

Reimpreso de la Revista del Colegio Médico de Guatemala

VOL. 22

DICIEMBRE 1971

No. 4

DESCRIPCION DE UNA SONDA QUE SIMPLIFICA LA INTUBACION INTESTINAL POR VIA NASAL EN PACIENTES PEDIATRICOS

**Dr. Roberto E. Schneider
Dr. Fernando E. Viteri**

DESCRIPCION DE UNA SONDA QUE SIMPLIFICA LA INTUBACION INTESTINAL POR VIA NASAL EN PACIENTES PEDIATRICOS

Dr. Roberto E. Schneider*

Dr. Fernando E. Viteri**

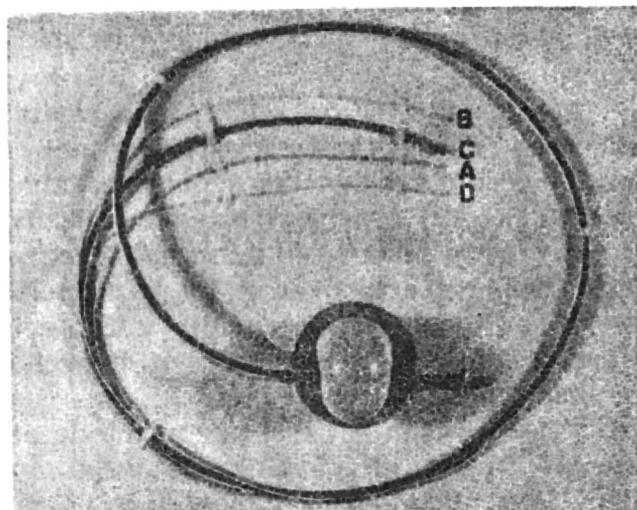
La intubación intestinal en el niño es un procedimiento difícil y laborioso. Hasta fecha reciente la poca colaboración del paciente, así como el trauma emocional que constituía el procedimiento para el niño, y lo prolongado del periodo de intubación necesario para que la sonda llegara al intestino delgado, hicieron que este método se usara predominantemente como un medio terapéutico. En la actualidad, habiéndose superado muchos de estos problemas, la intubación gastrointestinal es un recurso útil para estudiar distintos eventos del aparato gastrointestinal, con fines diagnósticos, en niños que sufren de alteraciones gastrointestinales.

El propósito de esta comunicación es describir una sonda, con la cual se facilita la intubación gastrointestinal del niño, permitiendo a la vez la obtención simultánea de muestras anaeróbicas del contenido intestinal a distintos niveles del aparato digestivo; la misma también se puede usar para hacer estudios de perfusión segmentaria del intestino delgado.

* Investigador Asociado de la División Biomédica del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), y Jefe de la Sección de Docencia e Investigación de la Dirección General de Servicios Médicos y Hospitalarios del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

** Jefe de la División Biomédica del INCAP, Guatemala, C. A.

FIGURA 1



Apariencia general de la sonda para intubación nasogástrica de pacientes pediátricos descritos en el presente artículo.

DESCRIPCION DE LA SONDA

Según puede apreciarse en la Figura 1, la sonda está formada por un juego de cuatro tubos delgados; su diámetro total es 3.4 mm, esto es, muy semejante al de una sonda French No. 12, lo que permite introducirla fácilmente por la nariz de niños menores de un año. El tubo central (Tubo A) consiste de un catéter Odman Laedin* No. 1, cuyo diámetro exterior aproximado es de 2.3 mm. Este catéter le da al "set" un grado de rigidez moderado, muy útil durante el procedimiento de intubación. Los tubos B y C son dos catéteres radio-opacos

* Kifa, Suecia.

de polietileno con un diámetro exterior de aproximadamente 1.1 mm cada uno; finalmente, el tubo D está constituido por un catéter de polietileno PE-50**, por el cual se puede inflar un balón distal. La punta de una sonda de Nélaton French No. 12 de 6 a 7 cm de longitud, la cual se vulcaniza en ambos extremos después de llenar su luz con mercurio, constituye el extremo distal del conjunto.

El peso del mercurio ayuda a orientar la punta de la sonda hacia la región pilórica al acostar al niño sobre el lado derecho durante la intubación. Además, gracias a la flexibilidad de la sonda de Nélaton, el riesgo de lesionar la mucosa gastrointestinal durante el procedimiento es mínimo.

Los tubos A, B y C sirven para aspirar muestras del contenido gastrointestinal o para inyectar sustancias a distintos niveles, ya que sus aperturas están localizadas a dos, ocho y quince centímetros del extremo distal, respectivamente. La localización de dichas aperturas se facilita durante la fluoroscopia por la presencia de pequeños marcadores de plomo (Figura 2). Los cuatro tubos se unen entre sí por medio de pequeñas bandas de parafilm, material que tiene la ventaja de no aumentar el diámetro total del conjunto, pudiéndose quitar después de cada procedimiento, a fin de lavar y limpiar cada tubo independientemente.

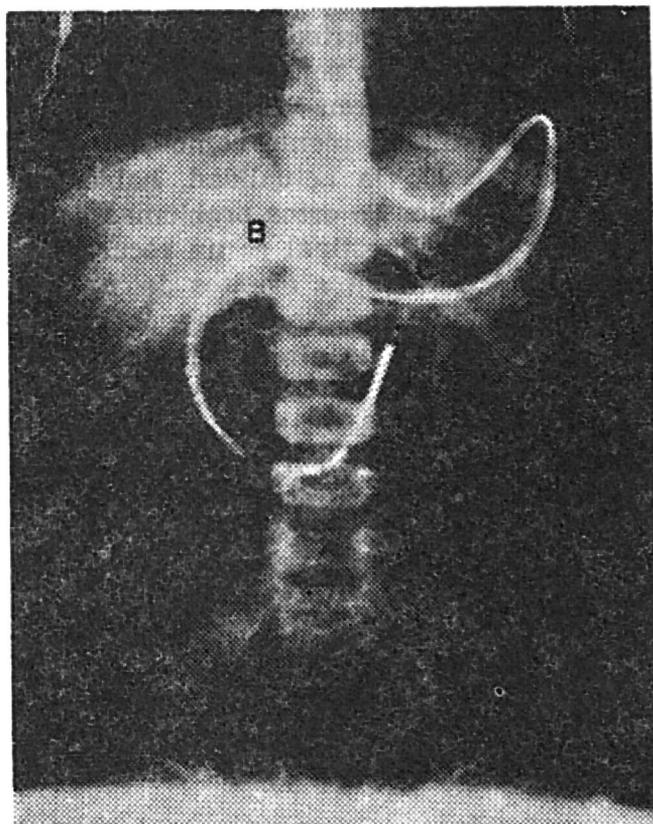
TECNICA GENERAL DE INTUBACION

Si el estudio contempla la obtención de muestras para estudios microbiológicos, la sonda se esteriliza 24 horas antes con vapores de óxido de etilo al 20%. Previamente a ser introducida, se sellan con fuego los extremos proximales de los catéteres A, B y C, a fin de reducir la contaminación por capilaridad de las aperturas distales de los mismos, durante su paso por el aparato gastrointestinal superior.

El niño se intuba durante las primeras horas de la noche, después de someter-

sele a cuatro horas de ayuno; en la mayoría de los pacientes se induce una sedación moderada usando hidrato de cloral (de 20 a 50 mg/kg de peso corporal) y metoclopramida* (de 3 a 5 mg como dosis total). Estas dosis se disminuyen en el caso de pacientes severamente desnutridos. A fin de reducir la molestia producida por el paso del tubo a través de la nariz, se coloca previamente un taponamiento anterior con algodón empapado en novesina al 2% o bien xilocaína al 4% y efedrina al 0.25%) (1). Luego, bajo control fluoroscópico, el tubo se introduce lentamente a través de la fosa nasal anestesiada, hasta llegar al área prepilórica o a la primera porción del duodeno. Una vez se alcanza

FIGURA 2



Colocación ideal de la sonda para la perfusión del duodeno. La apertura del tubo C está colocada en el estómago; la del tubo B en la primera porción del duodeno, y la del tubo A en la cuarta porción del duodeno.

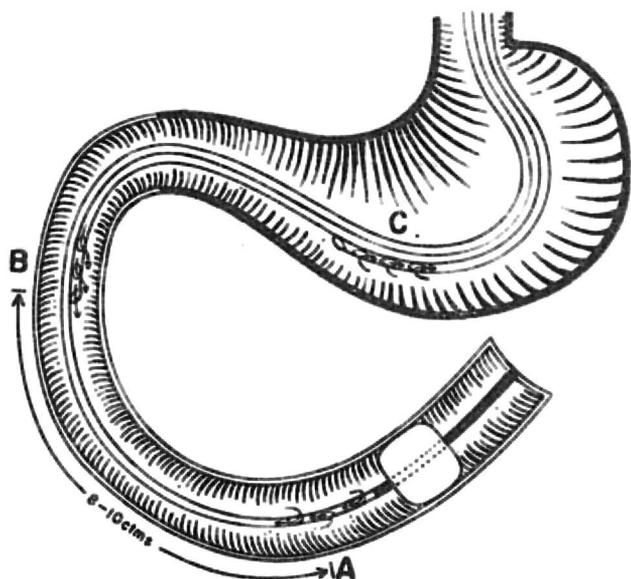
** Beckton, Dickinson, and Company.

* Plasil, Le Petit, spa Milán, Italia

cualquiera de estas dos áreas, se regresa al niño a su cama y se le administra su dieta habitual hasta la medianoche. Mientras el niño está dormido, la sonda se introduce progresivamente hasta alcanzar una marca situada a 45 cm de la punta. Luego se fija con cinta adhesiva. A la mañana siguiente, por medio de fluoroscopia se verifica la posición de la sonda, colocándola a manera de que puedan obtenerse muestras del contenido yeyunal, de la primera porción del duodeno y del estómago. Cada una de estas muestras se obtiene bajo condiciones asépticas y anaeróbicas a través de los tubos A, B y C, respectivamente.

Siguiendo una técnica semejante, la sonda se puede colocar en otras regiones del aparato gastrointestinal cuando se desean efectuar perfusiones segmentarias. La Figura 3 muestra la colocación ideal de la misma durante estudios de este tipo, efectuados en el duodeno.

FIGURA 3



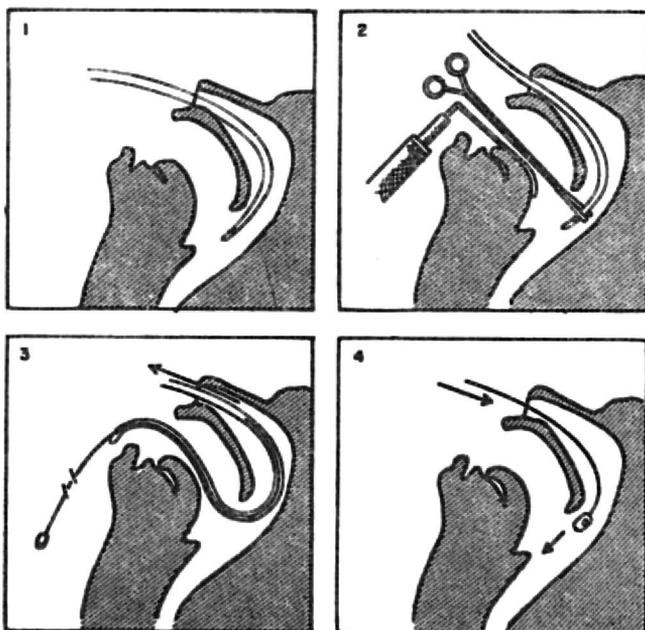
INCAP 71-637

Esquema general de cómo se efectúa la prueba de perfusión intestinal. Obsérvese que el área estudiada está comprendida entre las aperturas A y B. A través del catéter B se inyecta la solución que contiene las distintas sustancias a estudiar, y por el tubo A se aspira el contenido intestinal. El balón facilita la colección de este último.

DISCUSION

En las etapas iniciales de estos estudios los autores utilizaban sondas flexibles, ya fuesen de polietileno o de hule (sonda de Levin), los que también se introducían por la nariz. Sin embargo, los resultados obtenidos fueron poco satisfactorios ya que el período de intubación era muy prolongado (en ocasiones 36 horas o más). Con las sondas provistas de olivas metálicas se tuvo que usar obligadamente la técnica de intubación nasogástrica retrógrada. La misma consiste en introducir por la nariz una sonda de Nélaton hasta la orofaringe, donde su punta es recuperada a través de la boca con un pequeño fórceps. El extremo proximal de la sonda a usar en el procedimiento se introduce por la punta de la sonda de Nélaton y se hace progresar hasta que sale por el extremo proximal de esta última. Una vez logrado este paso, se extraen ambas a través de la nariz, hasta que la oliva queda localizada en la orofaringe; de aquí en adelante, la sonda progresa por gravedad (Figura 4). Este procedimiento traumático y molesto para el niño, tiene que repetirse al retirar la sonda.

FIGURA 4



Incap 69-1051

Técnica de la intubación nasogástrica retrógrada.

La sonda descrita en la presente comunicación simplifica la intubación gastrointestinal en pacientes pediátricos, siendo el procedimiento poco traumático si se siguen los pasos previamente descritos. Además, tiene varias características que la hacen bastante útil: 1) debido a su diámetro relativamente pequeño, puede ser introducida a través de la nariz sin dificultad y sin que produzca traumatismo alguno a la mucosa nasogástrica. La vía nasogástrica no sólo es más cómoda para el niño, que debe permanecer intubado varias horas, sino que al mismo tiempo se evita la posibilidad de que la sonda pueda sufrir daños al morderla el niño. 2) Su rigidez moderada y el peso en la región distal, ayudan a dirigir el tubo con más rapidez y facilidad hacia la región prepilórica. 3) Debido a esa misma rigidez, las posibilidades de que se enrolle dentro del estómago o se desplace del área donde ha sido colocado inicialmente, disminuyen. Por consiguiente, la intubación se puede estandarizar mejor al lograrse una mayor seguridad tanto de la longitud de la sonda que ha sido necesario introducir hasta llegar al área intestinal que se desea estudiar como de su permanencia en la posición deseada. 4) Como cada uno de los tubos que constituyen la sonda es independiente de los otros la obtención de mues-

tras puede llevarse a cabo en condiciones asépticas y anaeróbicas. 5) La presencia de un pequeño balón inflable en la región distal permite llevar a cabo técnicas de perfusión intestinal. 6) Por último la sonda puede prepararse con material fácilmente disponible en cualquier hospital.

RESUMEN

Se describe una sonda de 4 luces, que por su pequeño diámetro facilita la intubación intestinal por vía nasal de pacientes pediátricos. Según se ha podido comprobar dicho tubo es muy útil para estudiar diferentes eventos gastrointestinales, así como para la obtención de muestras a distintos niveles del tracto gastrointestinal, bajo condiciones anaeróbicas. Finalmente, se describe la técnica de intubación seguida para estos propósitos.

REFERENCIAS

1. Schneider, R. E. & Chang, R. A paediatric tube and capsule for suction biopsy of the small intestinal mucosa designed for direct nasogastric intubation.

Gut, 12: 399-402, 1971.