



LOCALIZACIÓN DE FIBRAS NERVIOSAS EN EL NALT MEDIANTE TÉCNICAS DE IMPREGNACIÓN ARGÉNTICA



Jarillo Luna Rosa A.^{1,2}, Cárdenas Jaramillo Luz Ma.², Rivera Aguilar Victor.³, Oliver Aguillón Gabriela.¹, López-Trejo Felipe.¹, Valerio-Gómez Valeria.¹ y Campos-Rodríguez Rafael¹.

¹ Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional. Sección de Postgrado e Investigación, ² Coordinación de Morfología, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, ³ Departamento de Microbiología, UBIPRO, FES-Iztacala, UNAM. rosana1112@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

EL tejido linfoide asociado a la nasofaringe (NALT), es un órgano par que aparece en algunos roedores luego de la primera semana de nacimiento y alcanza su total desarrollo en la semana nueve de vida postnatal. Está formado por agregados de linfocitos incluidos en una red de tejido conectivo, estratégicamente ubicado en la región caudoventral de la nariz, en ambos lados del tabique, sobre el piso de la cavidad nasal, y se extiende hasta la entrada de la nasofaringe (FIG 1), se considera estructural y funcionalmente análogo al anillo de Waldeyer y Placa de Peyer del humano (1). Dada su ubicación estratégica, es un órgano importante en el sistema de defensa de las vías respiratoria. Por otro lado, existe mucha información que demuestra la interrelación entre el sistema nervioso y el sistema inmunitario. Las células inmunitarias expresan receptores para diversos neurotransmisores. Estos receptores responden *in vivo* e *in vitro* a estos transmisores y pueden alterar la respuesta inmunitaria. Así mismo la relación anatómica entre el sistema nervioso y el sistema inmunitario está demostrada. Los órganos linfoides primarios (médula ósea y timo) y secundarios (bazo y ganglios linfáticos) tienen terminaciones nerviosas aferentes y eferentes, principalmente simpáticas (2,3). Estudios anatómicos han mostrado el origen, patrón de distribución y blanco de los nervios de estos órganos linfoides. En la placa de Peyer y las amígdalas, órganos linfoides asociados a las mucosas, también se ha estudiado el tipo y distribución de las terminaciones nerviosas. No obstante toda ésta información, nosotros no encontramos en la literatura trabajos que describan la inervación del NALT.

MATERIAL Y MÉTODOS



FIG 1 . ORGANIZACIÓN DEL NALT.

OBJETIVO

LOCALIZAR LAS TERMINACIONES NERVIOSAS DEL NALT APLICANDO TÉCNICAS DE IMPREGNACIÓN ARGÉNTICA.

RESULTADOS

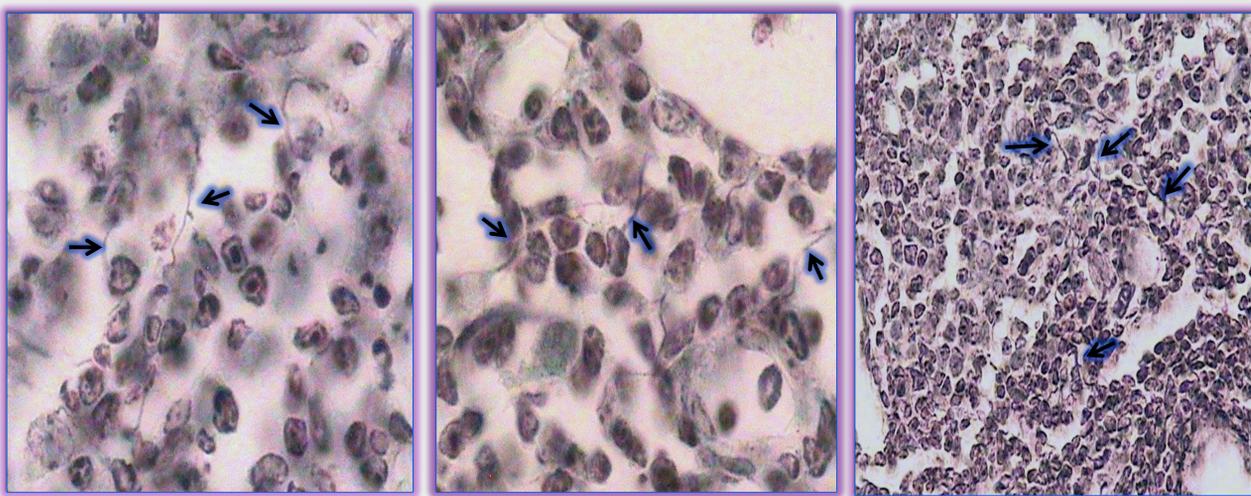


FIG. 2 Método de Bielschowsky. Las fibras nerviosas en NALT están señaladas con las flechas (1000X).

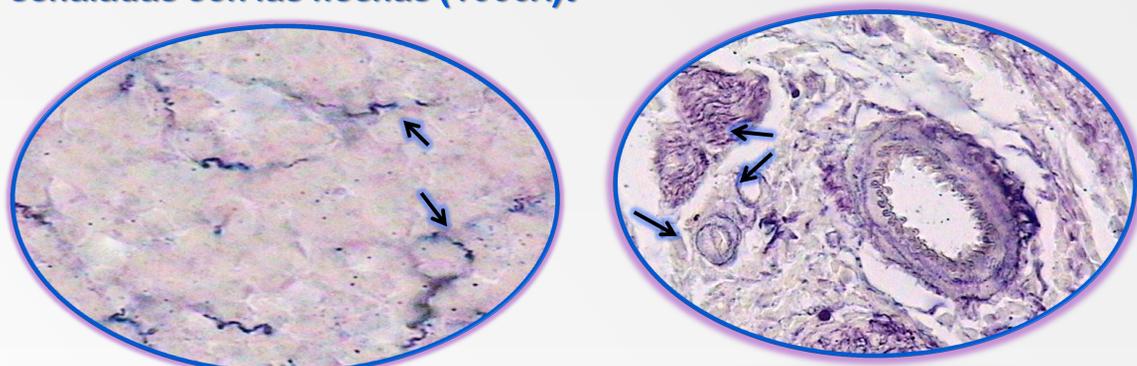


FIG 3. Variante de Barroso-Moguel para fibras nerviosas. Terminaciones nerviosas en el NALT (1000X)



DISCUSIÓN

Los órganos linfoides poseen gran cantidad de fibras reticulares, las cuales se evidencian mediante técnicas de impregnación argéntica, por lo que éstas técnicas no son comúnmente usadas para el estudio de la inervación de órganos linfoides; reportándose además que éstas técnicas no fueron útiles para evidenciar los nervios en ganglios linfáticos mesentéricos (6). Nosotros consideramos, que las estructuras señaladas en los resultados corresponden a fibras nerviosas, pero deseamos poner a consideración de colegas histólogos con más experiencia en el campo, nuestras observaciones para corroborar la veracidad de nuestros resultados.

BIBLIOGRAFÍA

1. ASANUMA H, THOMPSON AH, IWASAKI T, SATO Y, INABA Y, AIZAWA C, KURATA T, TAMURA S.(1997). Isolation and characterization of mouse nasal-associated lymphoid tissue. J Immunol Methods. 202: 123-131.
2. FELTEN, S.Y. & OLSCHOWKA, J.A. (1987). Noradrenergic sympathetic innervation of the spleen. II Tyrosinehydroxylase (TH)-positive nerve terminals from synaptic-like contacts on lymphocytes in the splenic white pulp. J. Neurosci. Res., 18, 37-48.
3. FELTEN, S.Y., FELTEN, D.L., BELLINGER, D.L., CARLSON, S.L., ACKERMAN, K.D., MADDEN, K.S., OLSCHOWKA, J.A. & LIVNAT, S. (1988). Noradrenergic sympathetic innervation of lymphoid organs. Prog. Allergy, 43,14-36.
4. Apuntes del Curso Teórico-Práctico "El método de la impregnación argéntica en la investigación". Impartido por Q:B:P Concepción Rugeiro V. y M. en C. Margarita Mansilla H. Facultad de medicina UNAM México.
5. Manual of Histologic Staining Methods of the Armed Forces Institute of Pathology (U.S.). 3a ed. Edited by Lee G Luna. McGraw Hill Book Company. pp 193, 1968.
6. LI Y, NOVOTNY GE. (2001). Regional differences in innervation of lymph nodes in the Wistar rat. J Anat, 199(Pt 6):735-9