

11227
31
20y.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL REG. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I.S.S.S.T.E.

COMPLICACIONES EN LA INSTALACION
Y USO DE CATETERES CENTRALES
POR VIA SUBCLAVIA Y YUGULAR INTERNA

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER

EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE

M E D I C I N A I N T E R N A

TESIS CON
PRESENTA
FALLA DE ORIGEN

DR. SAMUEL GAXIOLA CAZAREZ

DR. JORGE ROBLES ALARCON

DR. PEDRO E. ALVARADO RUBIO

COORDINADOR DE
CAPACITACION, DESARROLLO
E INVESTIGACION

COORDINADOR DES. T. E.
MEDICINA INTERNA REGIONAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

★ FEB. 13 1991 ★
COORDINACION DE
CAPACITACION DESARROLLO
E INVESTIGACION

MEXICO, D.F. ENERO 1991



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

1. RESUMEN

2. INTRODUCCION..1

3. MATERIAL Y METODO..3

4. RESULTADOS..5

5. CONCLUSIONES..7

6. TABLAS Y GRAFICAS..9

7. BIBLIOGRAFIA..13

RESUMEN

Cincuenta y dos pacientes fueron sometidos a cateterización de vena central, en los servicios de Medicina Interna y Urgencias del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", I.S.S.S.T.E.

Treinta de ellos a través de la vía subclavia infraclavicular y veintidós a través de la vía yugular interna.

Se encontró un total de complicaciones del 40.4%.

Dentro de las complicaciones mecánicas, las más frecuentes fueron neumotorax, presentándose en 4 pacientes (13.3%) del grupo 1 y en ninguno del grupo 2. Se presentó hematoma en 3 pacientes (13.63%) del grupo 2 y en ninguno del grupo 1. Se puncionó arteria en 2 pacientes (6.66%) del grupo 1 y en 2 pacientes (9.1%) del grupo 2.

Como complicación a largo plazo se presentó infección del catéter en 6 pacientes (20%) del grupo 1 y 6 pacientes (27.27%) del grupo 2; siendo los gérmenes más frecuentemente aislados *Staphylococcus epidermidis* y *Staphylococcus aureus*. Ningún paciente falleció a causa de las complicaciones.

Palabras clave. CATETERIZACION. YUGULAR INTERNA. SUBCLAVIA. NEUMOTORAX. HEMATOMA. INFECCION.

SUMMARY

Fifty two patients underwent central vein catheterization in Urgencies and Internal Medicine departments at "Lic. Adolfo Lopez Mateos " Regional Hospital, ISSSTE. Thirty patients underwent infraclavicular subclavian vein and twenty two internal jugular vein punctions.

Total complications were present in 40.4%; the most common was pneumothorax (13.3%) in four group 1 patients, and hematoma (13.6%) in three group 2 patients. Accidental arterial punctions were carried out in two patients (6.66%) and two patients (9.1%) for groups 1 and 2 respectively.

Catheter infection was the long term complication in six patients (20%) and six patients (27.27%) for groups 1 and 2 respectively. *Staphylococcus epidermidis* and *Staphylococcus aureus* were the most common isolated germs.

At the present study, mortality was zero secondary to complications.

Key words. CATHETERIZATION. INTERNAL JUGULAR. SUBCLAVIAN. PNEUMOTHORAX. HEMATOMA. INFECTION.

INTRODUCCION.

El uso de catéteres centrales intravenosos es actualmente una parte esencial en el manejo integral del paciente hospitalizado (1,4,5,22), ya que mediante los mismos se obtiene un importante número de beneficios, como son: administración de líquidos, medicamentos y nutrientes, obtención de muestras sanguíneas para determinaciones de laboratorio, monitorización fisiológica y acceso a la circulación central. (1,3,12,15,22)

Sin embargo, a pesar de los múltiples beneficios que se obtienen mediante estos accesos, estos no se encuentran exentos de complicaciones importantes (7 al 22)

Varios autores han informado de múltiples complicaciones, con estadísticas variables del 0.4% al 22%. Las complicaciones se dividen en dos grupos: 1. Mecánicas, las cuales ocurren usualmente durante el procedimiento, y 2. A largo plazo, las cuales están relacionadas con el tiempo de inserción del catéter (6 al 22).

En el Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos",
ambas técnicas se utilizan frecuentemente, por lo que se
decidió realizar un estudio prospectivo y comparativo entre
las complicaciones que se desprenden de la utilización de
catéteres endovenosos centrales insertados mediante las --
técnicas de punción subclavia y punción yugular interna.

MATERIAL Y METODO

El estudio se efectuó en los servicios de Medicina Interna y Urgencias Adultos del Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" en un periodo comprendido de enero a mayo de 1990.

Se estudiaron 52 pacientes, a los cuales se les instalo un catéter central, ya sea para administración de líquidos y medicamentos, monitorización de presión venosa central (PVC), contar con una vía rápida o bien por no tener otra vía de inserción.

Los pacientes fueron divididos en dos grupos, en relación al sitio de inserción del catéter:

1. Acceso subclavio infraclavicular (grupo 1)
2. Acceso yugular interno. (grupo 2)

El grupo 1, fue formado por 30 pacientes, e incluía 17 hombres y 13 mujeres, con edades que variaron entre 22 y 60 años con un promedio de 42.8 años y el grupo 2 se conformo por 22 pacientes, 12 hombres y 10 mujeres con edades que variaron entre 25 y 62 años con un promedio de 43.5 años (gráfica 1)

El catéter utilizado para ambos procedimientos fue: catéter Subclavícat Nº16, aguja Nº14. La instalación del catéter fue realizada por médicos residentes de Medicina Interna, mediante técnica estéril. Posterior a esto, se les tomaba una radiografía de tórax con medio de contraste para verificar la posición del catéter y descartar la presencia de complicaciones mecánicas inmediatas.

Se considero como infección de la herida, la presencia de secreción purulenta en la periferia del catéter, acompañada de tumefacción, hiperemia e hipertermia localizada.

Una vez retirado el catéter la punta (2-3 cms) del mismo era enviada al laboratorio de bacteriología para su cultivo.

RESULTADOS

De los 22 pacientes estudiados en ambos grupos, 21 pacientes (40.4%) presentaron complicaciones.

Entre las complicaciones se encontró neumotorax en 4 pacientes (13.3%) del grupo 1, el cual se detecto mediante radiografía simple de tórax y en todos los casos fue menor del 20% y no ameritó retirar el catéter o instalación de sello de agua, mientras que en el grupo 2 no se presento esta complicación (gráfica 11).

Se presento hematoma agudo en 3 de 22 pacientes del grupo 2 (13.63%) y en el grupo 1 no se presento esta complicación (gráfica 11).

Como complicación mecánica se presento punción arterial en 2 de los 30 pacientes del grupo 1 (6.6%) y en 2 de los 22 pacientes del grupo 2 (9.1%), en todos los casos se realizo una nueva punción del acceso con instalación adecuada del catéter (gráfica 11).

Dentro de las complicaciones a largo plazo se presento infección en 6 de los 30 pacientes del grupo 1 (20%) y en 6 de los 22 pacientes del grupo 2 (27.27%) (gráfica 111).

De los 12 cultivos positivos para ambos grupos, 10 se reportaron con dos gérmenes (Tabla 1).

Ninguna de las complicaciones presentadas por los pacientes a causa de los procedimientos fue causa de fallecimientos en los mismos.

CONCLUSIONES

En nuestra experiencia la canalización de vena central a través de las vías subclavia infraclavicular y yugular interna tiene un 21.15% de complicaciones mecánicas y un 23.07% de complicaciones a largo plazo, las cuales concuerdan con las reportadas en la literatura mundial (0.4% al 22%) (7 al 22). Todas las complicaciones mecánicas se resolvieron espontáneamente y las complicaciones a largo plazo se resolvieron al retirar el catéter.

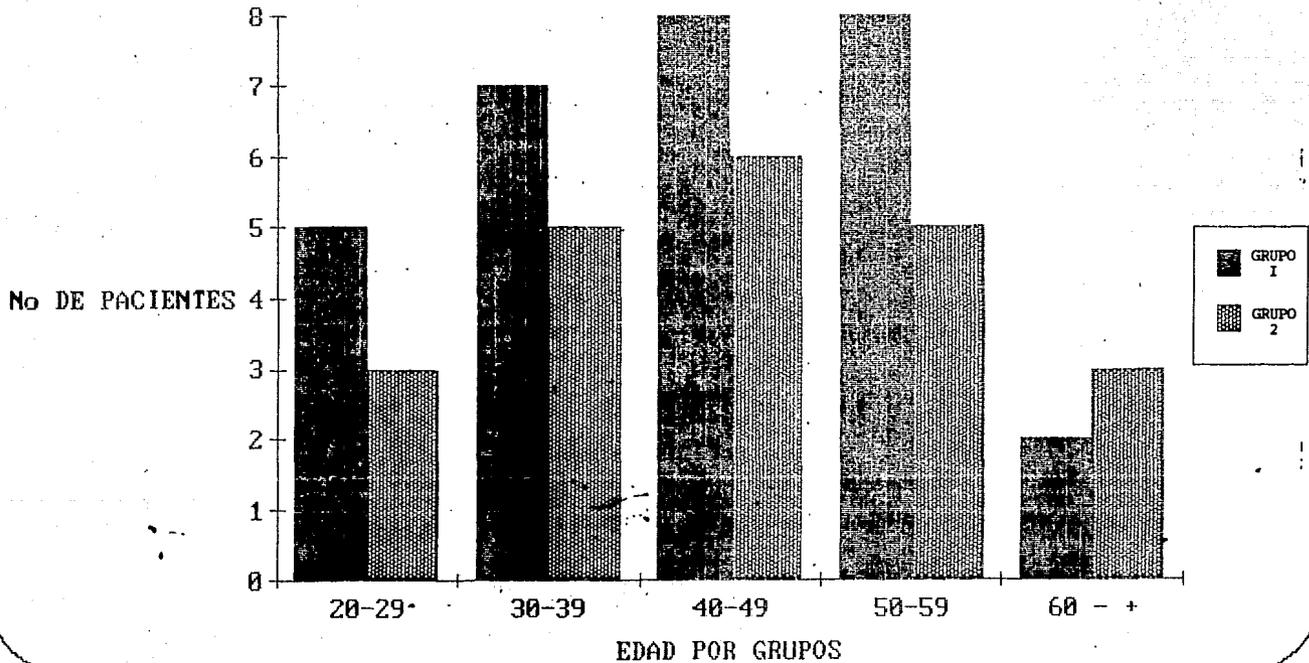
Dentro de las complicaciones mecánicas, las más frecuentes fueron neumotorax y punción de arteria, las cuales son acordes con las reportadas en la literatura (6, 7 y 9), y por parte de las complicaciones a largo plazo (infecciones). Los gérmenes más frecuentes fueron *Staphylococcus epidermidis* y *Staphylococcus aureus*, los cuales también concuerdan con lo reportado en la literatura (21).

La diferencia entre ambos abordajes fue que a través del acceso subclavio infraclavicular se presentaron cuatro casos de neumotorax y por medio del acceso yugular interno se presentaron dos casos de hematoma.

Pese al índice relativamente elevado de complicaciones, ambos accesos se consideran confiables en nuestro hospital, ya que ningún paciente falleció como consecuencia de las complicaciones presentadas.

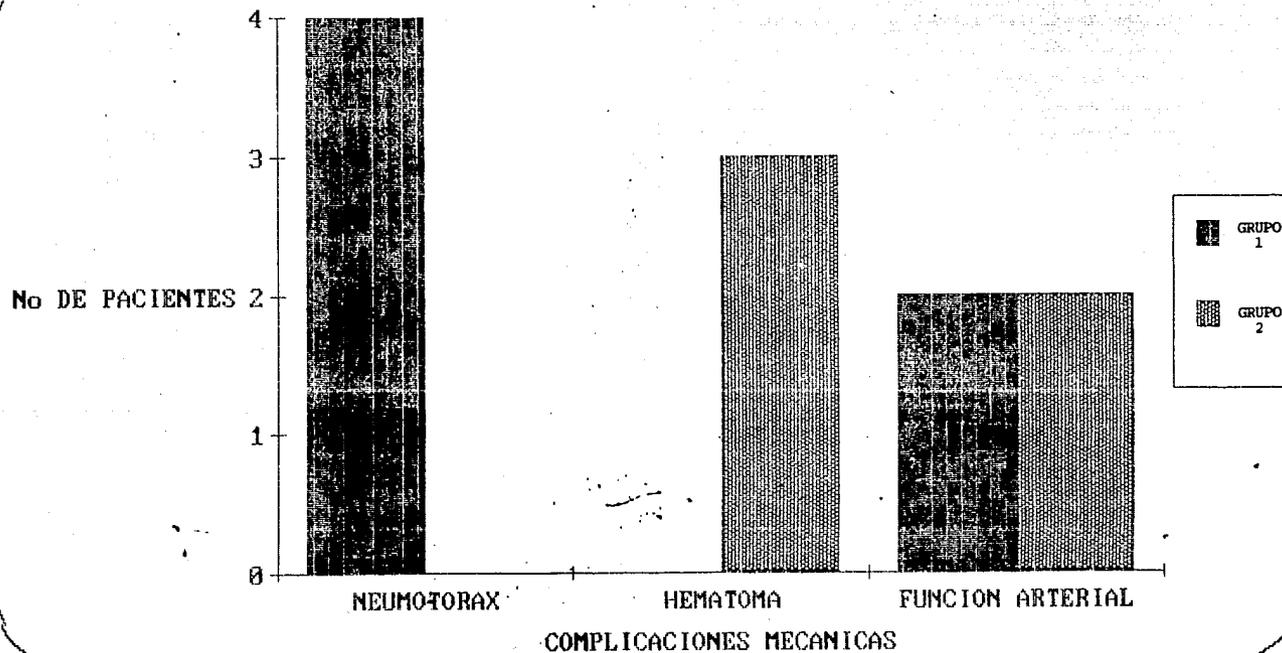
Por lo tanto el uso de ambas vías sigue estando indicado en los pacientes que lo requieran.

GRAFICA 1.



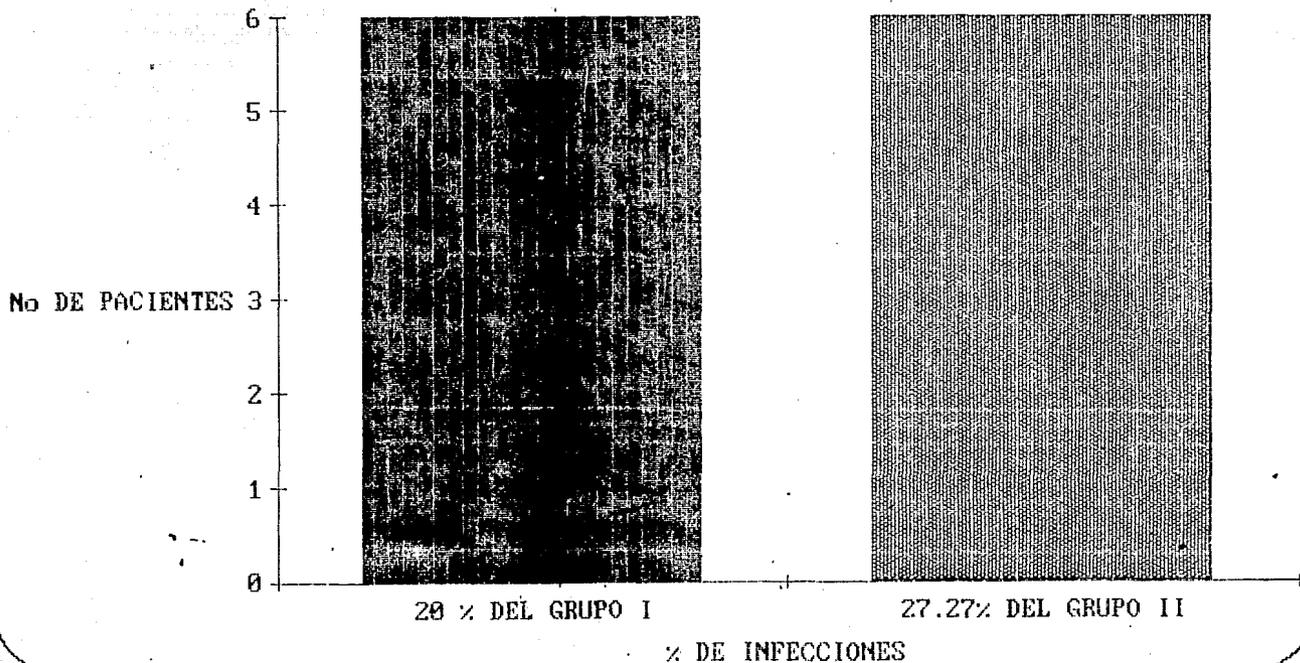
FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

GRAFICA II.



FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

GRAFICA III



FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL " LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS "

C U A D R O N o 1

TIPOS DE GERMIENES ENCONTRADOS EN LOS CULTIVOS DE PUNTA DE CATETER

MICROORGANISMO	SUBCLAVIO	YUGULAR	TOTAL
STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	3	4	7
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	2	1	3
STAPHYLOCOCCUS SP. CANDIDA SP.	---	1	1
STAPHYLOCOCCUS SP. KLEBSIELLA SP.	1	---	1
T O T A L	6	6	12

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REG. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

BIBLIOGRAFIA

1.- Parsa MH, Tabera F: Central venous access in critically ill patients in the emergency department. *Emerg Med Clin North A*, 1986; 4:709-44

2.- Giuffrida DH, Eryan-Brown CW, Lumb PD, Cwun KB, Rjozdes HM: Central venous catheters in critically ill patients. *Chest*, 1986; 90: 806-9

3.- Kaufman JL, Rodriguez JL, McFaden JA: Clinical experience with the multiple lumen central venous catheter. *J Parenter Enteral Nutr*, 1986; 10:487-9

4.- Schug CB, Culhane DE, Knopp RK: Subclavian vein catheterization in the emergency department; a comparison of guiderwire and nonguidewire techniques. *Ann Emerg Med*, 1986; 15: 769-73

5.- Graff J, Gong R, Byron R: Knotting and entanglement of multiple central venous catheters. *J Parenterente-ral Nutr*, 1986; 10:319-21

6.-Starner S, Plumer DW, Clinton J: A Comparison of the supraclavicular approach and the infraclavicular approach for subclavian vein catheterization. *Ann Emerg Med*, 1986; 15:421-4

7.-Szanjder JI, et al. Central vein catheterization. Failure and complication rates by three percutaneous approaches. *Arch Intern Med* 1986; 146: 259-261

8.-Sivak SL. Lat appearance of pneumotorax after subclavia venipuncture. *Am J Med* 1986; 80: 323-324

9.-Spinowitz BZ. et al. Subclavian vein stenosis as a complication of subclavian catheterization for hemodialysis. *Arch Intern Med*; 1987; 147: 305-307

10.-Wang LP, Kernarsson E. A complication of subclavian vein catheterization. Extravascular Knotting of a guidewire. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1987; 31: 187-188

11.-Brun Buisson C, Abrouk F, Legrand P, et al. Diagnosis of central venous catheter-related sepsis. Critical level of quantitative tip cultures. *Arch Intern Med*. 1987; 147: 873-877

12.-Bonadimani B, et al. Central venous catheter guide wire replacement according to the Seldinger technique usefulness in the management of patients on total parenteral nutrition. *JPEN J Parenter Nutr* 1987; 11: 267-270

13.-Mylotte JM, Mc Ders C. Staphylococcus aureus bacteremia caused by infected intravenous catheters. *Am J Infect Control.* 1987; 15: 1-6

14.-Troxell M, Mensour R. A new technique for placement of tunneled subclavian right atrial catheters; experience with 130 cases. *J Clin Oncol* 1987; 5: 131-136

15.-Starr DS, Cornicelli S. WKG guided placement of subclavian CVP catheters using J-Wire. *Ann Surg* 1986; 204: 673-676

16.-Lal SM, et al. Bening intracranial hypertension; a complication of subclavian in catheeterization and arterio-venous fistula. *Am J Kidney* 1986; 8: 262-264

17.-Sato C, et al. Arteriovenous fistula following central venous catheterization. Arch Surg 1986; 52: 118-121

18.-Fares LG 2d, Lock PH, Feldman SD. Improved house staff results with subclavian cannulation. Ann Surg 1986; 52: 108-111

19.-Lewis ES. Delayed pneumothorax; a complication of subclavian vein catheterization letter. JPEN J Parenter Enteral Nutr 1986; 10: 542-543

20.-Thomas DG, Bray BM. Complication of central venous cannulation letter. Anaesthesia 1986; 41: 769

21.-Civetta JM et al. Critical Care 2a ed 214-218, J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1988

22.-Parşa M, Tabora F. Colocación de catéteres endovenosos por la fluidoterapia y la monitorización a largo plazo. Surg Clin of North America Critical Care. 1985; 65:4: 855-885