

**TESIS
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN URGENCIAS MEDICO
QUIRURGICAS**

= TEMA =

**“INCIDENCIA DE COMPLICACIONES INMEDIATAS EN
LA COLOCACION DE ACCESOS VENOSOS CENTRALES
EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL AREA DE
URGENCIAS ADULTOS DEL HOSPITAL GENERAL
TIJUANA “**

Institución

Hospital General de Tijuana, Secretaria de Salud

Autor

Dr. Mario René Fernández Porragas
Residente de III Año
Urgencias Médico Quirúrgicas

Asesor de Trabajo Terminal

Dr. Luis Adán Carrillo Arechiga

Asesor de Investigación

Dra. María Luisa García Pérez

Tijuana Baja California 2014

INDICE

Introducción.....	3
Complicaciones mecánicas.....	4
Técnica para colocación de accesos centrales	6
Indicaciones para colocación de accesos centrales.....	7
Contraindicaciones.....	7
Planteamiento del problema.....	8
Justificación del problema.....	9
Hipótesis.....	9
Diseño del estudio	9
Criterios de inclusión.....	10
Hoja de recolección de datos.....	11
Resultados	12
Discusión y conclusiones.....	15
Bibliografía.....	16

INTRODUCCION

En el año 1900 se inicia el procedimiento de acceso vascular introduciendo una cánula de vidrio en la vena. En 1959 la cánula es reemplazada por aditamentos de plástico con lo que prolonga el tiempo de infusión y el uso de soluciones más concentradas. En 1970 se introducen catéteres de teflón y silastic. El abordaje de las venas centrales data de principios de siglo, cuando en 1927 se utilizó para cateterizar al bulbo superior de la vena yugular interna. Forsman se auto introdujo un catéter a través de la vena cubital media derecha hasta la aurícula derecha, posteriormente se continuaron desarrollando intentos en este sentido. Hasta que Aubaniac en 1952 realiza y describe la técnica de canalización de la vena subclavia por vía infraclavicular por punción percutánea en adultos. Cerca del 50% de los pacientes admitidos a una UTI requieren una vía venosa central. En estados unidos se insertan anualmente mas de 5 millones de accesos venosos centrales. En general, hablamos de catéter venoso central cuando el catéter accede al compartimiento intratorácico, idealmente en vena cava superior, pudiendo también quedar en aurícula derecha u otra vena de alto flujo. Esta ubicación se logra más fácilmente por vía yugular interna o externa o vía subclavia, siendo menos frecuentes los catéteres de inserción periférica o de acceso axilar. La vía femoral es una estupenda alternativa para acceder a una vena de alto flujo, especialmente cuando la monitorización hemodinámica no es necesaria (diálisis, malos accesos periféricos, administración de sustancias irritantes) o si existe algún problema (trauma torácico o abdominal) que dificulte o contraindique un acceso supra diafragmático. Los catéteres son dispositivos para el acceso venoso fabricados en silicona polimérica radiopaca (silastic) o poliuretano, pueden tener una, dos, tres luces y alcanzar 62.5 cm de longitud con la finalidad de tener acceso directo al sistema vascular central. La cateterización de venas de alto flujo es un procedimiento ya rutinario y de uso cada vez más frecuente en hospitales y, en particular, en unidades de cuidados intensivos. Especial importancia ha de tenerse en aquellos pacientes con problemas de acceso, ya sea por deformaciones anatómicas, alteraciones cutáneas, coagulopatías o trombosis vascular, o quienes por su patología de base han tenido o requerirán de múltiples catéteres. La punción venosa puede ser asistida en ellos mediante la ecografía. Se han enumerado más de 38 complicaciones, mecánicas o técnicas o infecciosas relacionadas con la utilización del catéter venoso central. Las primeras generalmente se relacionan con la inserción del catéter y, según su gravedad, se clasifican en mayores o menores. Son complicaciones mayores, que ponen en riesgo la vida del paciente, el neumotórax, el hidrotórax, el quilotórax, el hemotórax, la fístula arteriovenosa, el desgarro de la vena, la punción carotídea. Las infecciosas, también pueden comprometer la vida de paciente, incrementar el tiempo de hospitalización y aumentar los costos del manejo. Las complicaciones por la colocación de accesos venosos centrales son del 9 a el 26% de los pacientes; siendo el tipo de complicaciones inmediatas y tardías. Las complicaciones inmediatas se presentan del 9 a el 15% de los pacientes. Las complicaciones trombóticas se presentan del 5 al 26%. Aproximadamente un 33% de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos presentan trombosis y un aproximado de el 15% esta relacionado con accesos venosos centrales. El 21% esta relacionado con el acceso femoral y el 1.9% con el acceso subclavio, siendo este acceso el menos frecuente en cuanto a complicaciones trombóticas. Las complicaciones mecánicas pueden ser punciones arteriales, hematomas y neumotórax y estas son las mas comunes; la lesión de vía aérea es mas común en accesos yugulares, así

como punción arterial; el hemotórax y el hidrotórax son menos frecuentes, así como la dirección inadecuada de el catéter. De las complicaciones inmediatas son mas frecuentes las mecánicas por acceso central subclavio comparándolas con el acceso yugular. La punción arterial es mas frecuente en accesos femorales. En un análisis multivariado a cerca de factores predisponentes para complicaciones en la inserción catéteres subclavios se analizaron tres factores, sexo de paciente, índice de masa corporal y número de pasos de aguja. Las mujeres tenían una probabilidad más alta que los hombres (el 11,8% vs. el 7,1%). Un índice de masa corporal más bajo de 20 se asociaron con una tasa de la complicación del 16,2%, comparado con una tasa del 10,4% entre pacientes con un índice entre 20 y 30. La tasa de la complicación era el 4,3% para un paso de la aguja, el 10,9% para dos pasos de la aguja, y el 24,0% para tres o más pasos. Localizaciones aberrantes como en la ácigos, hemiacigos, o vena mamaria interna sólo pueden apreciarse mediante una radiografía lateral puesto que en la PA parecen presentar una localización correcta. Existen distintos criterios sobre la correcta colocación del catéter mediante control radiológico, pero todos ellos presentan defectos. Los criterios de Greenall y cols. sugieren que el extremo del catéter no ha de estar más de dos centímetros por debajo de una línea recta trazada entre los bordes inferiores de los extremos mediales de ambas clavículas, en una radiografía postero anterior en bipedestación. Sin embargo, en la interpretación de las placas anteroposteriores de la UCI en que el enfermo permanece en supino, con el haz de rayos más próximo a las estructuras localizadas anterior y periféricamente, estas aumentan un 20 % . El contacto prolongado entre el endotelio vascular y el extremo distal del catéter puede causar complicaciones como trombosis, trombo embolismo, con la consiguiente oclusión de la vena, embolismo pulmonar o émbolos paradójicos. Una de las medidas para prevenir esta complicación es, además de escoger un material biocompatible, como el poliuretano y para uso a largo plazo la silicona, ubicar el extremo distal del catéter en la unión entre la vena cava superior y la aurícula derecha. Dejar el extremo distal en la cava superior favorece la trombosis de la vena, mientras que dejarlo en la aurícula derecha favorece la formación de coágulos en la punta y en algunos casos resulta en perforación del miocardio y taponamiento cardiaco. El embolismo aéreo es una complicación no muy frecuente pero que puede conducir a arritmias, infarto de miocardio, endocarditis, embolismo pulmonar y cerebral con sus manifestaciones clínicas y secuelas. En el hemotórax las causas que pueden provocar la perforación del vaso tras el abordaje venoso central deben dividirse en función del momento en que esta se produzca, es decir, sea una perforación inmediata o tardía. En el primer caso se asocia en general a una punción directa del vaso o al uso de guías o catéteres demasiado rígidos. En el caso de perforaciones tardías, estas aparecen desde las 24 horas al séptimo día de colocación.

Complicaciones mecánicas

El neumotórax es una de las complicaciones más temidas, a pesar de que las complicaciones tardías, incluyendo las infecciones , son más prevalentes y de mayor trascendencia clínica .Claramente, el neumotórax es operador dependiente y según su magnitud puede requerir o no drenaje mediante una pleurotomía. Debe tenerse cuidado en la interpretación radiológica con el pseudoneumotórax, producido por pliegues cutáneos en pacientes ancianos y enflaquecido, embolia gaseosa, hemotorax, perforación o disección de una vena central o cavidad cardiaca, taponamiento cardiaco, lesión de traquea.

Vena subclavia acceso infraclavicular

El acceso subclavio es de elección para la mantención prolongada de un catéter central, por su comodidad y menor riesgo de infecciones asociadas. La incidencia de neumotórax y hemotórax es mayor a la punción por vía yugular con cifras aceptadas como razonables de 1 a 3%, pero en manos experimentadas puede llegar a ser menor de 1/500. De este modo, la posibilidad de infección, la comodidad del paciente y la facilidad en la fijación y curaciones pasan a ser los factores principales en la decisión de la vía de abordaje.

Vena subclavia acceso supraclavicular

Mayor riesgo de complicaciones inmediatas, aun en manos expertas, útil en casos de reanimación cardiocerebropulmonar, quemaduras, no necesita posición determinada del paciente, por el tipo de abordaje es más posible la complicación del tipo neumotórax en región apical pulmonar, así como punciones arteriales, su uso se debe a la facilidad para acceder en caso de pacientes con dificultad para la movilización y posición del mismo.

Vena yugular interna

El abordaje yugular interno ofrece un acceso directo a la vena cava superior, siendo más simple para permitir el paso de catéteres de grueso calibre (Swan-Ganz, catéteres supra hepáticos) o para uso peri operatorio por su alto flujo. La vena yugular interna derecha, en particular, es de elección para la postura de catéter de diálisis debido a su curso relativamente recto a la vena cava superior. Sin embargo, en el paciente que requiera largos períodos de cateterización para administración de drogas, la vía yugular no es la más recomendable ya que produce incomodidad y dificulta los cuidados locales de enfermería, aumentando el riesgo de infección en relación a la vía subclavia.

Vena yugular externa

La vena yugular externa es técnicamente más fácil de canular, por cuanto es visible en el cuello. Sin embargo, por su anatomía, es más difícil avanzar el catéter a una posición central. Es una buena alternativa en pacientes con trastornos de la coagulación ya que no existe riesgo de punción arterial y la zona es fácilmente compresible.

Vena femoral

Esta es una técnica bastante simple ya que su ubicación es superficial y corre medial a la arteria femoral, que sirve de punto de reparo. Sin embargo, existen dudas con respecto a la mayor posibilidad de infección por su ubicación cercana a la zona inguinal, especialmente en aquellos pacientes obesos o con intertrigo en quienes el acceso femoral es una contraindicación relativa. Además, se ha descrito una mayor incidencia de complicaciones mecánicas y trombóticas. La vena femoral es una buena alternativa en pacientes con coagulopatías ya que se comprime fácilmente.

Catéter de diálisis

Estos catéteres merecen una mención especial, por su grueso calibre y por quienes lo reciben pueden requerir de múltiples accesos en el futuro. Las vías de elección son las venas yugulares internas y las femorales, por su alto flujo y curso relativamente recto. La vena subclavia no es recomendable ya que la posibilidad de trombosis o estenosis de ésta puede limitar una extremidad para la realización de una fístula arteriovenosa a futuro.

Técnica para la colocación de accesos centrales

Subclavio

Se debe comenzar por el lado derecho para evitar la posibilidad de lesionar el conducto torácico en el lado izquierdo; si el procedimiento falla en el lado derecho o se quiere cambiar el catéter, puede emplearse el izquierdo; si el paciente presenta patología pulmonar, el catéter debe colocarse en el lado de la patología para evitar una complicación en el pulmón sano, lo que llevaría a un problema pulmonar bilateral. Se coloca un rollo de tela longitudinal entre las escápulas para hacer que la cabeza y los hombros caigan hacia atrás haciendo más anteriores y accesibles las venas subclavias. Se dan 20 a 30 grados de posición de Trendelenburg con el fin de ingurgitar y distender las venas. La cabeza es dirigida hacia el lado contrario a la punción. El sitio de la punción es la parte media de la subclavio, un centímetro por debajo de ella. Después de hacer asepsia se infiltran con lidocaína al 1% en la piel, el tejido celular subcutáneo y el periostio de la clavícula. Con un bisturí de punta fina se hace una incisión de aproximadamente 3 mm. El dedo índice de la mano izquierda se coloca sobre la horquilla esternal y el pulgar de la misma mano sobre el borde inferior de la clavícula a nivel del sitio de la punción. Con esta maniobra se orienta la aguja al introducirla. Se introduce con la mano derecha la aguja montada en la jeringa de 5 ml, haciendo succión todo el tiempo. El bisel de la aguja debe estar en dirección caudal. Se lleva la aguja hasta chocar con la clavícula; en este momento se resbala inmediatamente por debajo de ella, avanzando hacia el pulpejo del dedo índice colocado en la horquilla esternal. En el momento en que se aspire sangre venosa, indicando que se penetró la vena subclavio, se introduce la aguja unos pocos milímetros para dejar todo el bisel de la aguja dentro de la vena. Se pide al paciente que no respire para evitar la embolia gaseosa, se retira la jeringa, se introduce el catéter calculando que la punta quede en la vena cava superior o en la aurícula derecha y se conecta el equipo de venoclisis. Con un punto de algodón se fija el catéter a la piel en el sitio de la punción. Se colocan gasas aislando con esparadrapo o un adhesivo transparenté el catéter en la forma más completa posible. Con el tubo de la venoclisis se hace un asa que se fije a la piel dando una fijación adicional al catéter que impida su salida accidental. Los diversos equipos comerciales requieren detalles técnicos diferentes, por lo cual se deben revisar las instrucciones que traen antes de usarlos. Después de colocado el catéter es obligatorio tomar una radiografía del tórax para cerciorarse de que el catéter esté en la debida posición central y que no existan complicaciones

Catéter yugular

Se siguen las mismas indicaciones de asepsia y colocación del paciente que se indican para los catéteres subclavios. Se recomienda hacer la punción en el lado derecho porque se tiene un acceso más directo a la vena cava superior. La aguja se introduce en el sitio donde se unen las cabezas esternal y clavicular del esternocleidomastoideo, en un ángulo de 30° respecto al plano del cuello. Se avanza en dirección caudal orientada hacia la tetilla del mismo lado haciendo succión continua. Usualmente es necesario avanzar 2 cm la aguja para alcanzar la vena. Durante el procedimiento se identifica por palpación la arteria carótida que se encuentra medial y posterior a la vena, con el fin de evitarla. Una vez se obtenga sangre se procede en forma similar a la descrita para la cateterización subclavio.

Catéter Femoral

Con rotación externa del miembro pélvico y se localiza pulso femoral arterial , se procede a realizar asepsia y antisepsia de la zona, se infiltra con lidocaína simple y se punciona paralelo al pulso femoral se introduce la aguja con posición cefálica 45 grados hasta obtener retorno venoso, se disecciona con hoja de bisturí y se introduce dilatador , se realiza compresión directa y se introduce catéter , se verifica adecuado retorno venoso , se verifica no presente zonas de equimosis o hematomas ,se sutura con nylon o seda.

Catéter de hemodiálisis

Con misma técnica de seldinger se puede colocar por vía yugular anterior o posterior, subclavio, de preferencia se recomienda yugular para evitar la posible estenosis y disfunción de dicho acceso para la realización de fistulas arteriovenosas en extremidad.

= Indicaciones para la colocación de accesos venosos centrales =

***Monitoreo hemodinámico**

- Vigilancia de la presión venosa central
- Instalación de catéter en arteria pulmonar
- Cateterismo cardiaco

***Acceso vascular**

- Malos accesos periféricos
- Quemaduras
- Adictos a drogas intravenosas
- Obtención de muestras

*** Administración de sustancias vasoactivas o irritantes**

- Drogas vasoactivas: adrenalina, noradrenalina, dopamina, dobutamina
- Antibióticos: amfotericina-B y antibióticos en altas dosis
- Nutrición parenteral total (sustancias hipertónicas)
- Quimioterapia

*** Procedimientos radiológicos y terapéuticos:**

- Procedimientos dialíticos
- Instalación de marcapaso
- Acceso a vena cava inferior y vena supra hepática (TIPS)
- angiografía

***Carga de volumen**

- Soluciones hiperosmolares y grandes volúmenes para reanimación

***Híper alimentación**

CONTRAINDICACIONES

***Generales (La mayoría relativas)**

- Distorsión de estructuras anatómicas locales (puede usarse lado contralateral)
- Vasculitis
- Canulación venosa previa prolongada
- Inyección de agentes esclerosantes previa
- Lesión Vascular proximal
- Trastornos hemorrágicos
- Anticoagulación o tratamiento trombolítico
- Pacientes combativos

Medico inexperto sin supervisión
Quemaduras en áreas de acceso
Necesidad de fistula arteriovenosa en lado de acceso (infra clavicular)
Estado de choque (accesos cortos y mayor calibre para reanimación)
Acceso a estudios de gabinete para verificar colocación
Paciente estable hemodinamicamente sin necesidad de procesos invasivos con vías periféricas permeables

***Vena subclavia**

Deformidades de pared torácica, quemaduras, fracturas

***Yugular**

Abuso de drogas intravenosas a través del sistema yugular

***Femoral**

Necesidad de movilidad del paciente

Procesos infecciosos locales

Trombosis de miembros pélvicos

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia de complicaciones inmediatas en el hospital general Tijuana en el área de urgencias por acceso venoso central?

El numero de accesos venosos centrales colocados en esta unidad es alto, sin llevar una estadística de las complicaciones provocadas por dichos accesos por lo que se realizara este estudio para valorar el porcentaje de complicaciones inmediatas solamente, comparándolo con la relatado en la literatura mundial, así como también se analizara las indicaciones mas frecuentes por las que se colocan y el acceso mas recurrido por el área medica del servicio de urgencias. En promedio se colocan mensualmente entre 20 y 30 accesos centrales en el área de urgencias adultos. Es el procedimiento que en mayor porcentaje se realiza en el área de urgencias, en su mayoría colocado por personal becario ya sea residente interno de pregrado. No se tiene un estudio acerca del porcentaje de complicaciones provocadas por la instalación de accesos centrales en todo el hospital. La investigación se basara solo en complicaciones inmediatas tomando en cuenta todos los protocolos de colocación de los mismos, así como las medidas de asepsia y antisepsia.

Los puntos que se tomaran en cuenta son:

1.- Identificar con que acceso se presentan más frecuentemente las complicaciones inmediatas.

2.-Determinar que acceso es el mas utilizado.

3.- Conocer las indicaciones mas frecuentes en la unidad de urgencias adultos del hospital general de Tijuana

Ante la presencia de complicaciones inmediatas conlleva a realizar procedimientos de cirugía menor y mayor con riesgos y costos extras tanto para el paciente como para la institución. Se obtendrán resultados de las indicaciones más frecuentes y el uso real que se le da a los accesos centrales ya sea solo como acceso venoso o un uso para indicaciones absolutas de los accesos centrales. Se obtendrán resultados del consentimiento informado de los pacientes y si se les redacta el uso, riesgo y posibles complicaciones de su colocación. Por ultimo se tendrán datos estadísticos de el número de accesos centrales colocados por médicos becarios en sus respectivos años de especialidad.

JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Los accesos centrales el procedimiento que se realiza en mayor numero en el servicio de urgencias adultos del hospital general Tijuana. Muy por arriba de cualquier otro procedimiento invasivo realizado en el servicio de urgencias, el cual se realiza diariamente, en su mayoría colocado por personal becario. Las complicaciones son graves, con riesgos altos en la salud del paciente y no se cuenta con datos estadísticos en este tipo de procedimientos. Las complicaciones abarcan un mayor número de días hospitalizado, realizar otros procedimientos invasivos al paciente como la colocación de sellos de agua, hasta toracotomías de urgencia por lesiones vasculares severas y un mayor daño al paciente. Con indicaciones precisas para su uso se revisara la indicación mas frecuente utilizada en la unidad de urgencias adultos y si es necesario colocar un acceso central en la mayoría de los pacientes. Se comparara con la literatura mundial el número de complicaciones inmediatas. En lo administrativo al ser los catéteres para acceso central un material costoso se revisara que las indicaciones sean las precisas teniendo un numero de los accesos colocados en urgencias adultos. Todos los pacientes firmaran una hoja de consentimiento informado en el cual aceptan que se realice dicho procedimiento y con una explicación exacta de su uso y posibles complicaciones

HIPOTESIS NULA E HIPOTESIS ALTERNA

HIPOTESIS NULA:

No es frecuente la presencia de complicaciones inmediatas por la colocación de catéteres venosos centrales

HIPOTESIS ALTERNA:

Dependiendo de la técnica, el personal que lo coloca, el porcentaje de complicaciones inmediatas disminuye

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio transversal descriptivo que se llevara a cabo durante 6 meses y durante la monitorización clínica y radiológica en el área de urgencias adultos posterior a la colocación de accesos venosos centrales.

DEFINICION DE VARIABLES

Edad:

Años cumplidos referidos por los pacientes

Sexo:

Conjunto de individuos del mismo género

Escala: masculino, femenino

Catéter:

Generalmente de plástico, que se instala en forma semipermanente en la vena o alguna cavidad del organismo de un paciente, para facilitar la inyección de sustancias líquidas tales como medicamentos o alimentos y también para extraer algunas sustancias del organismo.

Hemotórax:

Es la presencia de sangre en la cavidad pleural. Generalmente está causado por lesiones torácicas.

Neumotórax:

Es la presencia de aire en el espacio pleural que es la capa serosa que rodea a los pulmones

Hidrotórax

Es la presencia de líquido en cavidad torácica, complicación secundaria a atravesar la vena subclavia y queda lumen distal en cavidad con la posterior irrigación de soluciones sin verificar retorno sanguíneo.

Hematoma

Es una acumulación de sangre, causado por la rotura de vasos capilares

Presión venosa central PVC

Corresponde con la presión sanguínea a nivel de la aurícula derecha y la vena cava, estando determinada por el volumen de sangre, volemia, estado de la bomba muscular cardiaca y el tono muscular.

Alimentación Parenteral (AP)

Constituye una forma de tratamiento intravenoso que permite reponer o mantener el estado nutricional, a través de la administración de todos los nutrientes esenciales sin usar el tracto gastrointestinal.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- 1.- Pacientes de cualquier género.
- 2.- Pacientes Mayores de 16 años de edad, que ingresan a el área de urgencias adultos.
- 3.- Que estén ingresados a observación de urgencias adultos.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- 1.- Pacientes que ingresen al área de urgencias menores de 16 años
- 2.- Pacientes que ingresen urgencias con accesos centrales no colocados en urgencias adultos.
- 3.- Que presenten trauma de tórax cerrado o penetrante y que presenten hemoneumotorax previo a la colocación o accesos centrales previos a su ingreso.

UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes hospitalizados en el área de urgencias adultos del Hospital General Tijuana a los cuales se les haya colocado un acceso central en el periodo que abarca septiembre 2009 a diciembre 2009.

INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

Por medio de una hoja de recolección de datos que se realizara al momento de colocar un acceso central en el arrea de urgencias adultos.

IMPLICACIONES ETICAS

Se anexara las hojas de consentimiento informado firmadas por el paciente , por el familiar en caso de no estar en condiciones o por 2 médicos tratantes en caso de no tener familiares y no estar en condiciones de firmar.

ORGANIZACIÓN

Médicos residentes, internos de pregrado y médicos adscritos del servicio de urgencias adultos

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Todo el material será financiado por el hospital genera de Tijuana sin costo extra para los pacientes

PROTOCOLO DE INVESTIGACION
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS:

1. Nombre: _____

2.-Edad: _____

3. Diagnostico de ingreso: _____

4.- Indicación: _____

5.-Acceso: _____

6.-Colocado por: _____

7.-Complicaciones: _____

8.-Fecha: _____

= RESULTADOS =

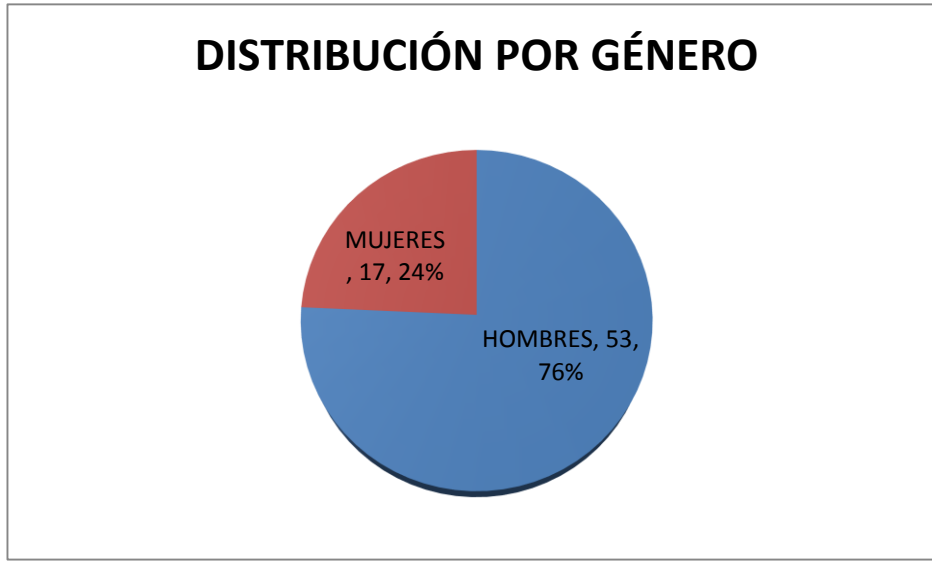
PERIODO ESTUDIADO

AGOSTO A NOVIEMBRE 2009

Se incluyeron un total de **70 pacientes**

53 pacientes hombres con un porcentaje de**76%**

17 pacientes mujeres con un porcentaje de **24 %**



EDADES

15 a 20 AÑOS = 7.14 %

21 a 30 AÑOS = 7.14 %

31 a 40 AÑOS = 28.57 %

41 a 50 AÑOS = 28.57 %

51 a 60 AÑOS = 18.57 %

61 a 70 AÑOS = 8.57 %

71 a 80 AÑOS = 4.2 %

Mas de 80= 4.2 %

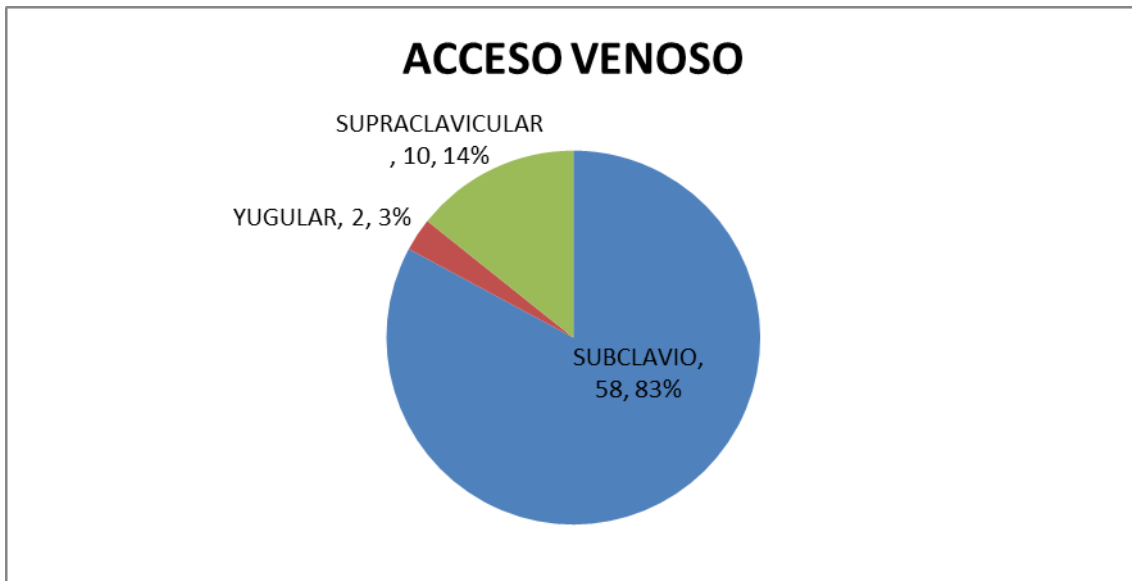
100 %

ACCESO

SUBCLAVIO= 58----- 83%

YUGULAR= 2----- 3%

SUPRACLAVICULAR= 10 ----- 14%

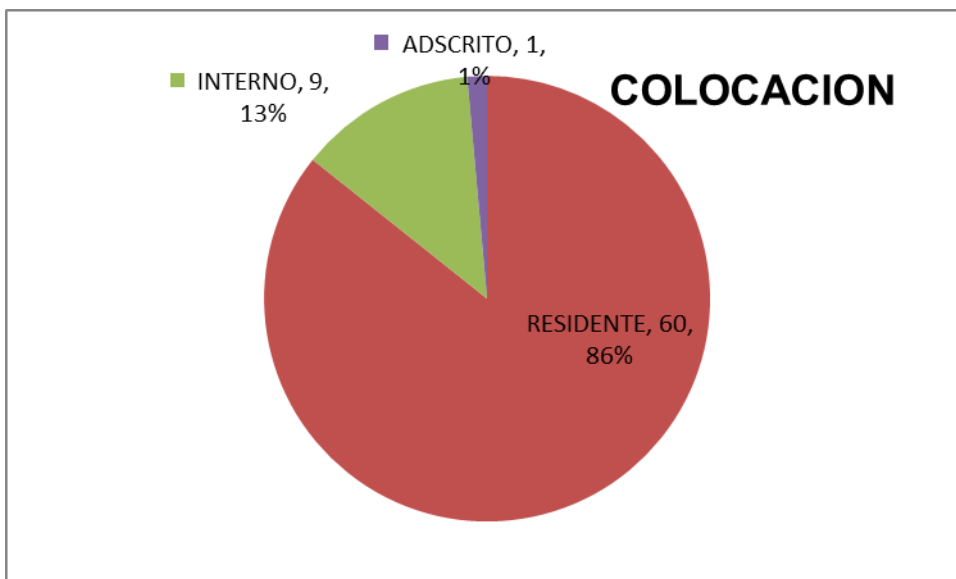


COLOCADO POR

RESIDENTES= 60- - - - 86%

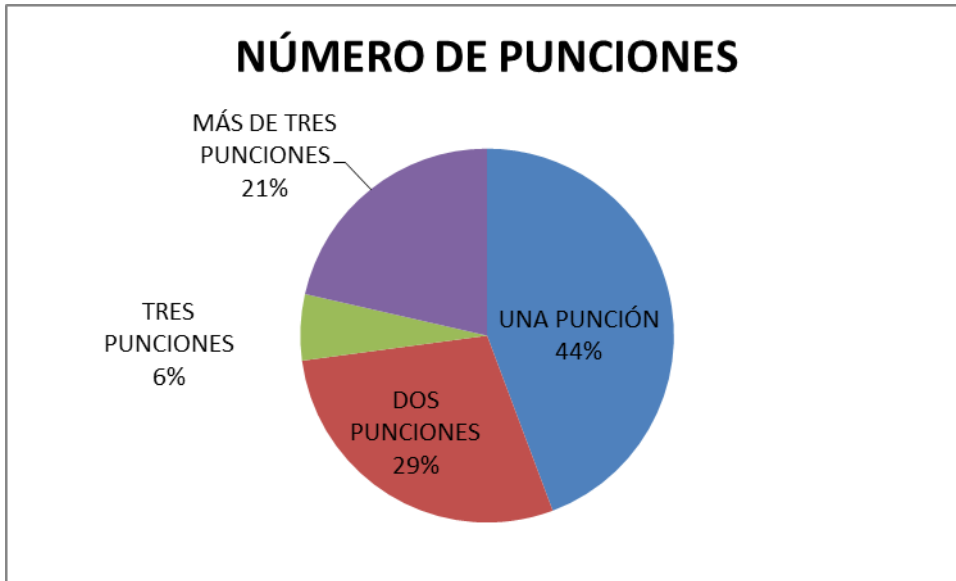
INTERNOS= 9 - - - - - 13%

ADSCRITO= 1 - - - - - 1%



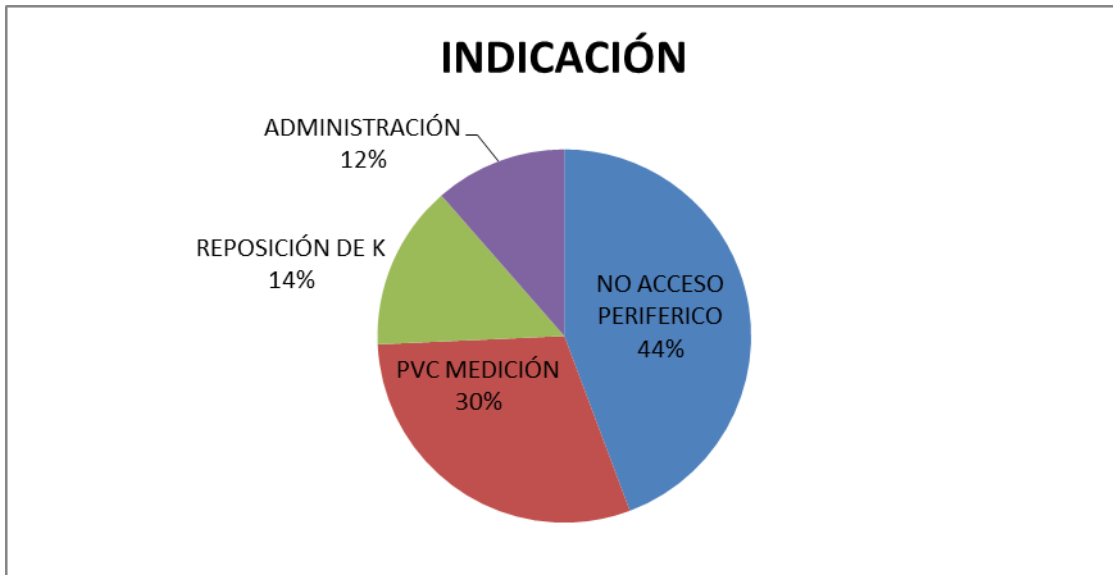
NUMERO DE PUNCIONES

Una punción = 31 ---- 44%
Dos punciones= 20 --- 29 %
Tres punciones= 4 ---- 6%
Mas de 3 punciones= 15 -- 21%



INDICACION

No acceso periférico = 31 ----- 44 %
PVC medición = 21 ----- 30 %
Reposición de K = 10 ----- 14 %
Administración medicamentos = 8 ----- 12 %

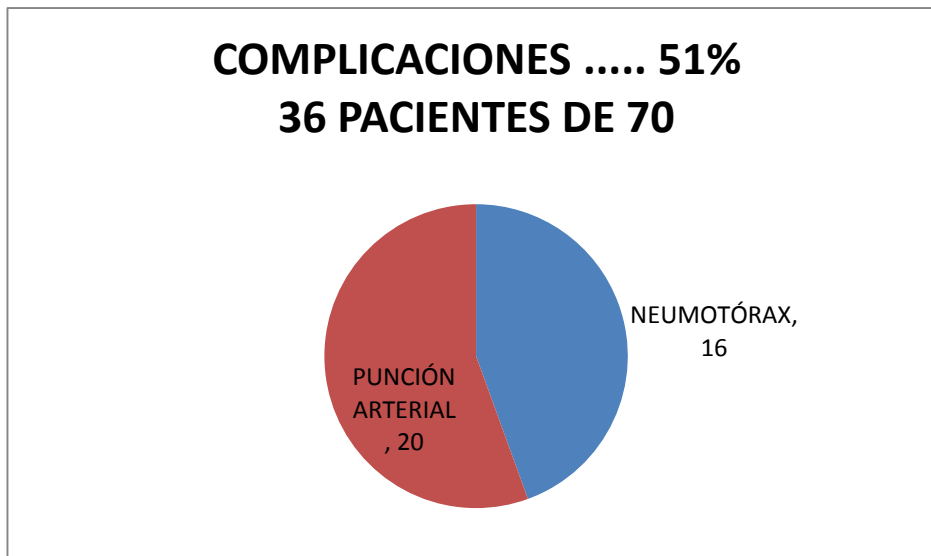


COMPLICACIONES

36 PACIENTES CON COMPLICACIONES INMEDIATAS DE 70 PACIENTES REGISTRADOS

51% DE COMPLICACIONES INMEDIATAS

- NEUMOTORAX - - - - - 16 PAC. - - - - 22 %
- PUNCIÓN ARTERIAL - - - - 20 PAC - - - 28%



DISCUSION

El porcentaje de complicaciones comparándolo con la literatura mundial supera por más del doble de lo reportado, y es el procedimiento que más se realiza en el área de urgencias adultos. Sin embargo todos estos estudios son realizados por médicos experimentados en comparación con el personal becario y en capacitación que realiza estos procedimientos en esta unidad. Sin contar con ningún estudio realizado por personal becario en la literatura.

CONCLUSIONES

Siendo la colocación de accesos venosos centrales el procedimiento que en mayor numero se realiza en urgencias adultos; se debe de enfatizar en una mayor supervisión por los médicos adscritos de el área de urgencias adultos al realizar dichos procedimientos y un mayor enfoque en lo teórico así como materiales tipo maniquí para la realización de los procedimientos de cirugía menor que se realizan en dicha área, los cuales son diariamente realizados en gran numero. Obtener por otro acceso una vía central que no solo sea subclavio; ya que se vio un porcentaje de mas de el 80% por esta vía, el motivo es por una mayor practica por vía subclavia en comparación con los otros accesos y dicho acceso siendo la complicación mas frecuente la punción arterial es el único en el cual no se puede realizar compresión directa a la arteria lesionada. Obtener más datos acerca de los horarios en que se realizan en mayor cantidad los procedimientos y complicaciones. Continuar este estudio para revalorar los resultados.

REFERENCIAS

- 1.- Ganeshan A, Warakaulle DR, Uberoi R. Central Venous Access, Cardiovascular Intervent Radiology. 2007;30:26–33.
- 2.- Ndzengue A, Kessarlis N, Dosani T, Mustafa N, Papalois V, Hakim N. Mechanical complications of long-term Tesio catheters, The Journal of Vascular Access **2009**;10:50-54.
1. Rigby MR. Ultrasound-guided central venous catheter placement decreases complications and decreases placement attempt compared with the landmark technique in patients in a pediatric intensive care unit. Pediatric Critical Care **2009**; 37:1090-1096.
2. Templeton A, Schlegel M, Fleisch F, Rettenmund G, Schöbi B, Henz S, Eich G. Multilumen Central Venous Catheters Increase Risk for Catheter-Related Bloodstream Infection: Prospective Surveillance Study. Infection. **2008**; 36:322–327.
4. Mark EM, Asch M, Myers A. Venous Access, and Canadian Family Physician. Le Médecin de famille canadien. **2005**;55:496-498.
6. Hind D, Calvert N, McWilliams Ultrasonic locating devices for central venous cannulation: meta-analysis. Br J Med. **2003**;327:361.
7. Merrer J, De Jonghe B, Golliot F. French Catheter Study Group in Intensive Care. Complications of femoral and subclavian venous catheterization in critically ill patients: A randomized controlled trial. JAMA. **2008**; 1286:700–707.
8. Funaki B. Central venous access: A primer for the diagnostic radiologist. Am J Roentgenol. **2008**;179:309–318
9. Kees HP, Girbes AR. Central venous catheter use Part 1: Mechanical complications, Intensive Care Med **2007**;28:1–17.
10. McGee DC, Gould M K. Complications of Central Venous Catheterization, NEJM. **2003**; 348:1123-1133
11. Teichgra ber UK, Gebauer B, Benter T, Wagne H.-J. Central Venous Access Catheters: Radiological Management of Complications, **2003**; 26:321–333, DOI: 10.1007/s00270-003-0112.
12. Tordoir JH, Dammers R, van der Sande FM. Eur J Vascular Endovasc Surg **2004**;27:1–5.
13. Pierre-Yves M, European Society of Radiology, Eur Radiol, **2008**; 18:2333–2344.
14. Miller AH, Roth BA, Mills TJ. Ultrasound guidance versus the landmark technique for the placement of central venous catheters in the emergency department. Acad Emerg Med. **2002**; 9:800–805.
15. Milling TJ, Rose J, Briggs WM, et al. Randomized, controlled clinical trial of point-of care limited ultrasonography assistance of central venous cannulation: The Third Sonography Outcomes Assessment Program (SOAP-3) Trial. Crit Care Med. **2005**; 33:1764–1769.
16. Leung J, Duffy M, Finckh A. Real-time ultrasonographically guided internal jugular vein catheterization in the emergency department increases success rates and reduces complications: A randomized, prospectivestudy. Ann Emerg Med. **2007**; 48:540–547.

17. Milling T, Holden C, Melniker L. Randomized controlled trial of single operator vs. two-operator ultrasound guidance for internal jugular central venous cannulation. Acad Emerg Med. **2006**; 13:245–247.
18. Ruesch S, Walder B, Tramer MR Complications of central venous catheters: Internal jugular versus subclavian access—A systematic review. Crit Care Med .**2002**; 30:454–460.
19. Lefrant JY, Muller L, De La Coussaye JE. Risk factors of failure and immediate complication of subclavian vein catheterization in critically ill patients. Intensive Care Med. **2002**; 28:1036–1041.
20. NFK K/DOQI guidelines. Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations; **2006** Updates. Clinical practice guidelines for vascular access. NKF.

FIRMA DE VISTO BUENO DE TRABAJO TERMINAL DE TESIS



DR. LUIS ADAN CARRILLO ARECHIGA
Asesor de Trabajo Terminal