

INDICACIONES Y COLOCACION DE CATETERES VENOSOS CENTRALES EN SITUACIONES CRITICAS

Dr. Walter Menchola Vasquez
Ada Pastor Goyzueta
Juan Lescano Ponce

RESUMEN

Se señalan las vías de abordaje más adecuadas, sus indicaciones y complementaciones en la colocación de Catéteres Venosos Centrales en pacientes que se encuentran en situaciones críticas en la Sala de Emergencia de un Hospital General. Se colocaron 145 CVC en 144 pacientes, los que, con excepción de 02 pacientes, tuvieron control Radiológico.

La principal indicación para la colocación del CVC fué la determinación de la PVC (86%) y la dificultad para conseguir una vía adecuada (14%).

Las principales vías de abordaje fueron: VSCD/SC (77%), VYID (18%), VYII (4%), VSCI/SC (2%). Hubieron fallas en el 5% de las colocaciones del CVC, siendo significativo en la VYI. 12 pacientes presentaron complicaciones (8%), siendo lo más frecuente hematomas en el abordaje de la VYI, 1 paciente presentó neumotórax masivo en el abordaje de la VSCD.

La colocación de un CVC es de extrema utilidad en pacientes críticos, su uso requiere de experiencia y de una técnica adecuada. En el presente estudio el abordaje de la VSC/SC resultó siendo el más sencillo y demandó menor tiempo en la Sala de Emergencia, sin embargo el abordaje de la VYI resultó siendo la más segura al no tener complicaciones mayores.

SUMMARY

We distinguish the routes of percutaneous Central Venous Cannulation (CVC) more appropriate, its indications and complications in critical patients at the Emergency Room of a General Hospital. In 144 patients we realized 145 catheterization all of them had radiologic control, except two patients. The most important indication of CVC was determination of Central Venous Pressure (86%) and difficulty to obtain a venous peripheral (14%).

The principal routes of catheterization were: Right Subclavian Vein (RSCV) 77%, Right Internal Jugular Vein (RIYV) 18%, Left Internal Jugular Vein (LIYV) 4%, Left Subclavian Vein (LSCV) 2%. The rates of fails in CVC were of 5%, more frequently in VYI route. 12 Patients had complications (8%) and hematoma was the more frequently, notorious in the VYI route. One patient presented pneumothorax in the RSCV cannulation.

Our experience at the Emergency Room of a General Hospital concludes that SCV route was more easy and its cannulation demand less time but the YIV route was more secure, it had not severe complications.

OBJETIVO

Señalar las vías de abordaje más adecuadas, sus indicaciones y complicaciones en la colocación de Catéteres Venosos Centrales (CVC) en pacientes en estado crítico.

* Servicio de Medicina Interna. Hospital Regional del Callao. IPSS.

MATERIAL Y METODOS

1. Se registraron 144 pacientes en quienes se colocaron CVC por diferentes causas, en el Servicio de Emergencia o en el de Medicina Interna, entre Julio de 1988 a Julio de 1990.
2. Se confeccionó un protocolo, el cual fue llenado por el operador en cada ocasión en que se colocó el

CVC. Re registraron los siguientes datos:

- Nombre del paciente.
- Número de Historia Clínica
- Edad y Sexo.
- Diagnóstico.
- Indicación de Colocación del CVC.
- Vía de Abordaje.
- Valor de la Presión Venosa Central (PVC).
- Control Radiológico.
- Colocación final.
- Nombre del operador.
- Complicaciones PostColocacion (Inmediatas).

3. Se emplearon dos marcas de CVC: Viggo y Angiocath N. 16.

RESULTADOS

1. El presente trabajo comprende un total de 144 pacientes y 145 colocaciones de CVC.
2. La distribución de Varones / Mujeres fué: 94 / 51 (65%/35%). (Cuadro N° 1).
3. La distribución etaria, estaban comprendidos entre los 40 y los 69 años: 80 pacientes (55%) y mayores de 70 años: 41 pacientes (28%). (Cuadro N° 2).
4. La indicación principal de la colocación del CVC, fué la determinación de la Presión Venosa Central (PVC) en 124 cateterismos (85.5%). En 21 ocasiones (14.5%) el CVC fué por la necesidad de conseguir una vía. (Cuadro N° 3).
5. La razón principal de la determinación de la PVC fué:
 - a) Estado de Shock en 117 cateterismos (80.7%).
 - b) Insuficiencia Cardíaca Congestiva en 05 CVC (3.5%).
 - c) Paro CardioRespiratorio en 02 CVC (1.4%). (Cuadro N° 4).
6. Las razones principales de contar con una vía central fué por la dificultad de canalizar una vía venosa periférica en pacientes con: Cáncer terminal, desnutrición severa y paro cardio-respiratorio.
7. Sitios de Abordaje:
 - a) Vía Subclavia Derecha abordaje supraclavicular (VSCD / SC): 112 cateterismos (77.8%).
 - b) Vena Yugular Interna Derecha (VYID): 24 cateterismos (18%).
 - c) Vena Yugular Interna Izquierda (VYII): 06 cateterismos venosos (4.1%).
 - d) Vena Subclavia Izquierda abordaje supraclavicular (VSCI/SC): 03 cateterismos (3%).

8. Fallas en la colocación de CVC, en 7 ocasiones: (Cuadro N° 6).

- a) En la Vena Subclavia 04 de 115 cateterismos (3.47%). (Cuadro N° 7)
- b) En la Vena Yugular Interna 03 de 30 cateterismos (10%) (Cuadro N° 8)

Al final del procedimiento se colocó el CVC en todos los pacientes en quienes se había fallado inicialmente, estos últimos abordajes no se consideran en el presente tratado.

9. Complicaciones Inmediatas (PostColocación): presentaron 12 pacientes (8%) (Cuadro N° 9).

- a) Hematomas significativos: 11 pacientes (7.6%) (Cuadro N° 9). En el abordaje de la VYI (30 Catéteres) presentaron 07 (23%). En el de la VSC (115 Catéteres) 04 (3.5%).
- b) Neumotórax Masivo (Complicación Mayor): 01 paciente, en el abordaje de la VSCD/SC, quien evolucionó favorablemente con el drenaje torácico. (Cuadro N° 9).

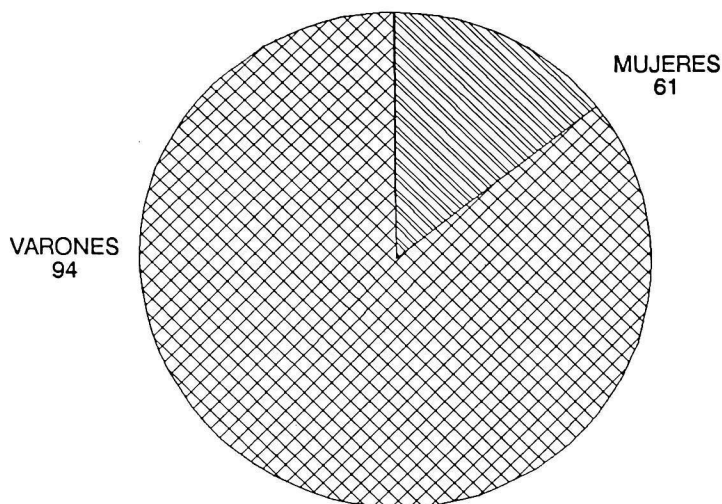
CONCLUSIONES

1. La principal indicación de la colocación del CVC fué la determinación de la Presión Venosa Central.
2. La principal indicación de la determinación de la PVC se debió a los Estados de Shock. El valor determinado de la PVC se usó como parametro referencial en la terapia de reanimación con flúidos.
3. La colocación del CVC se realizó fundamentalmente por la VSCD, abordaje supraclavicular. Esto se debió a la sencillez de su técnica y al menor tiempo que demanda su procedimiento. Esto se hace evidente al comparar estadísticamente las fallas en la colocación de los CVC entre el abordaje de la VSC/VYI (3.47%/10%).
4. Las complicaciones fueron esencialmente menores: hematomas (92%). La relación estadística VYI/VSC, fué 23.3%/3.5. Un paciente presentó una complicación mayor, Neumotórax masivo (0.7%), porcentaje pequeño en relación a los resultados de las series extranjeras y de la serie nacional del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (2.46%). Esto se explica por el hecho de que en nuestros pacientes el 92% (133 catéteres) de los procedimientos fueron realizados por el mismo operador (WMV).
5. El abordaje de la Vena Yugular Interna ofreció mayor margen de seguridad, estadísticamente en ninguna ocasión se presentó una complicación mayor. Sin

embargo la colocación del CVC demandó mayor tiempo y su técnica ofreció mayores dificultades e igualmente presentó mayor número de complicaciones menores (Hematomas), esto se presentó con mas frecuencia en los pacientes ancianos.

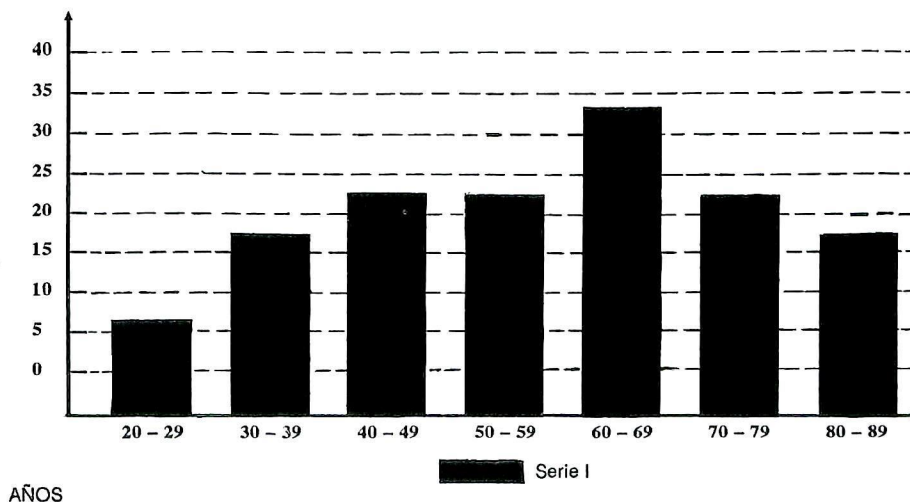
Confiamos en que el conocimiento y las bondades de estas técnicas harán posible su uso y mejorará la calidad de la atención y las oportunidades de vivir de todos aquellos pacientes que se encuentren en situaciones críticas.

CUADRO Nº 1
COLOCACION DE CVC



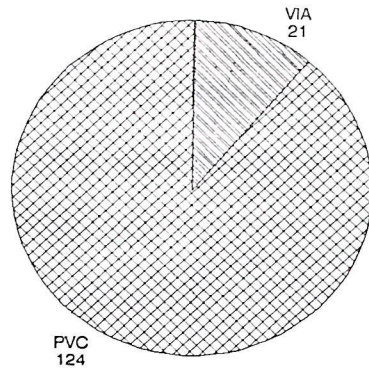
DISTRIBUCION POR SEXO

CUADRO Nº 2
DISTRIBUCION POR EDAD

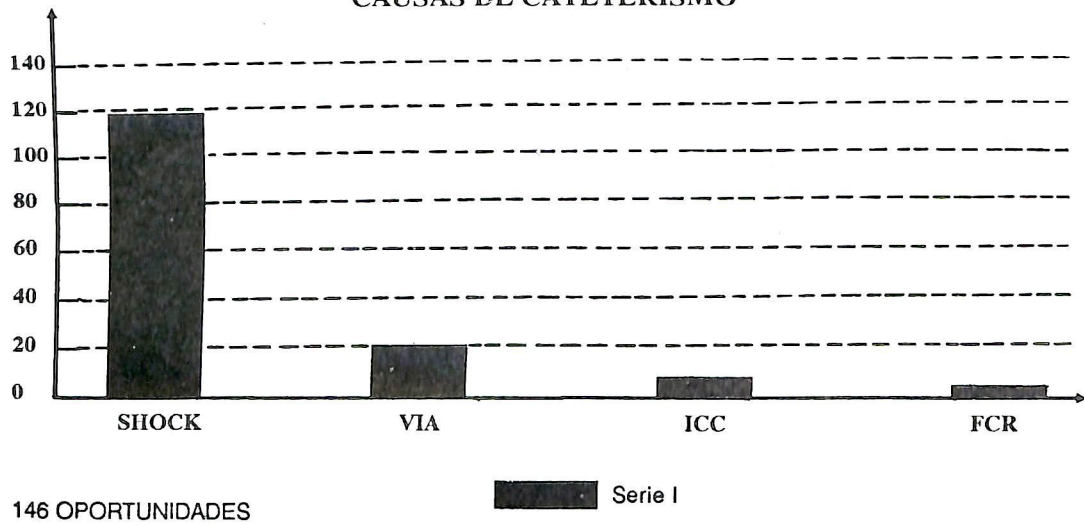


AÑOS

CUADRO N° 3
INDICACIONES DE CVC

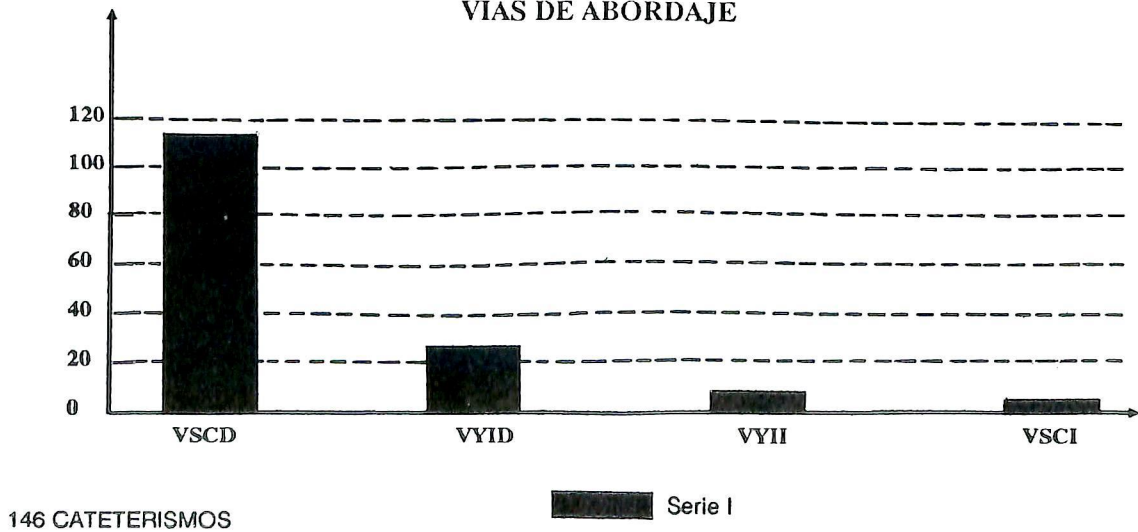


CUADRO N° 4
CAUSAS DE CATETERISMO



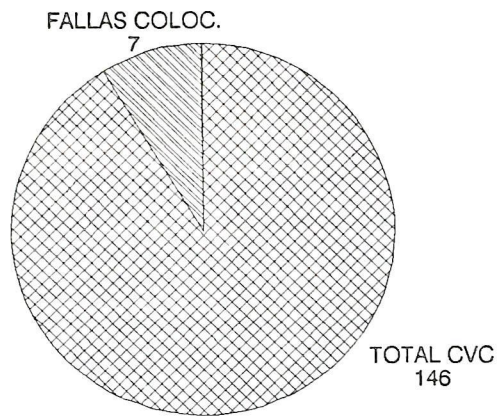
CUADRO N° 5

VIAS DE ABORDAJE



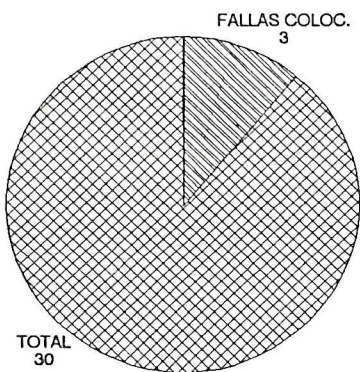
CUADRO Nº 6

FALLA DE COLOCACION CVC



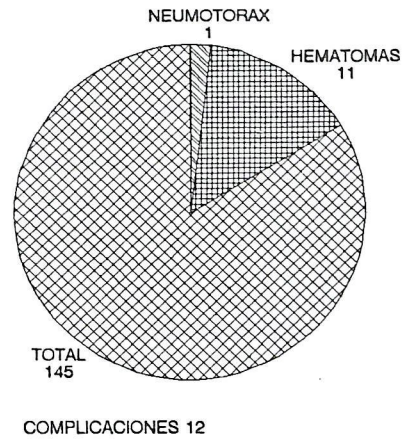
CUADRO Nº 7

FALLA DE COLOCACION VVI



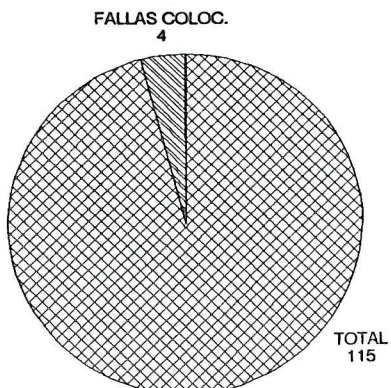
CUADRO Nº 9

COMPLICACIONES INMEDIATAS



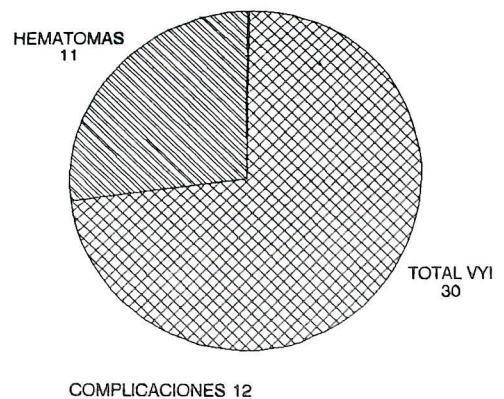
CUADRO Nº 8

FALLA DE COLOCACION VSC



CUADRO Nº 10

COMPLICACIONES INMEDIATAS



BIBLIOGRAFIA

1. **American Heart Association:** Advanced Cardiac Life Support. 1987.
2. **Barton BR, Hermann G, Weil R:** Cardiothoracic Emergencias Associated With Subclavian Hemodialysis Catheters. *JAMA* 1983; 250:2660-2662.
3. **Belani K, Buckley J, Gordon J, Castaneda W:** Percutaneous Cervical Central Venous Line Placement: A Comparison of the Internal and External Jugular Veins Routes. *Anesthesia and Analgesia* January 1980; 59; 1; 40-44.
4. **Carpio Guzman Ricardo, Hospital ERM:** Cateterismo Venoso Central. V Congreso Nacional de Medicina Interna, 1988. Lima, Perú.
5. **Dodson T, Quindlen E, Crowell R, McEnnany M:** Vertebral Arteriovenous. Fistulas Following Insertion of Central Monitoring Catheters. *Surgery* March 1980; V.87, NO3; 343-346.
6. **Fischler M, Tritz J, Rongier P, Vourgh G:** Pulmonary Vein Catheterization—An Unexpected Location of a Central Venous Catheter Placement *Anesthesiology* 1984, 60; 616.
7. **Gibbs Ch, Arandia H:** A New Technique for Location and Cannulation. Of the Internal Jugular vein. *Anesthesiology* 1981; 54:89.
8. **Hilton E, Haslett T, Borenstein M, Tucci V, Isenberg H, Singer C:** Central Catheter Infections: Single—Versus Triple Lumen Catheters. *The American Journal of Medicine* April 1988; 84; 667-671.
9. **Klein H, DiSegni E, Kaplinsky E:** A Complication of the Use of a Central Venous Pressure Catheter. *Chest* July 1978, 74; 1; 109-110.
10. **Lovesio C:** Medicina Intensiva. Editorial El Ateneo. 1985.
11. **Menchola VW, Pastor GA, Lescano PJ, Hptal ASS:** Indicaciones y Colocacion de Cateteres Venosos Centrales en Situaciones Criticas. VI Congreso Nacional de Medicina Interna. Lima, Perú.
12. **Menchola VW, Pastor GA, Lescano PF. HAA:** Experiencia en la Colocación de Cateteres Venosos Centrales en Situaciones Criticas. Congreso Nacional de Medicina III. 1989. Lima, Perú.
13. **Olmos M, Sanz F, Berruezo M, Garde J:** Perforación Vascular por Cateter Venoso Central: Presentacion de un Caso y Revision de la Literatura. *Revista Española de Anest. Rean;* 1987; Vol 34; 104-106.
14. **Padberg F, Ruggiero J, Blackburn G, Bistrain B:** Central Venous Catheterization for Parenteral Nutrition. *Ann Surg* March 1981; Vol 193; Nc: 264-270.
15. **Parsa M, Tabora F:** Colocación de Cateteres Endovenosos. *Clinicas Quirurgicas de Norteamerica*, 1987.
16. **Rosen M, Platto I, Shang W:** Percutaneous Central Venous Cannulation. *British Medical Journal* August 1980; 2; 372-375.
17. **Sheep R, Guiney W:** Fatal Cardiac Tamponade. *JA-MA* Oct 1, 1982; Vol. 248, N. 13; 1632-1635.
18. **Schug CB, Culhane DE, Knopp RK:** Subclavian Vein Catheterization in Techniques. *Ann Emerg Med*, July 1986; 15: 769-773.
19. **Schoemaker:** Tratado de Medicina Critica y Terapia Intensiva. Ed. Panamericana, 1987.
20. **Sterner S, Plummer D, Cinton J, Ruiz E:** A Comparison of the Supraclavicular Approach and the Infraclavicular Approach for Subclavian Vein Catheterization. *Annals of Emergency Medicine*, April 1986; 15; 421-424.
21. **Webb J, Simmonds D, Chan Yan C:** Central Venous Catheter Malposition. Presenting as Chest Pain. *Chest* February 1986; vol 82; 82: 309-311.