

# Efectos del Destete Precoz y Tardío sobre el Desarrollo del Intestino Delgado de la Rata: Un Estudio Morfométrico a Nivel de Microscopía Óptica

Dr. Amado de Jesús Athié \*

\* Hospital General Dr. Manuel Gea González, Calzada de Tlalpan 4800. México, D. F.

Recibido para publicación: 24-XI-94. Aceptado para publicación: 30-XII-94

**E**studio experimental aleatorio en ratas neonatas. En éste se determina que el duodeno y el yeyuno responden con cambios adaptativos en la absorción y digestión de nutrimentos, mas no en el ileon, en el cual se infiere un control intrínseco en su desarrollo.

El destete precoz provocó un incremento temprano en el tamaño de las vellosidades, profundidad y número de criptas en el duodeno y yeyuno; mientras que en el ileon no presentarán alteraciones con el destete precoz.

Estos cambios morfométricos marcan diferencias en la adaptación de los diferentes segmentos del intestino delgado, lo que sugiere que el trofismo intestinal está regulado en forma multifactorial a través de elementos mecánicos, humorales, hormonales y sustratos energéticos específicos.

Los cambios adaptativos que presenta el duodeno, el yeyuno y en el caso de este estudio que no hubo modificaciones en el ileon, también marcan modificaciones en la digestión y la absorción de nutrientes.

Es un hecho reconocido desde principios de este siglo, que las deficiencias nutricionales son comunes en pacientes hospitalizados y malnutridos, y que éstos son más susceptibles a las infecciones bacterianas que los pacientes bien nutridos.

Son diversos los factores que participan en estos fenómenos, lo que es determinante es que: los nutrientes son esenciales para la función y el crecimiento celular, la composición de la dieta puede modificar el crecimiento y masa del intestino, así como su función de digestión, absorción y barrera inmunológica contra los fenómenos de traslocación bacteriana, disminuyendo la incidencia de sepsis.

Una de las funciones primarias de la mucosa intestinal es prevenir que bacterias contenidas dentro de la luz intestinal invadan órganos y tejidos. Son múltiples los factores que participan y modifican el trofismo intestinal, destacan: péptidos gastrointestinales, sustratos de la dieta como la glutamina, cuerpos cetónicos, nucleótidos y ácidos grasos omega 3.

Un aspecto interesante del estudio sería medir los cambios morfométricos y enzimáticos funcionales del intestino, estableciendo el índice de correlación en ratas neonatas sometidas a destete temprano, así como los cambios inmunológicos sobre la secreción intraluminal de Inmunoglobulina A.

## REFERENCIAS

1. Higashiguchi T, Hasselgren PO, Wagner K, Fishcer JE.: Effect of glutamine on protein synthesis in isolated intestinal epithelial cells. *JPEN* 1993;17:307-314.
2. Spaeth G, Gottwald T, Haas W, Holmer M.: Glutamine peptide does not improve gut barrier function and mucosal immunity in total parenteral nutrition. *JPEN* 1993;17:317-423.
3. Fox AD, Kripke SA, De Paula J, Berman JM, Settle RG, Rombeau JL.: Effect of a glutamine-supplemented enteral diet on methotrexate induced enterocolitis. *JPEN* 1988;12:315-31.
4. Zaloga G, Ward KA, Prielipp C.: Effect of enteral diets on whole body and gut growth in unstressed rats. *JPEN* 1991;15:42-46.
5. Ma Li, Specian RD, Berg RD, Deitch EA.: Effects of protein malnutrition and endotoxin on the intestinal mucosal barrier to the translocation of indigenous flora in mice. *JPEN* 1989;13:572-578.
6. Brown MG, Campbell GR, Rowland BJ.: Glutamine-enhanced enteral diet improves nitrogen balance without increasing portal ammonia. *Br J Surg* 1991;78:1305-6.