

HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE  
"ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ"  
MORON.

**Cateterismo de la vena yugular interna en lactantes.  
Internal jugular vein catheterism in infants.**

Marino Ruiz de la Paz(1), José Ricardo Zabalia Pérez(2), Lourdes Montero Álvarez(3), Ivonne González Guerra (4).

**RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de tipo prospectivo de 23 lactantes ingresados en el Servicio de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital General Provincial Docente de Morón que por alguna razón necesitaron el abordaje de la vena yugular interna para la administración de fluidos, medicamentos y monitoreo de la presión venosa central (PVC) en el período comprendido entre enero y diciembre del año 2002. El catéter vygon número 17 se colocó en el 92,4 % de los lactantes de 1-3 meses. Las patologías que necesitaron el mayor número de cateterismo fueron las diarreas complicadas (34,7 %) y las sepsis (26,1 %). Los pacientes no complicados aportaron el mayor porcentaje del estudio (60,8%), y la no progresión del catéter y la infección del mismo resultaron ser las complicaciones más frecuentes (50,0%). Los lactantes desnutridos se complicaron con un 85,7% y los que permanecieron con un catéter por más de 5 días (66,7%).

**Palabras claves. CATETERISMO, VENA YUGULAR INTERNA, LACTANTES.**

1-Especialista de Primer Grado en Pediatría. Médico Intensivista.

2-Especialista de Primer Grado en Nefrología.

3-Especialista de Primer Grado en Pediatría. Médica Intensivista.

4-Especialista de Primer Grado en Pediatría. Médica Verticalizada en Cardiología.

**INTRODUCCIÓN**

La canalización de venas centrales ofrece la ventaja de permitir una infusión rápida de líquidos y medicamentos más cerca de su lugar de acción, y permitir además medir la presión venosa central (PVC). Se puede canalizar la vena cava superior a través de las yugulares internas, las externas o las subclavias. La canalización de las venas yugulares internas o subclavias deberá ser realizada únicamente por personas calificadas y entrenadas en estos procedimientos (1).

Posibles complicaciones de este tipo de vías incluyen: infección, hemorragias, neumotórax, hemotórax, taponamiento cardíaco, embolia grasa y embolia de fragmentos del catéter entre otras. Estos problemas son más frecuentes en la edad pediátrica, y debe tenerse cuidado que los beneficios sean mayores que los riesgos (2).

El objetivo de este trabajo es mostrar nuestra experiencia en el cateterismo de la vena yugular interna en los lactantes que por alguna razón necesitaron este proceder en el Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital General Provincial Docente de Morón en el período comprendido entre enero y diciembre del año 2002.

**MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de tipo prospectivo y de corte transversal de los lactantes que ingresaron en el Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital General Provincial Docente de Morón que por alguna razón necesitaron la canalización de la vena yugular interna para la administración rápida de fluidos, fármacos vasoactivos y para monitoreo invasivo continuo de la PVC durante el período comprendido entre enero y diciembre del año 2002.

Nuestro universo estuvo constituido por 23 lactantes en los cuales se realizó la canalización de la vena yugular interna.

Se prefirió el lado derecho del cuello en los lactantes porque el ápex del pulmón derecho y su pleura, se encuentran más bajo que el izquierdo y la ruta hacia la aurícula derecha, es más directa, y hay menor riesgo de dañar el conducto torácico. Primeramente se sujeta al niño en un ángulo de 20 a 45 grados, en trendelenburg, con la cabeza volteada hacia el lado contralateral, y se hiper-extiende la cabeza del niño colocando un rollo debajo de los hombros, después se identifican los puntos anatómicos del esternocleidomastoideo y de la clavícula. Previo a la inserción del catéter se procedió a realizar asepsia de la piel con agua y jabón, y se aplicó antisepsia con yodo y alcohol, y en algunos casos se usó Tioimersal 0,1%. Posteriormente se realizó analgesia local con lidocaína al 2%. Después se procedió a la punción venosa por la vía posterior (fig. No 1), aplicando succión leve con una jeringa hasta obtener sangre venosa, se retiró la jeringa y se cubrió el mango del trocar con el dedo; posteriormente se insertó el catéter vygon previa selección del calibre según la edad del lactante. En los lactantes menores de 3 meses se prefirió el catéter vygon número 17 y en los mayores de 3 meses el vygon número 16. Una vez colocado el catéter se fijó el mismo, se conectó a un equipo de venoclisis, y finalmente se realizó una radiografía de tórax para el control del sitio del catéter.

Los pacientes fueron examinados periódicamente después de la realización de la técnica para detectar complicaciones y en los casos en que se detectó la misma se tomaron medidas inmediatas y se retiró el catéter si fuese necesario. Se definió como infección del catéter aquella complicación donde el paciente presentara hipertermia asociada o no con una respuesta inflamatoria sistémica sin otra causa aparente o cuando aparecieron signos locales como supuración o enrojecimiento al nivel del sitio de entrada del catéter asociado con el aislamiento de micro-organismo en el segmento distal intravascular de este .

La información fue procesada de forma computarizada y los resultados se presentan a través de tablas.

## **RESULTADOS**

En nuestro estudio encontramos que los lactantes de 1 a 3 meses necesitaron el catéter vygon número 17 en un 92,4% como se muestra en la tabla No. 1.

Las enfermedades diarreicas agudas complicadas motivaron el 34,7% del proceder, seguidas en orden decreciente por la sepsis presente en 6 pacientes (26,1%) como indica la tabla No. 2.

Como se representa en la tabla No 3 no presentaron complicaciones 14 pacientes (60,8%), y del total de lactantes, 5 sufrieron como complicaciones principales la no progresión del catéter y la infección del mismo (50,0%).

Los lactantes desnutridos (tabla No 4) se complicaron en un 85,7%, siendo la infección del catéter la complicación principal.

Los catéteres insertados por un tiempo mayor de 5 días como se ilustra en la tabla No 5 aportaron el mayor porcentaje de complicaciones (66,7%).

## **DISCUSIÓN.**

Al relacionar la edad con el calibre del catéter pudimos encontrar que los niños de 1 a 3 meses de edad necesitaron la inserción del catéter vygon No 17 en un 92,4%, pues mientras más pequeño es el niño menor será el calibre del catéter, condicionado por las diferencias anatómicas que hacen más dificultosa su inserción, lo que coincide con los resultados obtenidos por otros autores (1-3).

En cuanto a las principales patologías que motivaron la canalización de la vena yugular interna encontramos un mayor porcentaje (34,7%) para las enfermedades diarreicas agudas complicadas, ya que en nuestro medio constituyen un importante problema de salud si consideramos factores que aumentan la susceptibilidad para la gastroenteritis como la edad más joven, las inmunodeficiencias, la mal-nutrición y la falta de alimentación al pecho, coincidiendo nuestros resultados con la literatura consultada (4-6).

Al analizar el abordaje venoso y su relación con el tipo de complicaciones se observó que los pacientes no complicados constituyeron los más frecuentes, y la no progresión del catéter y la infección de éste fueron las complicaciones que se encontraron en un 50,0% de los lactantes, pudiendo estar relacionada con las características anatómicas y con el déficit inmunológico en este período de la vida; es meritorio señalar que en un mismo paciente se presentaron más de una complicación como infección y no progresión del catéter. Nuestros resultados son similares a los obtenidos por otros investigadores quienes reportan baja frecuencia de complicaciones (1,4,7).

En nuestro trabajo al relacionar el estado nutricional y las complicaciones pudimos ver que los malnutridos presentaron el mayor porcentaje de complicaciones (85,7%), y de ellos la infección del catéter estuvo presente en un 50,0%. El déficit nutricional se vincula directamente con un deterioro inmuno-lógico, lo que hace más susceptible al niño a cualquier tipo de agresión (8). La malnutrición representa un factor pre-disponente, lo que nos hace pensar que por esta razón el niño desnutrido presenta mayores complicaciones en nuestro estudio.

Cuando analizamos el promedio de días con el abordaje y su relación con las complicaciones encontramos que los pacientes que tuvieron un catéter por más de 5 días se complicaron en un 66,7%, lo que demuestra que los días de permanencia de catéteres representan un factor de riesgo para la sepsis ya que las complicaciones infecciosas pueden aumentar en forma directamente proporcional a los días que perdure el abordaje coincidiendo esto con la literatura revisada (8-12).

#### ABSTRACT

A prospective observational descriptive study was done in 23 breast feedings admitted in the pediatric intensive care unit from moron hospital that for a given reason needed an approach of the internal jugular vein for the administration of fluids, drugs and the monitoring of time between January to December 2002. The vygon catheter number 17, was placed in 92,4% of breast feedings from 1 to 3 months. The pathologies that needed the highest number of catheterism were complicated diarrhoeas (34,7%) and sepsis (26,1%). Non complicated patients contributed the highest percentage of the study (60,8%) and the non-catheter progression and its infection turned out to be the most frequent complications (50,0%). Undernourished breast feedings became complicated in 85,7% and those who stayed with a catheter longer than 5 days (66,7%).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1-Álvarez I. Complicaciones relacionadas con catéter intravascular en niños ingresados en cuidados intensivos. Rev Cubana Pediatr 1998;70(1):38-42.
- 2-Castro LA. Experiencia con catéteres venosos centrales en clínica infantil. Boletín Epidemiol 1999.
- 3-Cervera Montes M, et al. Estudios clínicos comparativos de tres tipos de catéteres de implantación venosa central. Complicaciones mecánicas y sépticas. Med Intensiva 1998;12(7): 376-379.
- 4-Triana F, Alamos C. Inserción de catéteres venosos centrales en pediatría. Boletín Epidemiol 2001;1.
- 5-De la Parte L, Hernández B, Carballé F, Pérez M. Cateterismo de la vena yugular interna en el lactante. Rev Cubana Pediatr 1994; 66 (3):180- 182.
- 6-Olivar V, et al. Inserción de catéteres percutáneos en venas subclavias por abordaje supraclavicular en pacientes pediátricos gravemente enfermos. Bol 1 Med Hosp. Infantil Mex 1997;54:132-40.
- 7-Felipe F, González I, Domínguez R, Shaffhauser E, Cárdenas I. Complicaciones mecánicas del abordaje venoso profundo en la Unidad de Cuidados Intensivos. Rev. Cubana Pediatr 1999; 71: 2831.
- 8-Felipe F, González I, Domínguez R, Shaffhauser E, Cárdenas I. Sepsis relacionada con cateterismo centrovénoso percutáneo. Rev Cubana Pediatr 1999;71:33-84.
- 9- Carbames Estranny. Sepsis related to catheter in newborns. An Esp Pediatr 1999;80(1):25-32.
- 10-Guías de Práctica Clínica. Terapia Intensiva Pediátrica. Cuba 2001; 1
- 11-Eisenburger P, Safar P. Life support in first aid training of review a recommendations. Resuscitation 1999; 41: 3-18.
- 12-Ruza F. Valoración de la hemodinámica. En: Casado FJ, Serrano A. Ediciones Urgencias y Tratamiento del niño grave. Madrid. Ergori 2000:70-78.

#### ANEXOS.

**Tabla # 1: Distribución de los lactantes según edad y calibre del catéter.**

Edad (Meses)	Vygon # 17 Vygon # 16				Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
1 - 3	12	52,1	1	4,3	13	56,5
4 - 11	6	26,0	4	17,3	10	43,5

Fuente: Encuestas.

Tabla # 2: Abordaje venoso y principales patologías que la motivaron.

Patologías	No	%
Respiratorias	4	17,4
Diarreas	8	34,7
Cardiovasculares	1	4,4
Neurológicas	4	17,4
Sepsis	6	26,1
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta.

Tabla # 3: Distribución de los lactantes acorde con las complicaciones del cateterismo.

Complicaciones	N=10	
	No.	%
No progresión del catéter.	5	50,0
Infección del catéter.	5	50,0
<b>Total.</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuestas.

Tabla # 4: Estado nutricional y complicaciones.

Estado Nutricional	Complicaciones				Total	
	Complicados		No Complicados		No.	%
	No.	%	No.	%		
Eutróficos	3	13,0	13	56,5	16	69,5
Desnutridos	6	26,0	1	4,3	7	30,5

Fuente: Encuestas.

Tabla # 5: Promedio de días y complicaciones.

Promedio de días.	Complicaciones	
	No.	%
Menor de 5 días.	3	33,3
Mayor de 5 días.	6	66,7
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuestas.