsina fenicada

- Cubra la totalidad del extendido con fucsina fenicada, previamente filtrada.
- Flamee suavemente con la llama de un mechero, pasándolo por debajo de los portaobjetos, hasta que se observe emisión de vapores, retire la llama y cuando éstos desaparezcan, flamee nuevamente hasta completar 10 minutos, evitando que hierva la fucsina, debido a que la pared de los bacilos puede destruirse. Si ocurre evaporación ó derrame del colorante, agregue nuevamente la fucsina.
- Deje enfriar y lave con agua destilada suavemente y elimine el exceso de agua para evitar diluir el próximo reactivo a adicionar.

Decoloración: alcohol - ácido al 3%

- Limpie la parte posterior del portaobjeto.
- Cubra el extendido teñido con alcohol-ácido al 3% (V/V) durante 1 minuto y lave suavemente con agua y limpie la parte posterior del portaobjeto. Si el extendido conserva el color rojo o rosado, vuelva a decolorar, las veces necesarias, con alcohol-ácido.
- Lave con agua destilada y elimine el exceso de agua para evitar diluir el próximo reactivo a adicionar.
- Coloque sobre un soporte metálico los portaobjetos con los extendidos fijados, hacia arriba, separados y con el número de identificación orientado hacia el operador.
- Limpie la parte posterior del portaobjeto.

Colorante de contraste: azul de metileno

- Cubra el extendido ya decolorado, con azul de metileno durante 2 minutos.
- Lave suavemente con agua destilada.
- Limpie la parte posterior del portaobjeto para retirar residuos de colorante que puedan interferir con la lectura.
- Deje secar a temperatura ambiente en posición vertical

Control de calidad de la coloración

Realice el control de calidad en forma rutinaria, cada vez que se efectúe la coloración de ZN. Utilice un control positivo y un control negativo.

Lectura de la baciloscopia de lepra, escala logarítmica de Ridley.

La calificación de cada muestra se debe realizar utilizando la escala de lectura logarítmica internacional de Ridley, mediante la obtención del promedio de bacilos por campo microscópico¹⁴. Tabla 1.

Tabla 1. Escala logarítmica de Ridley

Número de cruces	Promedio de bacilos observados por campo	Número de campos observados
0	Cero	100
1+	0.01-0.1	100
2+	0.1-1	100
3+	1-10	25
4+	10-100	25
5+	100-1000	25
6+	>1000	25

El índice bacilar (IB) corresponde al promedio aritmético del número de cruces obtenidas de cada uno de los sitios examinados y se informa en números arábigos¹⁴.

Ejemplo del cálculo de índice bacilar:

Lóbulo de la oreja derecha	1+
Lóbulo de la oreja izquierda	2+
Lesión 1:	3+
Lesión 2:	3+
Lesión 3:	2+
Lesión 4:	2+
Sumatoria:	<u>13</u>

$$\text{Índice Bacilar} = \frac{1 + 2 + 3 + 3 + 2 + 2}{6} = 2.1$$

El índice bacilar es un indicador objetivo para acompañar el diagnóstico, la clasificación, y control de los pacientes, las recaídas y para evaluar los resultados del tratamiento.

El rango del índice bacilar en la escala internacional de Ridley oscila entre 0 y 6,0.

La clasificación bacteriológica operativa es:

Multibacilar (MB): IB mayor de cero; ó

Paucibacilar (PB): IB igual a cero.

El informe bacteriológico deberá incluir tanto el número de cruces en cada una de las muestras examinadas, como el resultado del índice bacilar calculado.

Baciloscopia de control

El paciente clasificado como multibacilar (MB) deberá tener un examen de baciloscopia de control semestral¹⁸ dadas las lentas tasas de disminución del IB, que han sido reportadas entre 0,6 y 1 log por año^{19, 20} durante el tiempo que dure el tratamiento y al finalizar el mismo para sacarlo a vigilancia.

Para los pacientes paucibacilares (PB) se debe realizar el examen de control al completar el esquema de tratamiento.

Durante la vigilancia post tratamiento de los pacientes MB se recomienda realizar un examen de baciloscopia cada año durante cinco años y cuando se observen nuevas lesiones.

Bibliografía

- ¹ WHO. Expert Committee on Leprosy, 6th Report, Technical Report Series 768, 1988, WHO, Geneva.
- ² WHO. Chemotherapy of Leprosy. Report of a WHO Study Group Technical Report Series No. 847, 1994 Geneva.
- ³ Van Brakel Wh, De Soldenhoff R, and Mcdougall AC. The allocation of leprosy patients into paucibacillary or multibacillary groups for multidrug therapy, taking into account the number of body areas affected by skin, or skin and nerve lesions. Lepr. Rev. 1992;63:231-46.
- ⁴ Norman G, Joseph G, Richard J. Validity of the WHO operational classification and value of other clinical signs in the classification of leprosy. Int J Lepr Other Mycobact Dis. 2004;72(3):278-83.

-
- ⁵ **Saunderson P, Groenen G.** Which physical signs help most in the diagnosis of leprosy? A proposal based on experience in the AMFES project, ALERT, Ethiopia. *Lepr Rev.* 2000;71(1):34-42.
- ⁶ **Becx-Bleumink M.** Allocation of patients to paucibacillary or multibacillary drug regimens for the treatment of leprosy -a comparison of methods based mainly on skin smears as opposed to clinical methods- alternative clinical methods for classification of patients. *Int J Lepr Other Mycobact. Dis.* 1991;59:292-303.
- ⁷ **Buhrer-Sekula S, Sarno E N, Oskam L, Koop S, Wickers, Nery J. A et al.** Use of ML dipstick as a tool to classify leprosy patients. *Int J Lepr Other Mycobact Dis .* 2001;68:456-63.
- ⁸ **Croft R P, Smith W C S, Nicholls P, and Richardus, J. H.** Sensitivity and specificity of methods of classification of leprosy without use of skin smear examination. *Int J Lepr Other Mycobact Dis.* 1998;66:445–450.
- ⁹ **Groenen G, Saha NG, Rashid Ma, Hamid MA, Pattyn SR.** Classification of leprosy under field conditions in Bangladesh. I. Usefulness of skin-smear examinations. *Lepr Rev.* 1995;66:126-33.
- ¹⁰ **ILA.** Report of the technical forum. The diagnosis and clasification of leprosy. *Int J Lepr Other Mycobact Dis.* 2002;70:suppl:S23-S31.
- ¹¹ **Guerrero MI, Muvdi S, León CI.** Relapses in multibacillary leprosy patients: A retrospective cohort of 11 years in Colombia. *Lepr Rev.* in press.
- ¹² **Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Organización Panamericana de la Salud.** Plan Estratégico de Colombia. Para aliviar la carga de la enfermedad y sostener las actividades de control de lepra 2010-2015. Bogotá D.C. Colombia: Minprotección, INS, OPS; 2009.
- ¹³ **Ridley DS.** The pathogenesis of the early skin lesion in leprosy. *J Pathol.* 1973;111(3):191-206.
- ¹⁴ **Thangaraj RH, Yawalkar SJ.** Bactériologie. In : *La lèpre pour les médeiciens et le personnel paramédicale, troisième édition révisée*, CIBA-GEIGY SA, Bale, Suisse;1988. p.16-23.
- ¹⁵ **ILEP** Technical Bulletin: Improving Skin Smears & The Reading Of The Bacteriological Index In MDT Leprosy Control Programmes. Issue No 3, december 1990.
- ¹⁶ **CDFLLA.** Fase pre analítica y analítica sección Hansen. Documento disponible en Saturno\Apoyo Diagnóstico\POE 6000-00-0
- ¹⁷ **Guerrero MI, León CI, Naranjo N, Orozco LC, Giraldo de Blanco E, Camargo D et al.** El Laboratorio en lepra: Bacteriología y Patología 1992 Red Nacional de Laboratorios editor: Instituto Nacional de Salud Bogotá- Colombia.
- ¹⁸ **Guerrero MI, Colorado C, Muvdi S, León CI.** Estudio de recaídas en pacientes con lepra multibacilar, experiencia del Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta. Fase 2. Informe Final. 2010.
- ¹⁹ **Amenu A, Saunderson P, Desta K, Byass P.** The pattern of decline in bacillary index after 2 years of WHO recommended multiple drug therapy: the AMFES cohort. *Lepr Rev.* 2000;71:332-7.
- ²⁰ **Gallo MEN, Alvim MFS, Nery JAC, Albuquerque ECAA.** Estudo comparativo com dois esquemas poliquimioterápicos (duração fixa) em hanseníase multibacilar-seguimento de 50.32 ±19.62 e 39.70 ±19.47 meses. *Hansenol Int* 1997;22 Suppl 1:5-14.

Flujograma para el diagnóstico, clasificación y control del tratamiento de casos de lepra

