

Posicionamiento del paciente más eficaz y seguro para colocación de acceso venoso subclavio en el Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad

The most efficacious and safe positioning of the patient for the placement of a subclavian venous access in the Christus Muguerza High Specialty Hospital

Dr. Gustavo Enrique Saldaña Flores, Dr. Juan Roberto González Cano, Dr. José González García,
Dr. Sebastián Arana Garza, Dr. Enrique Lozano Ruiz, Dr. Favio Salinas González

Resumen

Objetivo: Determinar si el posicionamiento del paciente por medio de un rollo interescapular es más eficaz y seguro para la colocación de un catéter venoso central subclavio.

Sede: Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad.

Diseño: Ensayo clínico.

Análisis estadístico: Riesgo relativo y chi cuadrada con corrección de Yates.

Material y métodos: Se estudiaron 59 pacientes, divididos aleatoriamente en dos grupos: 39 en el grupo “sin soporte” y 20 en el grupo “con soporte”, la variable principal fue éxito en el acceso venoso central y las secundarias, morbilidad y mortalidad relacionadas al procedimiento.

Resultados: El grupo “sin soporte” tuvo ocho fracasos en lograr el acceso venoso y dos el grupo “con soporte”. El riesgo relativo fue de 0.48 (IC 95%), y la chi cuadrada fue de 0.43 ($p = 0.001$).

Conclusión: Para la colocación exitosa de un acceso venoso central subclavio no hay diferencia entre el posicionamiento o no del paciente por medio de un rollo interescapular.

Palabras clave: Cateterismo, acceso venoso central.
Cir Gen 2008;30:149-151

Abstract

Objective: To determine if positioning the patient with the aid of an interscapular roll is more efficacious and safer for the placement of a subclavian central venous catheter.

Setting: Third level health care hospital (Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad).

Design: Clinical assay.

Statistical analysis: Relative risk and chi square with Yates correction.

Material and methods: We studied 59 patients, randomly assigned to two groups: 39 in the “without support” group and 20 in the “with support” group. The main variable was the success in the central venous approach, and the secondary variables were mortality and morbidity related with the procedure.

Results: The “without support” group had eight failures in reaching the venous approach, and there were two failures in the “with support” group. The relative risk was of 0.48 (CI 95%) and chi square yielded 0.43 ($p = 0.001$).

Conclusion: For a successful subclavian central venous approach there is no difference in the positioning of the patient with or without an interscapular roll.

Key words: Catheterization, central venous approach.
Cir Gen 2008;30:149-151

Introducción

Los catéteres intravenosos centrales se han utilizado en la práctica médica desde hace más de 50 años; actualmente son utilizados para administración de qui-

mioterapia, nutrición parenteral total, tratamientos antibióticos prolongados, líquidos parenterales en individuos sin acceso en venas periféricas o en pacientes que requieren volumen de líquidos de manera rápida,

Universidad de Monterrey, Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad. Departamento de Educación e Investigación de Salud.

Recibido para publicación: 20 de diciembre de 2007

Aceptado para publicación: 21 de septiembre de 2008

Correspondencia: José González García

Dr. Bernard 362 Alpes Norte. Saltillo, Coahuila. México

E-mail: dr_gonzalezgarcia@hotmail.com

mediciones de presiones hemodinámicas, colocación de marcapasos y hemodiálisis.

El uso de dispositivos endovenosos con fines diagnósticos y terapéuticos se acompaña de un riesgo de complicaciones mecánicas o infecciosas, que pueden ser mortales.

La incidencia de complicaciones oscila entre 8% y 15% de todos los intentos de canalizar una vena central; sin embargo, la gran diversidad de catéteres y enfermedades en las que se utilizan hacen muy complejo determinar una cifra de incidencia global. Sin embargo, al menos un 50% de las complicaciones reportadas tiene relación causa-efecto asociada con la técnica del practicante.¹

Durante la técnica de colocación de acceso venoso central subclavio, algunos médicos utilizan un rollo interescapular para facilitar la punción y colocación del catéter, aunque otros prefieren no utilizarlo.

El posicionamiento clásico para la canalización de la vena subclavia es colocar al paciente en posición de Trendelenburg, con la cabeza girada hacia el lado opuesto de la punción con un rollo interescapular bajo la espalda. Según mediciones con ultrasonido, esta posición diminuye el diámetro y el flujo de la vena subclavia, aumentando probablemente la morbilidad de este procedimiento.²⁻⁴

Aunque es ampliamente utilizado, no se ha llegado a un acuerdo si la colocación de un rollo interescapular facilita o no la punción de la vena subclavia, motivo por el cual nos dedicamos a investigar cuál de los dos modos de posicionamiento del paciente es más eficaz y seguro para la colocación del acceso venoso subclavio.

Material y métodos

Se realizó un ensayo clínico para el cual se tomó una muestra poblacional ajustada a la población del Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad, así como al número de procedimientos realizados en el mismo. Se obtuvieron un total de 59 pacientes, y se dividió la población en dos grupos: con o sin soporte interescapular. Esto se realizó de manera aleatoria mediante la utilización de una moneda para asignar al paciente en el grupo que le corresponde. Los criterios de inclusión se muestran en el **cuadro I**.

Se colocaron los accesos venosos centrales en la vena subclavia derecha, utilizando accesos del tipo Port-a-cath® y Hickman de Bard, Certhofix dúo y trío de Braun y Arrow, mediante técnica de punción, ya sea Seldinger o Seldinger modificada, corroborada por

Cuadro I. Criterios de inclusión.

Acceso subclavio derecho, corroborado por investigador
Hombre o mujer > a 14 años
No realizado de urgencia
Técnica por punción
Con control por medio de radiografía de tórax
Seguibles en el postoperatorio
Consentimiento informado

filouroscopia y con radiografía de tórax de control en el postquirúrgico.

En cada caso se evaluó el éxito de la punción, definiéndose éste cómo: "aquel acceso venoso central derecho que se logra colocar en menos de tres punciones", así como la presencia de complicaciones, dígase aquella condición médica que se derive directamente del procedimiento antes descrito y la cual no haya existido previamente, como canalización de arteria subclavia, neumotórax, hemotórax, arritmia cardiaca, lesión vascular, lesión nerviosa, hematoma y muerte.

Durante esta investigación se solicitó la supervisión del Comité de Ética del Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad, y se respetaron los criterios de la Declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1983, pidiéndole a cada paciente su participación voluntaria, otorgándole a cada paciente completa información del estudio y explicándoles que en cualquier momento podrían retirarse de éste, así como asegurándoles su confidencialidad. Se otorgó por escrito una hoja de consentimiento informado donde se explican paso a paso las características del procedimiento, así como sus posibles riesgos y complicaciones.

Los datos fueron vaciados en un formato de captura y posteriormente capturados para su análisis estadístico. Se utilizó una tabla de Excel y el programa estadístico SPSS versión 10 de Windows para realizar cálculos descriptivos de la muestra, así como para calcular una prueba de Kolmogorov-Smirnov, el riesgo relativo y chi cuadrada con corrección de Yates.

Resultados

Durante este trabajo se estudiaron un total de 59 pacientes que necesitaban la colocación de un catéter venoso central subclavio; 33 correspondieron al género masculino y 26 al femenino, con una edad promedio de 53 años (± 19), un peso promedio de 72 kg (± 16) y un IMC de 24.7 (± 3.8) (**Figura 1**).

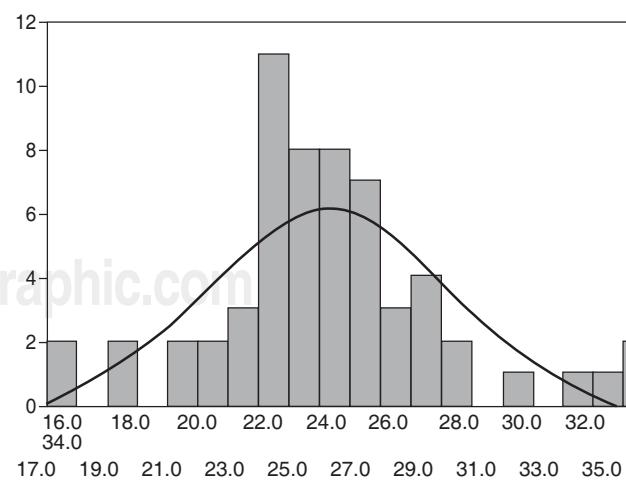


Fig. 1. Distribución del índice de masa corporal.

Cuadro II. Prueba Kolmogorov-Smirnov.

		Edad	Peso	Talla	IMC
N		59	59	59	59
Parámetros normales	media	53.6102	71.9830	1.6956	24.7598
	DE	19.0163	16.2550	9.641 E-02	3.8235
Diferencias más	absolutas	0.069	0.108	0.104	0.115
extremas	positivas	0.064	0.108	0.094	0.113
	Negativa	-0.069	-0.063	-0.104	-0.115
Kolmogorov-Smirnov Z		0.532	0.829	0.796	0.885
Asymp. Sig. (2-colas)		0.940	0.498	0.551	0.414

De los 59 pacientes, en 39 no se utilizó rollo interescapular, obteniéndose éxito en la punción en 31 pacientes y fracaso en 8 pacientes. En el grupo que se utilizó rollo interescapular fue un total de 20 pacientes, obteniéndose éxito en 18 y fracaso en 2 de ellos. No se produjeron complicaciones ni fallecimientos durante el procedimiento.

Se realizó una prueba de Kolmogorov-Smirnov para comprobar la normalidad de nuestra muestra, así como los valores centrales de nuestra distribución (**Cuadro II**).

El riesgo relativo (RR) fue de 0.48 (IC 95%), lo cual indica que no existe factor de riesgo que asocie el éxito de la punción subclavia a la presencia de un rollo interescapular durante la punción. La prueba de chi cuadrada con corrección de Yates fue de 0.43 ($p = 0.001$), lo cual significa que no existe diferencia entre el éxito de la punción y la colocación o no del rollo interescapular.

Discusión

La vena subclavia es la vía más utilizada en nuestro medio para obtener un acceso venoso central. A diferencia de la canulación de la vena yugular externa, por ejemplo, en la cual se puede tener una referencia anatómica sobre donde puncionar al palpar la arteria carótida, la subclavia carece de este tipo de referencias y sólo nos basamos en la anatomía de la región. Es por esto que la mejor manera de cómo posicionar a nuestro paciente cobra suma importancia al momento de intentar colocar un acceso venoso central a través de esta vía.

El posicionamiento habitual es colocar al paciente en decúbito dorsal, posición de Trendelenburg, con la cabeza girada hacia el lado contrario y con un rollo interescapular en la espalda,^{3,4} a pesar de que, aparentemente, esta posición disminuye tanto el flujo como el diámetro de este vaso.^{2,3} El uso o no de rollo interescapular en muchas ocasiones se decide en cuanto a

preferencias del médico que realizará la punción, muchas veces sin una base científica en cuanto a cuál es la mejor manera de hacerlo, existiendo, por lo tanto, cierta polémica al respecto.

Nuestro estudio demuestra que no existe una diferencia significativa en cuanto a la necesidad o no de colocar un rollo interescapular para lograr éxito en dicha canulación (chi cuadrada con corrección de Yates de 0.43).

Es importante comentar que nuestro estudio tiene la limitación de que la técnica para la colocación de los catéteres no siempre fue estrictamente la misma y se utilizaron distintos tipos de catéteres.

En conclusión, no es necesario usar un rollo interescapular para lograr una colocación segura y eficaz de un acceso venoso central a través de la punción de la vena subclavia. Aunque no se demostró estadísticamente en este trabajo, según la literatura revisada, esta maniobra (rollo interescapular) hace más difícil aún dicho acceso venoso.

Referencias

1. Espinoza De Los Monteros P-Tapia Jurado J. Accesos venosos y complicaciones en: Sigler Morales L, Castañeda Gaxiola R, Rish Fein L. *Lesiones vasculares por iatrogenia*; México D.F. El Manual Moderno, 2004: 101-116.
2. Biemans JM, Smeets L, Kelder JC, van Heesewijk JP, Moll FL, Teijink JA. Optimal patient position for catheterization of the subclavian vein: in the Trendelenburg position without a rolled towel between the shoulder blades. *Ned Tijdschr Geneesk* 2007; 151: 243-247.
3. Rodriguez CJ, Bolanowski A, Patel K, Perdue P, Carter W, Lukisk JR. Classical positioning decreases the cross-sectional area of the subclavian vein. *Am J Surg* 2006; 192: 135-137.
4. Fortune JB, Feustel P. Effect of patient position on size and location of the subclavian vein for percutaneous puncture. *Arch Surg* 2003; 138: 996-1000.