

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

*Fundada en 1551*

**FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**Tesis**

**Digitales UNMSM**

**“EFECTIVIDAD DEL PREPARADO QUÍMICO A BASE DE ALOE VEFA EN EL  
TRATAMIENTO DE LA FLEBITIS QUÍMICA. HOSPITAL REGIONAL HERMILIO  
VALDIZAN MEDRANO HUANUCO - 2003”**

**TRABAJO DE INVESTIGACION**

Para optar el Título de :

**ESPECIALISTA EN ENFERMERIA INTENSIVA**

**AUTORA**

**LIZETTE EMPERATRIZ AYALA Y CHAVEZ**

**LIMA – PERÚ  
2003**

## **AGRADECIMIENTO**

Al Divino Hacedor por dotarme de tanta  
Vitalidad para continuar al servicio de  
Los pacientes críticos

A mis profesoras de la Especialidad, Lic.  
Luisa Rivas y Esp. Carmina Trancón de  
quienes obtuve muchos conocimientos

## **DEDICATORIA**

A Víctor mi esposo  
Edgardo, Lizette y Claudia mis hijos  
por su comprensión y apoyo

A la linda Blanquita, mi Madre querida  
y a mis hermanos quienes me apoyaron  
incondicionalmente durante estos dos  
años de formación

# INDICE

PRESENTACIÓN

RESUMEN

## **CAPITULO I : EL PROBLEMA**

- 1.1 Origen y Justificación
- 1.2 Formulación del problema
- 1.3 Objetivos
- 1.4 Propósito
- 1.5 Marco teórico
  - 1.5.1 Antecedentes del problema
  - 1.5.2 Base teórica
- 1.6 Hipótesis
- 1.7 Definición Operacional de términos
- 1.8 Operacionalización de variables

## **CAPITULO II : MATERIALES Y MÉTODOS**

- 2.1 Diseño de la investigación y método
- 2.2 Sede de Estudio
- 2.3 Población y muestra
- 2.4 Técnicas e instrumento de Recolección de Datos
- 2.5 Plan o Proceso de Recolección de Datos
- 2.6 Proceso de análisis, Interpretación y Presentación de Datos

## **CAPITULO III : RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

3.1 Presentación de Datos

3.2 Tablas, cuadros, Gráficos, Análisis e Interpretación

## **CAPITULO IV : CONCLUSIONES LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1 Conclusiones

4.2 Recomendaciones

4.3 Limitaciones

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

**BIBLIOGRAFÍA**

**ANEXOS**

## PRESENTACIÓN

Actualmente, época en que la ciencia avanza a pasos agigantados; el tratamiento de las enfermedades esta abarcando medicamentos de tercera y cuarta generación, especialmente cuando se trata de Pacientes Críticos que por una u otra razón han sido manipulados, o presentan complicaciones sobre agregados a su patología inicial. De tal manera que el uso de un solo medicamento no garantiza la efectividad de la recuperación. Dichos medicamentos son catalogados como “Irritantes”, por su marcada diferencia en el PH y la osmolaridad con la de la sangre, por consiguiente dañan la capa íntima de los vasos sanguíneos causando la cascada de la inflamación denominada “Flebitis Química” la cual está catalogada dentro de las Infecciones Intrahospitalarias.

Las Infecciones Intra Hospitalarias ( IIH ) son un gran problema para los hombres de Ciencia, ya que la presencia de ellas es sinónimo de Mala Calidad de Atención; dentro de las IIH la Flebitis Química esta ubicada mundialmente en segundo lugar ( 19.2% ), por consiguiente la preocupación principal de las entidades Hospitalarias es prevenirlas, y, si se presentan, tratarlas lo antes posible, por que ellas, incrementan la estancia Hospitalaria.

Según el estudio realizado el 18 de Abril del año 2000 por la Unidad de Epidemiología del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco, existe un riesgo de IIH, ya que la Prevalencia Puntual es de 5.5%, siendo el servicios de Medicina el que registran un mayor riesgo de IIH. La prevalencia obtenida se relaciona con los factores intrínsecos ( úlceras por decúbito y Flebitis Química )

Desde épocas ancestrales, la medicina Complementaria, ha sido usada como alternativa de solución a las dolencias y sintomatologías corporales. Es

así que desde el año 1,700 a.c. la planta del Alóe vera, comúnmente llamada “Sábila”, fue utilizada por los Egipcios, por sus dotes antiinflamatorios y regeneradora de la Dermis y Epidermis en patologías de la piel, especialmente en quemaduras de primer grado; actualmente es utilizada con mucha frecuencia en el campo de la Cosmetología para tratamientos de la piel y el cabello.

Dado los beneficios curativos y nutrientes del Alóe vera, se realizó un estudio de Investigación Experimental de tipo Ensayo Clínico, Comparativo, Longitudinal, Prospectivo, en el Hospital Regional “Hermilio Valdizan Medrano” de Huánuco en el servicio de Medicina que consistió en la aplicación de un preparado químico a base de Alóe Vera sobre las zonas de Flebitis Química, de los pacientes hospitalizados que recibieron tratamiento medicamentoso , en comparación al tratamiento Tradicional que utiliza Enfermería. Con el Objetivo de Conocer la Efectividad de dicho preparado Químico, comparado con el tratamiento Tradicional alternativo de Enfermería, con el Propósito de Elevar la Calidad de la Atención de Enfermería, para lo cual se eligió una muestra Probabilística de tipo aleatorio simple, de todos los casos de Flebitis que se presentaron durante los meses de Enero a Junio del presente año, quienes cumplían los criterios de Inclusión .

Se aplicó un Protocolo y una Guía de Observación donde se registraron paso a paso, durante cada sesión la evolución de las zonas afectadas que recibieron tratamiento con Alóe vera y las que recibieron tratamiento Tradicional y /o alternativo. A través de la observación, toma de datos y los manifiestos de los pacientes, haciendo una comparación con los datos iniciales y / o anteriores

Este estudio de Investigación se divide en cuatro Capítulos. En el Capítulo I, se presenta El Problema a investigar que comprende : El Origen, la

Formulación de los Objetivos y el Propósito de la Investigación, así como el Marco Teórico que sustenta la Investigación en su variable “Efectividad del Preparado Químico de Alóe vera sobre la Flebitis Química en comparación con el tratamiento Convencional “

En el Capítulo II, se presenta el Material y Método del estudio, que comprende : Tipo, Nivel y Método de Investigación; Población y Muestra, Técnica e Instrumento, Plan o Proceso de Recolección de Datos.

En el Capítulo III, se presenta los Resultados y Discusión, que comprende : Presentación de Datos, Tablas y Cuadros, Graficas y Análisis e interpretación . Por último en el Capítulo IV se incluye las Conclusiones, Limitaciones y Recomendaciones

## RESUMEN

**Objetivo :** Determinar la Efectividad de la Crema Evanescente a base de Alóe Vera , en comparación con el tratamiento Tradicional, en la recuperación de la Flebitis Química en el servicio de Medicina del Hospital Regional “Hermilio Valdizan Medrano” de Huánuco- Perú.

**Material y Método.-** Estudio Experimental de tipo Ensayo Clínico Aleatorio, Comparativo, Longitudinal y Prospectivo, realizado en el año 2003, en el servicio de Medicina del Hospital Regional “Hermilio Valdizan Medrano “ de Huánuco, tomándose 21 pacientes para cada grupo, Experimental y Control, seleccionados aleatoriamente y teniendo en cuenta los criterios de inclusión, donde se aplicó sesiones tanto con la crema evanescente a base de Alóe vera, así como el tratamiento Tradicional alternativo que utiliza Enfermería para la flebitis Química , observándose los cambios de la sintomatología mediante la guía de observación en transcurrir de los días. **Resultados.-** De los pacientes estudiados en el grupo Experimental , el 61.9 % ( 13 ) solo necesitaron 6 sesiones para la recuperación de la Flebitis Química, encontrándose un promedio de  $7.0 \pm 1.31$  sesiones para el total de pacientes. Respecto al grupo Control se necesitó  $11.8 \pm 1.54$  sesiones para la recuperación del total de la Flebitis. En cuanto a los días de recuperación de la Flebitis Química, en el grupo Experimental se observó un promedio de  $3.5 \pm 0.7$  días, a diferencia del grupo Control que fue de  $5.9 \pm 0.8$  días. Encontrándose la diferencia estadística significativamente alta (  $p < 0.05$  ). **Conclusión :** Se confirmó la Hipótesis ya que la crema evanescente a base de Alóe Vera aplicada en pacientes con flebitis Química resultó EFICAZ lográndose la recuperación en menor días que con el tratamiento tradicional alternativo que aplica enfermería

**Palabras Claves :** Alóe vera, Flebitis Química, Tratamiento Tradicional en Flebitis Química



## SUMMARY

**Objective** : Determining the effectiveness of the fading cream mad of Aloe Vera, in comparison with the tradicional treatment, related to the recovery of the chemical flebitis which is in the medical service of Hospital Regional “ Hermilio Valdizan Medrano “ de Huánuco – Perú.

**Material and Method** : Clinic test experimental study type random, comparative, Longitudinal and prospective, carried out in 2003,in the medical service of Hospital Regional “ Hermilio Valdizan Medrano” de Huánuco, taking 21 patients for cach group, both, experimental and control the patients were selected randomly regarding the inclusive criteria. The fading cream made of Aloe Vera and the alternative traditional treatment were applied in sessions. The alternative traditional treatment is used by chemical Flebitis nursing, observing symptomatology changes through the observant guide with the passage of the days. Thirteen patients from the experimental group ( 61.9.% ) just needed six to recover from the chemical flebitis finding an average of  $7.0 \pm 1.31$  sessions for all the patients. On the other, the control group needed  $11.8 \pm 1.54$  in sessions to get the recovery of the overall flebitis. In the chemical flebitis recovery days, the experimental group was realized an average  $3.5 \pm 0.7$  days and the contrl group was observed an average  $5.9 \pm 0.8$  days. So there was a significant high statistical difference (  $p < 0.05$  )

**Conclusion** : The hypothesis was confirmed that, the fading cream made of Aloe Vera which was experimented with chemical flebitis patients was EFICIENT since it achieved their recovering in less days than the alternative traditional treatment which is applied in nursing

**Key words** : Aloe Vera, chemical flebitis, traditional treatment in chemical flebitis.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA :

#### 1.1 ORIGEN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA :

Las infecciones adquiridas en las instituciones hospitalarias constituyen hoy en día un serio problema. Combatir y prevenir éste significa un gran reto para el hombre de ciencia en todos los países del mundo, debido a la multiplicidad y variabilidad de factores que contribuyen a desarrollar las infecciones nosocomiales, que cada vez van en aumento. Dentro de ellas se pueden citar a la automedicación y el mal uso de los antibióticos, pues ambas terminan por hacer más resistentes a los gérmenes.

Es así, que la revolución de la tecnología y los grandes descubrimientos en la Química Farmacológica, sobre todo en la mitad del siglo XX, e inicios del presente siglo, han mejorado enormemente el tratamiento de las enfermedades y la recuperación del paciente, por un lado, y por otro lado, han creado cierto grado de resistencia a los antibióticos debido a la automedicación y /o incumplimiento de la terapéutica médica. Esto hace que actualmente, ciertos criterios en el cálculo de la dosis de los antibióticos sean duplicados en dosis y tiempo de tratamiento, de tal manera, que las enfermedades son combatidas rápidamente, pero esto a su vez produce efectos colaterales, dentro de las cuales se encuentran las Flebitis Química, producto de los constantes roces del medicamento irritante, con la capa íntima de los vasos sanguíneos; los cuales lesionan esta capa desarrollando la cascada de la inflamación, como son : Dolor, rubor, edema y disfuncionabilidad del miembro. Como se ha observado en los servicios de Medicina y Cuidados Intensivos del Hospital regional “Hermilio Valdizan Medrano “ de Huánuco ( 1 )

En el servicios de Medicina, del Hospital Regional “Hermilio Valdizán Medrano” de Huánuco, al igual que en cualquier nosocomio, la terapéutica medicamentosa se basa generalmente en la administración de sustancias irritantes y antibióticos de tercera y cuarta generación; los cuales son catalogados como “Nocivas” para la capa íntima de las venas, por su diferencia marcada con la sangre, en cuanto al PH y la Osmolaridad, sobre todo si esta es inferior a 4.1 y superior a 9 y si la Osmolaridad es inferior a 240 mOsm/l y superior a 340 mOsm/l , sumándose a éstas diferencias los periodos largos de tratamiento. Es entonces cuando los pacientes desarrollan complicaciones Flebíticas denominadas “ Flebitis Química” cuya Prevalencia Puntual es elevada el servicio de Medicina de este nosocomio llegando a ser catalogada como Riesgosa. Esta complicación causan en el paciente dolor, tumefacción, rubor de todo el canal venoso y sus tejidos adyacentes llegando a producir muchas veces incapacidad funcional del miembro afectado; siendo una de las causas de la estancia prolongada de los pacientes hospitalizados ( 2 )

La Enfermera en su calidad de persona, interactúa constantemente con el paciente, brindando cuidado oportuno, continuo, de calidad y calidez, cuyo objetivo principal es la recuperación del paciente desarrollando procesos de alta responsabilidad que conllevan a la prevención, recuperación y rehabilitación . Es así que como alternativa de solución ante la presencia de un cuadro de “Flebitis Química “ utiliza el tratamiento Tradicional, que consiste en la aplicación de compresas húmedas calientes en la zona afectada, con el objetivo de mitigar los signos y síntomas que tanto malestar causan al paciente .

En el ámbito hospitalario dentro de las diferentes funciones y actividades que cumple la Enfermera, está la canalización y mantenimiento de vías periféricas, que son accesos de inserción directa al torrente sanguíneo por donde se administraran medicamentos y fluidos continuos o en bolos. Las

venas son conductos tubulares encargadas de transportar sangre desde los capilares hasta el nivel central, esta constituida por tres capas: íntima, media y adventicia; la capa íntima es la que esta en contacto directo con el torrente sanguíneo, por tanto es la que sufre alteraciones en caso que se varíe la osmoralidad y PH de la sangre.

La Medicina Complementaria desde la épocas ancestral ha sido alternativas de solución en los problemas de salud por sus sin número de efectos medicinales que producen dentro del organismo ya que las plantas contienen una variedad de sustancias químicas curativas; dentro de ellas el “Alóe Vera” planta sésil, oriunda del norte de África utilizada desde los años 1700 a.c., frecuentemente empleada en el campo de la cosmetología en cremas, gels y soluciones emulsionantes por su efecto refrescante. En el campo de la medicina es utilizada como cicatrizante, antiinflamatoria de la mucosa oral, picaduras de insectos, quemaduras y heridas; por sus efectos regenerativos de las células epiteliales y sub. epiteliales. (3)

Durante la experiencia profesional en el cuidado de los pacientes se ha podido observar la gran incidencia de Flebitis Química, como se evidencia en los informes epidemiológicos de los centros prestadores de salud, es por esto que para Enfermería es un gran problema, pese a que se toman medidas de prevención tanto en la canalización y cuidados de las vías periféricas, como en la administración de medicamentos irritantes. Conociendo el poder curativo, especialmente el efecto antiinflamatorio del Alóe Vera se planteó la siguiente interrogante ¿Qué efectos producirá el Alóe Vera aplicado sobre las áreas afectadas por la Flebitis Química, en comparación con el tratamiento convencional?, ¿Cuál será el tiempo de recuperación de la Flebitis Química con el tratamiento del Aloe vera, comparado con el tratamiento Tradicional? , estas preguntas planteadas fueron el motor que impulso a plantear el siguiente problema de investigación .

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA :

¿Cuál es la Efectividad del Preparado Químico a Base de Aloe Vera, en Comparación al Tratamiento Tradicional, Aplicado en pacientes hospitalizados con Flebitis Química?, en el servicio de Medicina del Hospital Regional “Hermilio Valdizan Medrano” - Huanuco - 2003

## 1.3 OBJETIVOS :

- Objetivo General .

Determinar la Efectividad del preparado químico a base de Aloe vera, en Comparación al tratamiento Tradicional, en la recuperación de pacientes con flebitis química, en el servicios de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano – Huánuco - 2003

- Objetivo Específico :

1. Identificar la Distribución del grupo de estudio según edad y sexo del Servicio de Medicina del Hospital regional “Hermilio Valdizan Medrano” de Huánuco
2. Identificar las zonas de localización de la Flebitis Química y el número de catéter utilizado en la canalización de la vía en los grupos de estudio ( experimento y control )
3. Determinar las edades según números de catéter utilizado en los grupos de estudio
4. Establecer los números de sesiones recibidos en el tratamiento de la Flebitis Química en los grupos de estudio

5. Determinar la desaparición de los signos y síntomas de la Flebitis química, según número de sesiones y promedio de la misma en los grupos de estudio.
6. Determinar la desaparición de los signos y síntomas de la flebitis Química, según el número de días de recuperación y su promedio de la misma .
7. Determinar la comparación de días de recuperación de la Flebitis Química del grupo Experimental con el grupo Control .

#### **1.4 PROPÓSITO :**

La investigación tiene como propósito fundamental :

Disminuir los signos y síntomas de Flebitis Química ( dolor, rubor, edema y disfunción del miembro ) en menos tiempo posible, por lo tanto el tiempo de recuperación de los pacientes con flebitis química sea lo más rápido posible.

Los resultados de este estudio de investigación será de gran relevancia, ya que disminuirémos el tiempo de recuperación de la Flebitis Química en el servicio de Medicina del Hospital Regional “Hermilio Valdizan Medrano” de Huánuco, cuyos resultados podrán utilizarse como una alternativa de solución en la atención de Enfermería y así mejorar la calidad de la Atención

#### **1.5 MARCO TEÓRICO :**

##### **1.5.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

##### **EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL**

MOYA PALMA Francisco Y CABRERA AYALA Antonio, desarrollaron un trabajo de investigación titulado “ FRECUENCIA DE FLEBITIS EN PACIENTES CON TERAPIA INTRAVENOSA” se llevó a cabo en la Unidad de Cardiología del Hospital Regional Universitario “ Carlos Haya “ de Málaga – Cuba en 1998, estudio prospectivo longitudinal aplicado a 94 pacientes con terapia intravenosa, durante 3 meses, En la recolección de datos intervino el personal de enfermería de la Unidad de Cardiología. Diariamente se observó la evolución de la vía para detectar de forma precoz signos de flebitis, registrándolos en una plantilla diseñada para ello.

Los resultados hallados fueron: del total (94) encontramos, que el 26,6 % ( 25 ) de vías desarrollaban flebitis, porcentajes muy parecidos a los de otros estudios. No hemos encontrado diferencias significativas al relacionar la aparición de flebitis con unidad de implante del catéter, calibre y tipo de catéter, tipo de vía y Nº de días con un mismo catéter. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas al relacionar la aparición de flebitis con la zona de punción, destacando la zona del antebrazo, con un porcentaje de flebitis menor incluso que el obtenido en las vías centrales. Para concluir el estudio los investigadores dicen : Pensamos que el mayor numero de flebitis es de etiología mecánica, por lo que podemos influir de forma significativa en su reducción, eligiendo el antebrazo como zona preferente de punción y usando el catéter de menor calibre en función de la luz de la vena y de la terapia a profundir. No creemos que la rotación sistemática de los catéteres venosos a las 72 horas de su implantación ayude a reducir él numero de flebitis, ya que se observó que el mayor porcentaje se dio en las primeras 24 horas, disminuyendo al aumentar el Nº de días. ( 4 )

PEREZ GONZALES Yunielis y OTROS, desarrollaron el estudio “ FLEBITIS RELACIONADA CON LA CANALIZACIÓN DE VENA PERIFERICA”, se estudió durante 28 meses (Enero de 1998 a Marzo del 2001) un estudio

prospectiva a 60 pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Coronarios y Cirugía Cardiovascular – Cuba; a los que se les realiza la técnica de canalización de una vena periférica para mantener una vía segura, dada las complicaciones que pueden aparecer en las mismas, y se realizó teniendo en cuenta el tiempo de inserción del trocar, la desinfección química realizada previamente, los microorganismos aislados, los signos locales y generales y los medicamentos administrados; el objetivo fue; precisar la frecuencia de Flebitis séptica y no séptica en pacientes coronarios con canalización de vena a través de trocar periférico. Después de realizada la discusión y el análisis de los resultados llegaron a las siguientes conclusiones: 11 pacientes presentaron signos clínicos de Flebitis, de ellos 5 casos desarrollaron Flebitis séptica y 6 Flebitis no séptica, el tiempo promedio de aparición de Flebitis es de 3 días, los gérmenes o microorganismos encontrados fueron Enterobacter y Estafilococo coagulasa positiva ( 5 ).

CACHAY CHÁVEZ Rafael, en su trabajo titulado.”TRATAMIENTO DE LA GINGIVITIS CON UN PREPARADO GALÉNICO EN BASE A UNA PLANTA MEDICINAL ALÓE VERA (SÁBILA)” en 1998, Bolivia. Utilizó el método experimental, con el objetivo de conocer el efecto del preparado galénico a base de una planta medicinal alóe vera (sábila), utiliza una muestra de 50 pacientes de la clínica de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de las cuales 35 pacientes presentaban gingivitis marginal, 14 paciente gingivitis difusa y 1 paciente gingivitis papilar. Todos los pacientes fueron sometidos al tratamiento mecánico de detartraje para eliminar los factores locales irritantes. En 45 pacientes se obtuvieron buenos resultados con la aplicación tópica del preparado galénico de Alóe Vera demostrando una “Eficacia antiinflamatoria principalmente en los casos de gingivitis marginal difusa y papilar tanto localizada como generalizada, aguda o crónica” ( 6 ). Llegando a la conclusión de que el preparado galénico no es nocivo para la mucosa gingival, su



aplicación es sencilla e indolora, no requiere material e instrumental sofisticado, tiene un tiempo de aplicaciones corto y su número de topisaciones es reducida. Dicho preparado es un recurso terapéutico económico sumamente útil y de fácil obtención considerándose como una nueva alternativa medicamentosa antiinflamatoria

ALDEREGUÍA LIMA GUSTAVO, en su trabajo "FLEBITIS EN TERAPIA INTERMEDIA", 1997 desarrollada en el Hospital provincial clínico quirúrgico, "Cienfuegos – Cuba, llevó a cabo un Estudio descriptivo transversal con 55 pacientes, que presentaron flebitis. Aplicó una guía de observación con el objetivo de determinar datos de interés como son : Profesional que ejecuta la venopunción, horas , edad, material , regiones y medicamentos que producen las flebitis; obteniendo los siguientes datos relevantes : el personal que efectuó mayor número de punciones fueron licenciados en Enfermería 60%; la flebitis se presentó con mayor frecuencia de 24 a 48 horas 47,27 %; el material fue desechable en la mayoría de los casos con un 96 %, predominó el grupo de edad de 50 a 59 años y la localización de mayor frecuencia fue la región del antebrazo, en un porcentaje de 98,8% la flebitis tiene relación con la administración de medicamentos irritantes 48 % ( 7 )

Por otro lado el Dr. EDUARDO JARAMILLI LEÓN, médico epidemiólogo en Colombia, en el año de 1996, estudió la Vigilancia Epidemiológica de Infecciones Intra Hospitalarias de los años 1983 al años 1993, estudio retrospectivo descriptivo en el Hospital de Caldas cuya población es de 400 camas con el objetivo de analizar las tendencias de Infecciones Intrahospitalarias, sus factores condicionantes, el comportamiento por servicios, la prevalencia de microorganismos patógenos por sitios de infección y la sensibilidad, para lo cual utilizó como fuente de información los datos registrados en la oficina de epidemiología , las historias clínicas de los pacientes infectados y los informes de cultivos asociados a Infecciones

Intrahospitalarias por servicios. Los hallazgos más relevantes de este estudio son : que durante los años de 1983 a 1993 se produjeron 2,366 Infecciones Intrahospitalarias las cuales fueron causa contribuyente de muerte en 94 pacientes con una tasa media de 5.7 muertes por 100 pacientes infectados, los servicios de UCI y Cirugía General fueron los de mayor tasa acumulada de infecciones 14.7 y 10.6 por 1000 pacientes/ día , En cuanto a los sitios de las infecciones se puede observar que las heridas Quirúrgica 39 % y las Flebitis 19.2 % son las mayor incidencia convirtiéndose estos en servicios de mayor riesgo de Infecciones Intrahospitalarias, se explica esto por la mayor concurrencia, vulnerabilidad y manipulación de los pacientes . Para culminar el trabajo el Dr. Jaramillo concluye diciendo “ a mayor estancia Hospitalaria mayor riesgo de Infección Intrahospitalaria “ lo cual es un factor de estancia prolongada elevada llegando a incrementarse en un 14.7 días ( 8 )

#### EN EL ÁMBITO NACIONAL

VALLENAS BEGAZO VILMA , realizó el ESTUDIO CROMATOGRÁFICO DE LOS DERIVADOS ANTRAQUINÓNICOS DE ALÓE FEROS Y ALÓE VERA”, 1957 en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica- Perú, Realizó un estudio comparativo experimental con el objetivo de : determinar los derivados antraquinónicos del Alóe Feroz y el Alóe vera, y su eficacia en los tratamientos farmacológicos, para lo cual utilizó el método cromatográfico que ha permitido efectuar la diferenciación de la alóe-emedina y antranol, por la formación típica en zonas coloreadas: roja, rosada y amarilla, cuyas eluciones clorofórmicas llevadas al espectrofotómetro de Beckman revelaron picos de máxima absorción a 438 mu. Para las zonas rojas y rosadas, correspondientes a la alòe- emodina e iso-emodina respectivamente, y de 320 mu. Para la zona amarilla, correspondiente al antranol. Hay relación directa entre la intensidad del color de los solutos clorofórmicos con su riqueza en principios

antraquinónicos. Haciendo una comparación entre los cromatogramas obtenidos con los solutos clorofórmicos del Alóe Feroz y del Alóe Vera, llegamos a la conclusión de que el Alóe feroz no contiene antranol, a diferencia del Alóe Vera que sí tiene antranol, obteniéndose mayores porcentajes de alóe-emodina (1.037 grs %), y aloína ( 1.133 gr % el Alóe Feroz, a diferencia del alóe Vera que contiene 0,793 gr % de aloína y de 0.450 frs./ de alóe-emodina ( 9 )

En el HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO, el 18 de ABRIL DEL 2001 se realizó EL ESTUDIO DE PREVALENCIA PUNTUAL DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES, con el objetivo de : Determinar la Prevalencia de las Infecciones Intrahospitalarias por servicios y tipo de infección en el hospital, descubrir las características de los pacientes con IIH y determinar los factores asociados a la presencia de las IIH. La metodología empleada fue la de los estudios de prevalencia que consiste en recoger la información de todos los pacientes que se encuentran hospitalizados cumpliendo el criterio de rigor de más de 48 horas de hospitalización, se recoge la misma información tanto de los pacientes que presentan infecciones al momento del estudio así como de aquellos que no la presentan. Las fuentes de información utilizadas fueron las Historias clínicas, reporte de microbiología, exámenes auxiliares etc. Las conclusiones del presente estudio fueron : a) la Prevalencia porcentual de las IIH en el hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano es de 5.5% lo que refleja un riesgo a las IIH, b) el servicio de Medicina y Cuidados Intensivos son los de mayor riesgo de prevalencia, c) la prevalencia obtenida se relaciona con los factores intrínsecos ( úlceras por decúbito y Flebitis Química )

## 1.5.2 BASE TEORICA

### GENERALIDADES SOBRE ALÓE VERA ( SÁBILA)

#### CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA ALÓE VERA :

Son hojas sésiles, lanceoladas de 40 a 50 cm de largo; de 10 a 20 cm de ancho y de 7 a 8 cm de grosor, con espinas en sus bordes dentados, triangulares, distantes, de color verde pálido dispuestos en rosetas; de cuyo extremo nace un tallo floral y leñoso de 30 a 50 cm de altura muy ramificados en la base, dando lugar a vástagos lo que explica el crecimiento compacto de los brotes en cuyo ápice aparecen hojas voluminosas y carnosas, la inflorescencia en forma de racimos llega a alcanzar hasta 90 cm de altura. En su extremo aparecen las flores de pecíolo corto situado en la axila de las brácteas; las flores jóvenes y aún no abiertas aparecen erguidas, mientras que las viejas con su tubo de corola ya desarrollada cilíndricamente y un poco curvo se dirige hacia abajo de modo que la inflorescencia tiene la forma de una pirámide, el género tiene más de 300 especies, al menos 26 especies se usan medicinalmente, aunque existen una gran variación en la composición química y propiedades farmacológicas entre especies y entre lotes de la misma especie. Aloe Vera prefiere clima seco, temperaturas de 18 a 40° C. Precipitación fluvial de 400-2500 m. s.n .m., humedad relativa entre 65-85%, suelos pobres soleados y bien drenados. Se propaga mediante retoños de raíces, aunque puede hacerse por semillas con cierta dificultad, no requiere mayores cuidados, se aconseja abonar orgánica y químicamente. Se cosechan durante todo el año, se cortan las hojas más cortas y se almacenan en cuartos fríos, previo lavado. ( 10 )

Pertenece a la División de las fanerógamas, Sub división Angiospermas, Clase Monocotiledóneas, Orden Liliáceas, Familia Liliaceae, Genero Alóe, Especie Alóe Vera, Nombre Común Sávila, Závila, Sábila.

La planta es nativa de la región mediterránea particularmente del norte del África, por la parte alta del Nilo, se cultiva en alturas de 400 a 2500 msnm. Sus usos medicinales datan desde épocas muy antiguas 1,700 a.c. en las zonas del Tigris y Eufrates, poco después consta su uso por los egipcios, Persas e Indus por sus propiedades catárticas, antihelmínticas, antiinflamatorias y estomáticas; Los Griegos hacia el s. IV a.c. extraían su jugo que al procesarlo lo llamaban acíbar, Dioscórides describe el uso de planta y de los acíbares para curar heridas, infecciones de la boca y diversas llagas y como purgante . En China Rusia, y Japón se viene usando en la aplicación de quemaduras, heridas, trastornos gastrointestinales, picaduras de insectos y pie de Atleta ( 11 ). Introducida en América en la época de la conquista, traída por los Españoles, se cultivada abundantemente en la cuenca del Caribe, en Guatemala se encuentra plantada en algunos lugares del Pacífico. En el territorio Boliviano es conocido con el nombre de Lajku-luphl(Aymara), en el territorio Mexicano como Llunpetsiklakl o Petk'inkl (Maya), En el Perú conocida desde la colonia con el nombre de Sábila utilizada como planta medicinal, se cultiva con mayor frecuencia en la sierra centro ( Junin, Huánuco, y algunos lugares de Pasco ), en la costa Norte así como Piura, La Libertad y gran parte de Ancash

#### LA HOJA Y SUS COMPONENTES.

La estructura de una hoja vegetal está organizada para tener una máxima superficie y captar un máximo de luz y por tanto de energía. La hoja debe luchar contra la gravedad para lo cual necesita una estructura fuerte, fibras para mantener la forma y nervios para transportar la savia como minerales, fitohormonas etc. Las plantas deben conservar el agua para lo cual está protegida por una cutícula de material graso algo parecido a la cera . El Aloe que crece en climas secos está especialmente adaptada para evitar la pérdida de agua , su parénquima, tejido situado debajo de la cutícula , está

especialmente constituida para retener el máximo de agua. Los constituyentes del Alóe están principalmente en la hoja es muy importante que gran parte de la hoja se use por que no están igualmente distribuidos los principios activos . Se distingue claramente entre el exudado y el gel , sus componentes y usos son diferentes.

El **Exudado** es un líquido amarillento denominada **Aloína** que fluye por los nervios de las hojas contiene componentes de carbono de tipo aromático con anillos de benceno como compuesto Fenólico y Quinólicos, son moléculas de bajo peso molecular, y por tanto pequeñas, lo que facilita que se diluya fácilmente en el agua, son sustancias con muchas propiedades entre ellas produce activación celular pero también pueden dañar los mecanismos celulares, tiene poder antihelmíntico, antibacteriano y antifúngico. El exudado es laxante pero irrita en exceso y no se debe usar para este fin . Su acción como emenagogo se debe a la aloína, hoy no se usa el exudado.

El **Gel** es el parénquima de la hoja especializado en reservar agua, para obtenerla se quita la capa de arriba y abajo y se extrae el gel. Este Gel es reforzante, revitalizante y no produce reacciones adversas como la Aloína, sus efectos activadores celulares son más suaves y no fuerzan excesivamente a la célula. Tiene un efecto antiinflamatorio notable sobre los tejidos y una vez combatida la inflamación ayuda a conservar bien los tejidos. Otro efecto muy comprobado es su acción regeneradora, curando tejidos dañados como úlceras y heridas. El Alóe induce a la replicación celular allí donde hay posible respuesta vital . Es un estimulante general del sistema inmunológico con una acción fagocitaria marcada, fagocita células muertas y toxinas, por tanto desintoxica y limpia . Especialmente útil en enfermedades crónicas . Se piensa que la pequeña cantidad de Aloína que queda en el gel

es factor preponderante de los poderes curativos ya que ella en poca cantidad no es dañina más por el contrario es beneficiosa ( 12 )

## COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL ALÓE VERA

Se han realizado importantes investigaciones sobre la composición química de Alóe vera a continuación mencionaremos los más importantes :

L. Kraus. Al estudiar al Alóe determinó aloína por medio de la cromatografía sobre el papel. En esta muestra también encontraron ácido coumàrico y productos resinosos. . Awe H. Auterhaff Y C. L. Wachs Mouth Melm, estudiando los alòes determina la presencia de aloínas, resinas copalorreccitanol, ácido coumàrico y derivados del antroceno.. Mar C. Durand, al estudiar los extractos de alòes en cromatografía de papel empleando el sistema butanol, ácido acético y luz ultravioleta determinan una mancha correspondiente a un R. F. de 0.68 que corresponde a la aloína y otra a una R.F. 0.66 correspondiente al ácido coumàrico, por otro lado M. A Karin y J. T. Sullivan al hacer estudios encuentran en los alòes, aloína, barbaloína, hidroximetilantraquinona al estado glùcido. Así como también Esteban Kaufmán Y Arturo Leiva. En la sabia del Alóe vera determina la presencia de Aloeemedina al estado glucósido, Barbaloína y ácido ascórbico (13). En base a estos estudios se determina que la composición química de alòe vera es :

Barbaloína, Aloínas, Alóe - emodina, Ácido coumàrico, Antraquinonas (derivados fenòlicos: antranoles, antronas, diantronas, oxantronas), Aminoácidos y Vitaminas

Luego de conocer todos sus componentes químicos del Alóe vera, muchos estudiosos se dedicaron a dar explicación y comprobar el efecto de cada uno de ellos, así tenemos que , Nakagomi y Matoshil comprobaron que

la barbaloina del Alóe vera tiene un fuerte efecto inhibitorio en la liberación de la histamina mediador químico de la inflamación, produciendo disminución de la permeabilidad vascular y por ende el edema (14). Lawencw y Smith comprobaron y demostraron una muestra purificada de Alóe emedina del Alóe vera que actúa selectivamente la formación de tromboxano mediado químico de la inflamación, por otro lado Robert Y Agnew demostraron en el campo reumatológico la actividad antiartrítica del Alóe Vera debido a la antraquinona, sustancia que a sido reconocida por su efecto contra la inflamación lo que actúa bloqueando la formación de prostaglandina, por inhibición de la cadena de la enzima ciclooxigenasa, así como también Grigo Eva Obtuvieron excelentes resultados utilizando extracto de Alóe vera, aplicados en inyecciones submucosas en el tratamiento de procesos inflamatorios de la faringe. Por otro lado en la universidad Peruana de San Martín de Porres, comprobaron las propiedades antiinflamatorias del Alóe Vera en pruebas experimentales empleando la planta y el zumo del Alóe y demostraron que fue efectivo para reducir inflamaciones inducidas en cobayos (cavia porcellius), después de la aplicación de una sustancia inflamógena (clara de huevo).

Su propiedad cicatrizante fue demostrado por un grupo de investigadores, farmacólogos Norteamericanos (University of Pensilvania) quienes realizaron un estudio experimental donde se comprobó el efecto cicatrizante del Alóe vera. Citándose como sus principios activos a la aloína, barbaloina, Alóe emodina y resina (capalorresinotanol), sabiendo que el proceso inflamatorio y la reparación se encuentran estrechamente relacionados, llegaron a la conclusión que los principios activos antiinflamatorios son los mismos. Por otro lado los investigadores Debra y Helderman en 1980 encontraron también al Alóe vera propiedades cicatrizantes, debido a su ingrediente activo, el Acemán que parece aumentar la función de los monocitos y sus aminoácidos que intervienen en la



formación de fibras de colágeno y la vitamina “C” que facilita los procesos de cicatrización . Lushbuno Y Hole Wisburger ( 1988) encontraron en las hojas del Alóe vera sustancias que producen la aceleración de las fases generativas o regenerativas de la cicatrización de lesiones producidas por radiaciones beta en la piel del conejo.

Sus propiedades antibacterianas y antivirales fueron estudiadas por Gottshall y Jennings en 1950 y Sydskis Yowen en 1991, quienes manifiestan que la propiedad antibacteriana se debe a la presencia de Barbaloina quien inhibe el desarrollo del micobacterium de la tuberculosis. y la propiedad antiviral es por la presencia de Alóe emodina quien inactiva al virus Herpes Zoster (15) .

#### APLICACIONES TERAPÉUTICAS DEL ALÓE VERA

Tres son las acciones fundamentales del Alóe que lo hacen aplicables en múltiples enfermedades : Acción inmunoestimulante, cicatrizante y antiinflamatoria.

**Uso Externo,** El Alóe actualmente es muy utilizada en el campo de la cosmetología para el cuidado de la piel en general, el cutis, las manos y el cuero cabelludo, Elimina la obstrucción de los poros gracias a las propiedades saponificadoras de la combinación de aminoácidos y polisacáridos que transforman los depósitos grasos que obstruyen los poros y conductos glandulares en sustancias jabonosas que se eliminan fácilmente mediante el aseo diario. Esta limpieza de los poros hace que se mantenga un adecuado nivel de grasa, es conocida también por su poder astringente ya que limpia profundamente las tres capas de la piel.

Regula el PH gracias a su contenido de aminoácidos y otros elementos simples como el Sodio, Potasio, Hierro, Zinc etc. Esto estimula la reproducción de las células epiteliales, normalizando el recambio de células viejas por otras nuevas y retrasando considerablemente su desgaste y envejecimiento

Nutre las células epiteliales y subepiteliales mediante la absorción por ellas de las vitaminas A, B<sub>1</sub> , B<sub>2</sub> ,B<sub>6</sub> , B<sub>12</sub> y los azúcares vegetales que flexibilizan las fibras elásticas de la dermis, fortifican las fibras de colágeno y estimulan la reproducción de células epiteliales manteniendo la piel fresca y juvenil durante mucho más tiempo

El Alóe se utiliza también en todo tipo de afecciones dérmicas, no solo como cosmético, sino también como cicatrizante, antiséptico y antiinflamatorio, ya que sus nutrientes naturales ayudan a la regeneración de las células de todas las capas de la piel. Sus características bacterianas y regeneradoras lo convierten en un buen remedio en caso de granos, abscesos y forúnculos. El Alóe ha proporcionado excelentes resultados en el tratamiento de algunos tipos de herpes y puede reducir notablemente la duración del acné. Otras afecciones que pueden tratarse son verrugas, sabañones, eczemas, psoriasis, dermatitis seborreica, pie de atleta, micosis, callosidades, y picaduras de insectos. En las quemaduras parece que detienen en poco tiempo el proceso de necrosis dando paso a la regeneración de tejidos y a la cicatrización, las cicatrices resultan mucho menos notorias y restablece la sensibilidad perdida. Alivia con rapidez el dolor en golpes, esguinces, luxaciones, dolores musculares, dolores artríticos y reumáticos, pueden ser empleadas también en pequeñas heridas, llagas, ulceraciones externas, excoriaciones y escaras por larga permanencia en cama

**Uso Interno,** El Alóe tiene una función reguladora de los distintos sistemas orgánicos: Cardíaco – vascular por que regula el ritmo cardíaco y disminuye el riesgo a infarto, respiratorio por que es eficaz broncodilatador que facilita el intercambio gaseoso entre oxígeno y monóxido de carbono, Digestivo por que se usa para las afecciones bucales y estomacales evitando la acidez y úlceras estomacales y duodenales, enfermedades articulares como en el caso de la artritis, tendones y músculos en esguinces y afecciones musculares

El efecto antiinflamatorio del Alóe Vera es sumamente eficaz por que su composición química contiene a la “Barbaloina” que actúa inhibiendo la liberación de histamina, produciendo así, disminución de la permeabilidad vascular y por ende el edema. También contiene el Alóe emedina la que actúa deprimiendo selectivamente la formación de tromboxano mediador químico de la inflamación, así como las Antraquinonas y Aloínas, que actúan bloqueando la formación de prostaglandina por inhibición de la cadena de la enzima ciclooxigenasa. Además tiene la capacidad de aumentar la función de los monocitos, rasgo importante en la defensa inmunológica en los procesos inflamatorios y promueve en forma muy activa los procesos de regeneración tisular reduciendo enormemente la actividad de células inflamadas dando lugar a la rápida resolución del proceso inflamatorio.

Su acción cicatrizante se debe a que contiene en su composición aminoácidos y proteínas que intervienen en la formación de la fibra colágena y a la vitamina “C” que facilita y acelera la cicatrización de la heridas. ( 16 )

## GENERALIDADES SOBRE FLEBITIS QUÍMICA :

### CONCEPTO

Las infecciones adquiridas en las instituciones hospitalarias constituyen hoy en día un serio problema para los hombres de ciencia en todo los países del mundo, esto son factores determinantes de la “calidad de atención” debido a la multiplicación y variabilidad de factores de atención directa, que contribuyen a su aparición y mantenimiento. Las infecciones Nosocomiales son un problema antiguo, las infecciones y los procesos infecciosos han acompañado al hombre en toda su larga historia y en muchos documentos se recoge el esfuerzo de este por combatir esos procesos, prueba de ellos es la Medicina Complementaria

La flebitis en la terapia intravenosa, es una de las infecciones nosocomiales más frecuentes según los informes Epidemiológicos de las instituciones prestadoras de salud; en nuestro medio se asocia, tanto a la localización de la vía, como a las múltiples intervenciones y fluidos que se administran cuya diferencia del PH y Osmolaridad es marcada con la sanguínea , Así podemos definir la flebitis, como una inflamación de la capa íntima de la vena y sus tejidos adyacentes , entendiéndose por tejidos adyacentes todo aquello que rodea las venas como son músculos, aponeurosis, tejido subcutáneo y la piel( dermis y epidermis ), en la juventud estos tejidos son más extensibles y elásticas, pero a medida que se envejece ocurren ciertos cambios, la piel se hace más delgada, hay menos fibras elásticas y desaparece la grasa del tejido subcutáneo, así como la capa íntima de las venas pierden su elasticidad haciéndose más sensibles ante cualquier noxa biológica, física o química, estos factores hacen que según avancen los años los riesgos a hacer flebitis Química es mayor. Los signos y síntomas de la flebitis Química en la zona de punción son los siguientes:

incremento de la sensibilidad o dolor ligero, eritema, hinchazón, cambio de coloración de la piel que va desde rosada hasta violáceo purpúrica, aumento del calor de la zona y una ligera induración, potencialmente debilitante, debido a la lesión de la capa íntima de la vena y sus tejidos adyacentes, esto se debe a la administración prolongada de medicamentos irritantes cuya presencia incrementa la estancia hospitalaria del paciente .

Aunque hay una gran disparidad de opiniones, parece que una técnica de colocación inadecuada del catéter, un mayor calibre, el PH bajo de los líquidos de infusión, la administración de glucosa hipertónica, aminoácidos, lípidos, cloruro potásico y antibióticos, favorecen la aparición de flebitis en la vena canulada. Para lograr la disminución de la incidencia de flebitis, el Center for Disease Control (Centro para el control de las enfermedades), propuso la rotación periódica de los catéteres venosos periféricos (CVP) cada 48/72 horas, aunque ésta no es una practica generalizada, ya que no se ha demostrado de forma convincente su utilidad. El recambio tiene por objeto prevenir la infección y se fundamenta en la observación repetida de que la incidencia de sepsis local y bacteriemia aumentan con el tiempo de permanencia del catéter. La bacteriemia, de hecho, es una eventualidad excepcional antes de las 72 h. de insertada una cánula, no obstante, el riesgo de sepsis con los catéteres periféricos es en la actualidad muy bajo, aún cuando estos dispositivos no se cambien sistemáticamente de lugar cada 2-3 días. En relación al uso de antibióticos y la aparición de flebitis, cabe señalar que los sujetos con antibióticos tienen un riesgo de 4 veces y media mayor de presentar flebitis que los que no tienen antibióticos. Asimismo, inducen a valorar la eritromicina, como de mayor riesgo que la penicilina y ésta a su vez como de mayor riesgo que la ampicilina, en la aparición de flebitis.( 17 )

## SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA FLEBITIS QUÍMICA :

Todo el cuadro sintomatológico de la Flebitis Química está determinada por los signos de inflamación, que es una respuesta localizada de protección del cuerpo a la lesión o destrucción de tejidos por la invasión de agentes infecciosos , sustancias químicas o medios térmicos o físicos. Cuando se lesionan los tejidos del cuerpo ya sea por bacterias, un traumatismo, sustancias químicas, calor u otros fenómenos, éste libera múltiples sustancias que producen cambios secundarios espectaculares en los tejidos. El complejo completo de cambios tisulares se denomina inflamación .

La inflamación se caracteriza por :

1. La vasodilatación de los vasos sanguíneos locales , con el consiguiente exceso de flujo sanguíneo local
2. El aumento de la permeabilidad de los capilares con el paso de grandes cantidades de líquidos de los espacios intersticiales al extracelular
3. A menudo, la coagulación de líquidos en los espacios intersticiales por una cantidad excesiva de fibrinógeno y de otras proteínas que salen de los capilares
4. La migración de un gran número de granulocitos y monocitos al tejido ; y
5. La tumefacción de las células tisulares algunos de los muchos productos tisulares que provocan esta reacción son la Histamina, la Bradicinina, la Serotonina, las Prostaglandinas, los diferente productos de reacción del sistema del complemento, los productos del sistema de reacción de coagulación y múltiples sustancias hormonales llamadas linfocíticas que son liberadas por las células T , activan energéticamente al sistema macrófago , y en pocas horas los macrófagos comienzan a devorar los

tejidos destruidos ; a veces los macrófagos también lesionan las células tisulares que todavía viven ( 18 )

Típicamente en un proceso inflamatorio hay cinco cambios observables: Calor, Rubor, Dolor, Tumefacción y limitación funcional . El **Calor y el rubor** se debe a la vasodilatación de la zona y como consecuencia se produce el aumento del riego sanguíneo , la **Tumefacción** proviene del proceso exudativo, en el que pasa suero y leucocitos del torrente sanguíneo hacia el área afectada . se piensa que el **dolor** se debe a la estimulación de sus receptores específicos en el área, por algunas sustancias por las células dañadas y posiblemente a la presión del líquido acumulado, por último la **limitación funcional** se debe a la tumefacción y el dolor (19 )

## CAUSAS DE LA FLEBITIS QUÍMICA

En esta oportunidad nos dedicaremos a dar una explicación detallada de las causas mas relevantes de las flebitis química en los servicios de hospitalización, quien esta determinada por la administración de medicamentos irritantes con PH y Osmolaridad diferente a la de la sangre quines dañan la capa íntima de la paredes de las venas

### **PH de los medicamentos en la producción de flebitis.**

El PH de la sangre oscila entre 7.35 y 7.45 (neutro), los medicamentos muy ácidos ( aquellos con un PH inferior a 7.0 y sobre todo aquellos con un PH inferior a 4.1), y los medicamentos muy básicos( aquellos con un PH superior a 7.0 y en especial aquellos con un PH superior a 9.0) pueden dañar la íntima esta delicada membrana vascular interna.

Para disminuir este riesgo se diluye los medicamentos ácidos y alcalinos con líquidos intravenosos isotónicos (cloruro de sodio al 9 o/oo), en 100 cc como mínimo, y la canalización de la vía periférica debe ser de grueso calibre de preferencia de la flexura del codo hacia arriba, esta es la mejor forma de evitar complicaciones. Por ejemplo 1 gr. De Vancomicina tiene un PH de 2.4 a 4.5. Este producto vesicante ácido debería profundirse diluido mediante un volutrol a través de una vena de gran calibre, si es posible utilice una vía venosa central. Utilizando un catéter del menor calibre posible, coloque el dispositivo i.v. en una vena que tenga suficiente flujo sanguíneo, con el fin de permitir la hemodilución durante el paso del medicamento.

También se puede disminuir la velocidad de perfusión administrando el medicamento a lo largo de un período de tiempo superior( 30 a 45 minutos). Un tiempo de perfusión rápida aumenta el riesgo de flebitis al reducir el tiempo de hemodilución, esto permite el contacto de una solución más concentrada con la capa interna.

La utilización de una mayor cantidad de diluyente es solo una solución parcial; los diluyentes en sí son ácidos, por lo que la mezcla de un gramo de vancomicina en 250 ml de cloruro de sodio al 0.9 % no haría más que aumentar ligeramente al PH (el PH de cloruro de sodio al 0.9% es de 5.0)

### **Tonicidad del medicamento en la producción de la flebitis**

El PH del medicamento no es el único factor a tener en cuenta en la flebitis química. Hay que prestar atención además a la tonicidad no sólo del medicamento, sino también del diluyente.

Los líquidos diluyentes por sí solos o mezclados con medicamentos, pueden describirse según su tonicidad( osmolaridad) o según la influencia



que ejerce en el paso del líquido entre los vasos sanguíneos y las células. Las soluciones pueden ser hipotónicas, isotónicas o hipertónicas. La sangre cuya tonicidad es de 280 mOsm/l, constituye la base de referencia y es llamada isotónica.

**Las soluciones hipotónicas.-** como el agua estéril y la solución de cloruro de sodio al 0.45 %, tiene una tonicidad inferior a 240 mOsm/l. Al pasar al torrente sanguíneo, produce un paso de líquidos hacia las células endoteliales de la vena. Si la células atraen demasiada cantidad de líquidos y se rompen, aparece irritación venosa y flebitis. Esta la razón por la que generalmente, no resulta apropiado profundir agua estéril y demás soluciones hipotónicas, pudiendo utilizarse para reducir la osmolaridad de los medicamentos hipertónicos, sobre todo en aquellos pacientes con restricciones de líquidos en niños y neonatos.

**Soluciones isotónicas.-** como las soluciones de cloruro de sodio al 0.9% y la dextrosa al 5%, tiene una tonicidad entre 240 y 340 mOsm/l. Esta solución resulta apropiada como diluyente y soluciones a profundir por su equilibrio con el torrente sanguíneo y por no afectar al paso de líquidos hacia o desde las células vasculares.

**Las soluciones hipertónicas.-** Como la dextrosa al 10%, posee una tonicidad superior a 340 mOsm/l. Esta solución extrae líquidos fuera de las células vasculares, con lo que produce su contracción y exponen la membrana vascular a un posible daño. Dado que están asociadas a flebitis química, irritación vascular y a trombosis vascular, estas soluciones no son, por lo general, aconsejables como diluyentes. Las investigaciones realizadas han demostrado que los medicamentos hipertónicos con osmolaridad superior a 600 mOsm/l pueden producir flebitis química en una vena periférica en 24

horas ( las soluciones de nutrición parenteral periférica, cuya tonicidad oscila entre 700 y 1200 mOsm/l, son un ejemplo) (20 )

## TRATAMIENTO DE LA FLEBITIS QUÍMICA CON LA APLICACIÓN DE COMPRESAS DE CALOR HUMEDO LOCAL

Este sistema de tratamiento es usado por enfermería como un método convencional, sustentado en que los agentes físicos que se aplican en una zona del enfermo, producen cambios locales o sistémicos de la temperatura tisular, con objetivos terapéuticos . Dentro de este sistema de tratamiento tenemos muchos, como son compresas de calor húmedo, baño de esponja con alcohol sumergimiento de la zona en agua tibia. Dentro de todas ellas ahora nos dedicaremos exclusivamente a las compresas de agua tibia, quien es el sistema utilizado en la solución del problema de la Flebitis Química , por Enfermería.

La aplicación del calor húmedo mediante compresas pueden hacerse con apósitos ( gasas ) o paños húmedos, estéril ( heridas abiertas , ojos etc. ) o no estéril ( superficie con piel intacta, o superficies contaminadas ) ; este sistema de tratamiento suele aplicarse a superficies corporales menores y deben cambiarse con frecuencia , pueden hacerse con agua caliente o fría dependiendo del objetivo que se quiera alcanzar, para el caso de la Flebitis Química se hace aplicaciones con calor húmedo caliente. Las compresas calientes usan el principio de la conducción del calor, y son aplicaciones húmedas, estériles o no . En general se remoja una compresa o cubierta en agua caliente entre 38 y 39<sup>o</sup> de temperatura, se exprime el exceso de agua y se coloca sobre la zona. Está indicada las precauciones estériles cuando se aplican en heridas abiertas u órgano, como el ojo, para impedir la penetración de microorganismos. Las compresas calientes tienen muchos objetivos entre ellos tenemos : a) ayudan la supuración y b) mejoran la circulación c) relajar

los tejidos d) producir vasodilatación objetivos específicos como son : producir vasodilatación local con la finalidad de disminuir el edema y los signos y síntomas de flogosis causados por la reacción local de los tejidos adyacentes ante la presencia de una noxa biológica, física o química, el logro de este objetivo depende preponderantemente de la temperatura y el tiempo de exposición de la zona afectada con el sistema de tratamiento. ( 21 )

#### INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES CON FLEBITIS.

En los 25 años, la Enfermería ha avanzado con decisiones para convertirse en una disciplina científica; comenzó a crear y a someter a prueba sus propias bases teóricas, a fomentar el desarrollo académico de las personas que la ejercían a nivel profesional y a aplicar su propia teoría a la práctica por lo tanto se considera a la enfermería una profesión de servicios cuyo objeto de atención es el individuo, familia y comunidad; mediante el desempeño de numerosos papeles ; como son atención directa, administrativa, docencia, e investigador. Muchas de las actividades de atención directa están relacionadas con la satisfacción básica que los pacientes tienen en su vida diaria, entre ellas se encuentra, las necesidades de reposo, sueño, alimentación y mantenimiento de las funciones orgánicas básicas.( 22 )

Es así que Faye Glenn Abdellah, reconocida investigadora en políticas de salud, y una experta internacional en problemas de salud, dice “Enfermería es el servicio prestado a las personas y a las familias , por tanto a la sociedad, se basa en un arte y una ciencia que moldea las actitudes, las competencias intelectuales y las habilidades técnicas de cada Enfermera para convertirlas en un deseo y una capacidad de ayuda a las personas enfermas

o sanas a afrontar sus necesidades de salud, y que se pueden desempeñar bajo una dirección médica general o específica”.

Por otro lado Victoria Henderson define Enfermería en términos funcionales y dice “ La única función de la Enfermera consiste en ayudar al individuo, enfermo o sano a realizar las actividades que contribuyen a su salud o su recuperación, o una muerte tranquila, que llevaría a cabo sin ayuda si contara con la fuerza, voluntad o conocimiento necesario, haciéndolo de tal modo que se le facilite la consecución de independencia lo más rápidamente posible” ( 23 )

En consecuencia la Enfermera en los servicios de hospitalización es la profesional clave dentro de todo el equipo de salud, por lo tanto desempeña un rol importante en la atención integral que se brinda, aplicando procesos complejos de tratamiento y monitorización invasivas y no invasivas las cuales son factores que en cierto modo incrementan riesgos de infecciones intrahospitalarias como en el caso de las Flebitis Química.

La profesional Enfermera juega un rol muy importante en el desarrollo, tratamiento y recuperación de las Flebitis Químicas, para esto ella aplica en primer lugar medidas específicas de prevención en la inserción de una vía periférica lo cual es frecuentemente utilizada en los servicios de hospitalización como medios de diagnóstico y /o tratamiento, es así que se toman las siguientes precauciones :

#### **Medidas Generales en la Canalización de una Vía Periférica :**

Las técnicas vasculares invasivas son medios de tratamiento y diagnósticos utilizados con gran frecuencia en los servicios de Medicina y Cuidados Intensivos del Hospital Regional “Hermilio Valdizan Medrano” de

Huánuco; la frecuencia con que se utiliza este procedimiento y la naturaleza invasiva, ya que se convierte en una puerta de entrada de microorganismos, requiere que la Enfermera adquiera pericia en esta técnica, la clave para realizar satisfactoriamente la técnica vascular invasiva es conocer la anatomía y fisiología normal y seleccionar adecuadamente los sitios de inserción, por otro lado la elección del acceso venoso depende del estado hemodinámico del paciente, del estado general del sistema vascular, la naturaleza del líquido que se debe administrar, de la experiencia de la enfermera y de la disponibilidad del equipo y los materiales necesarios

La venopunción es la inserción directa de un catéter a la luz del vaso venoso cuyo objetivos es :

- Obtener muestras de sangre venosa para realizar las pruebas de laboratorio
- Mantener una vía venosa permeable para utilizar en situaciones de urgencia
- Proporcionar una vía de administración de medicamentos y productos de la sangre
- Proporcionar suplemento nutricional e hidratación en los pacientes que no pueden obtenerse por otros medios

Existen ciertas medidas a tener en cuenta para prevenir la Flebitis Química son:

- Preparación de la piel.- efectuar de preferencia lavado con agua y jabón luego aplicar soluciones desinfectantes; bencina, alcohol yodado, yodopovidona en solución o espuma, si la zona tiene mucho vello corte dicha región sin dañar la piel
- Equipo.- utilizar equipo desechable estéril para cada procedimiento, los catéteres de elección son los números, 16,18 y 20 G.

- Elección de la zona.- busque de preferencia una vena de grueso o mediano calibre por que los medicamentos a administrar son irritantes, de preferencia de la flexura del codo para arriba.
- Procedimiento de inserción .- tome todas las medidas de bioseguridad , y tenga todo el equipo preparado, luego de colocado la vía esta debe ser cubierta con gasa o vendaje adhesivo oclusivo transparente, utilizar esparadrapo antialérgico colocando la fecha de inserción sobre ella.

#### **Medidas Específicas en el cuidado de una vía periférica:**

- Material.- el material a utilizar en la curación de la vía debe ser estéril, gasas, soluciones antisépticas, equipo de curación de 3 piezas, mandilón, mascarilla, guantes, cinta adhesiva , cuando la vía es cubierta con vendaje oclusivo transparente la curación será cada 4 ó 5 días a no ser que se observe signos de flogosis; de lo contrario esta curación será diaria
- Procedimiento.- durante la curación de la vía observar si hay presencia de flogosis o Flebitis si es así retirar inmediatamente, por otro lado las vías periféricas deben ser cambiadas de preferencia cada 4 0 5 días siempre y cuando estas estén intactas.( 24 )

### **1.6 HIPOTESIS**

La aplicación de la crema evanescente a base de Alóe Vera en pacientes con Flebitis Química disminuye la inflamación más rápidamente, que los pacientes tratados con el esquema tradicional

## 1.7 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

### Pacientes con Flebitis química

El Paciente con Flebitis Química es aquel paciente hospitalizado en el servicios de Medicina que, presenta Inflamación del canal de un vaso sanguíneo ( vena ) y sus tejidos adyacentes, que se produce por la administración prolongada de medicamentos irritantes, entre ellos los que tienen diferente osmolaridad y PH a la del torrente sanguíneo, esta inflamación esta evidenciada por los signos de flogosis, dolor, rubicundes , edema e incapacidad funcional del miembro Las flebitis química catalogada como una Infección Intrahospitalaria

## 1.8 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

### VARIABLES

Independiente :

- Preparado Químico a base de Alóe Vera en pacientes con Flebitis Química

Dependiente :

Disminución de la Inflamación

VARIABLE : Acción del Preparado Químico a base de Alóe Vera Aplicado en Flebitis Química

DEFINICION .CONCEPTUAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE	DIMENSION DE LA VARIABLE	DEF. CONC. DE LA DIMENSIÓN DE LA V.	DEFINICION OPERACIONAL DE LA DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORIZACION
<p>El Alóe Vera es una Planta medicinal que contiene Barbaloína, Tromboxano Aloínas, Ácido Coumárico, Antraquinonas, Aminoácidos, vitaminas A , B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> , B<sub>12</sub> y azúcares vegetales; quienes actúan como mediadores de la inflamación y regeneran las células epiteliales y sub. epiteliales nutriéndolas y regulándolas mediante la regulación del PH celular. La crema Evanescente preparado a base de Alóe vera aplicado en Flebitis Química tiene efectos antiinflamatorios y regeneradoras de la piel disminuyendo grandemente el cuadro sintomatológico</p>	<p>El Preparado Químico con Alóe vera tiene efectos Reconfortantes sobre la Flebitis Química causada por la aplicación de medicamentos "Irritantes"</p>	<p>Efectos Antiinflamatorio</p> <p>Regenerador de tejidos epiteliales</p>	<p>El efecto antiinflamatorio del Alóe Vera es gracias a la presencia de, Tromboxano, Barbaloína, Ácido Coumárico y Antraquinonas. Quienes inhiben la liberación de Prostaglandina e histamina produciendo la disminución de la permeabilidad capilar y por ende el edema</p> <p>Cura tejidos dañados y efecto regenerador de la piel, es un estimulante general del sistema inmunológico, tiene acción fagocitaria y saponificadora contiene vitamínicas A y B, aminoácidos y otros elementos como Na, K, Hierro y Zing</p>	<p>El efecto del preparado Químico será Identificado mediante la observación y toma de datos permanentes, aplicando el Protocolo y la guía de observación antes y después del procedimiento, dicho efecto será disminuir la sintomatología de la inflamación: .</p>	<p>Disminución del Dolor</p> <p>Disminución del Rubor</p> <p>Disminución del Edema</p> <p>Recuperación de la Funcionabilidad del miembro</p>	<p>Efectividad del medicamento : esta dada por el promedio de días de tratamiento y la desviación Estandar, se categorizó de la siguiente manera</p> <p><b>Muy Efectivo:</b></p> <p><b>Efectivo :</b></p> <p><b>No Efectivo:</b></p>



## CAPITULO II

### MATERIAL Y MÉTODO

#### 2.1 MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo Cuantitativo, nivel efectivo, experimental de tipo **Ensayo Clínico Aleatorio** porque la elección de la muestra de estudio fue aleatorio , incluyéndose todos los casos de Flebitis Química que cumplieron con los criterios de inclusión, para determinar la categorización mediante la evaluación inicial y determinación del posterior Efecto del medicamento.

**Comparativo**, porque comparamos dos grupos, un Grupo Experimental (ESQUEMA DE TRATAMIENTO A BASE DE LA ALOE VERA) , y otro Grupo Control (ESQUEMA DE TRATAMIENTO TRADICIONAL), para su respectivo análisis.

**Longitudinal**, porque los datos se obtuvieron en varias sesiones según ocurrieron los fenómenos (acción del Aloe Vera).

**Prospectivo**, porque se registró la información de aquí en adelante .

#### 2.2 SEDE DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realizó en el servicio de Medicina del Hospital Regional “Hermilio Valdizan Medrano” ( HRHVM ) de Huánuco. El “HRHVM” es una entidad prestadora de Servicios de Salud , perteneciente al Ministerio de Salud ( MINSa), se encuentra ubicada en el Departamento de Huánuco, Provincia de Huánuco, Distrito de Huánuco, ubicada entre las intersecciones de los jirones Hermilio Valdizán cuadra 9 y Constitución cuadra 7. Desde su creación, hace 37 años , su capacidad es de 150 camas, cuenta con los servicios básicos de Hospitalización como son Medicina, Cirugía,

Pediatría, Neonatología, Gineco Obstetricia y Cuidados Intensivos y los servicios de Consultorios externos generales y especializados, además servicios de apoyo diagnóstico y radiodiagnósticos. Este Centro Hospitalario por la complejidad de sus servicios y su capacidad resolutive es un Hospital Referencial para las distintas Provincias del departamento, así como para otros departamentos tales como : Pasco, Ucayali y San Martín

El servicio de Medicina cuenta con una capacidad de 42 camas distribuidas en ambientes de 6, 3 y 2 camas, un ambiente de 3 camas está designado para la Unidad de Vigilancia ( UVI ), donde se ubican pacientes delicados quienes por la complejidad de su patología necesitan monitoreo permanente. El promedio de camas ocupadas es de 30 pacientes por día de ellas 15 pacientes tienen canalizado una vía intravenosa para tratamiento. Las patologías más comunes son: Fiebre Tifoidea, Accidente cerebro Vascular ( ACV ), Neumonías intra y extra hospitalarias, Meningitis, Hipertensión arterial, Hemorragia Digestiva alta, Intoxicación por órgano fosforado, TBC Drogoresistentes, Asma y cardiopatías. El personal que labora en este servicio es de : 6 médicos ( 1 jefe de servicio y 5 asistentes), 6 Enfermeras ( 1 jefe de servicio y 5 asistentes ) y 7 técnicos de Enfermería distribuidos en turnos rotativos. La relación Enfermera Paciente es de 30 a 1.

## **2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **POBLACIÓN :**

La Población estuvo conformada por 45 pacientes hospitalizados con Flebitis Química en el servicio de Medicina del Hospital Regional “ Hermilio Valdizan Medrano “ de Huánuco. entre los meses de Enero a junio del 2003 .

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes que accedan al tratamiento.
- Pacientes mayores de 30 años.
- Pacientes que presenten Flebitis Química Post administración de medicamentos.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con Flebitis Química que reciben tratamiento con medicamentos antiinflamatorios.
- Pacientes Inmunosuprimidos que presenten cuadros de Flebitis Química.
- Pacientes con contraindicaciones de tratamiento tópico
- Pacientes con antecedentes de alergias a algún componente del Alóe Vera .

### **MUESTRA :**

De la Población de 47 pacientes Hospitalizados con Flebitis Química, se excluyeron a 3 pacientes que no llegaron a cumplir los requisitos de Inclusión, seleccionándose a los 42 pacientes restantes, de la siguiente forma:

GRUPO EXPERIMENTAL: 21 pacientes con flebitis química.

GRUPO CONTROL : 21 pacientes con flebitis química.

### **•DISEÑO DE MUESTREO.**

- UNIDAD DE ANÁLISIS: cada paciente con flebitis química que cumplieron los criterios de inclusión .
- MARCO MUESTRAL: registro de infecciones intrahospitalarias (flebitis química).
- TIPO DE MUESTREO: fue probabilística de tipo aleatorio simple, mediante el sistema de balotas para su selección , teniendo en cuenta los criterios de inclusión y el tiempo de llegada en el servicio hasta el inicio de la flebitis química.

- **CALCULO DE TAMAÑO MUESTRAL:** Para el cálculo del tamaño muestral se tomó en cuenta los niveles de significación  $Z\alpha$  de 95% y  $Z\beta$  de 80%, mediante un estudio piloto realizado en el servicio de Medicina se encontró los promedios de recuperación de la flebitis química con los tratamientos de Aloe Vera (Grupo experimental) y el tratamiento tradicional (Grupo control) que son los sgtes, respectivamente:

$$\bar{X}_1 = 4.9 \pm 1.8$$

$$X_2 = 7.3 \pm 2.9.$$

DATOS:

$$Z\alpha = 1.64 \text{ (Una cola a la izquierda)}$$

$$Z\beta = 0.84$$

$$X_1 = 4.9 \pm 1.8$$

$$X_2 = 7.3 \pm 2.9.$$

APLICACIÓN DE LA FORMULA

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 \cdot 2 \cdot (\text{D.E.})^2}{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}$$

$$n = \frac{(1.63 + 0.84)^2 \cdot 2 \cdot (2.9)^2}{(4.9 - 7.3)^2} = \frac{103.449728}{5.76}$$

$$n = 17.9 \text{ pacientes}$$

Para mayor precisión en la estimación se tomó en la muestra total 21 pacientes para el grupo Experimental y 21 pacientes para el grupo Control

## 2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento elaborado para la recolección de datos es una Guía de Observación, cuyo objetivo principal es, obtener el grado de efectividad de la crema evanescente a base de Aloe Vera aplicado a pacientes que desarrollen flebitis Química en comparación al tratamiento tradicional, según la categorización prevista en N° de días de remisión del cuadro clínico y la Efectividad del preparado. Con la aplicación de este instrumento, recolectaremos también la distribución según grupo etareo, zonas de localización, edades según número de catéter utilizado en la canalización, número de sesiones recibidas en el tratamiento y la desaparición de los signos y síntomas de la Flebitis Química y promedio de las mismas en los grupos de estudio, en el servicio de Medicina .

El Instrumento consta de las siguientes partes: Datos generales, Datos específicos, y la ficha de aplicación del procedimiento donde se registra la evaluación inicial y la evolución de la cascada de la inflamación ( dolor, calor, rubor, edema y funcionabilidad del miembro ) de acuerdo al número de sesiones hasta que el paciente sea dado de alta en ambos grupos de estudio.

### 2.4.1 VALIDEZ

Para cumplir con los requisitos de validez de contenido se realizó la prueba de Juicio de Expertos, tomando como experto en la especialidad a un Químico farmacéutico de la UNMSM (Facultad Farmacia y Bioquímica) y a la Enfermera Jefe del Séptimo “B” Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”- EsSalud. Como experto en cuanto a la Metodología a la Licenciada Enfermera Docente de la UNMSM responsable de la Asignatura de Investigación. Todos ellos dieron sugerencias para la modificación del instrumento en cuanto a la forma y al fondo

Para la Validez estadística se utilizó la interpretación de los cuadros porcentualmente y para la inferencia estadística la Prueba de T- student de diferencia de medias.

#### 2.4.2 CONFIABILIDAD

Para obtener el grado de confiabilidad se aplicó el instrumento en un grupo de 10 pacientes en el Servicio del séptimo “B” del Hospital “Edgardo Rebagliati Martins” de EsSalud, para seleccionar esta muestra se tomó en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. .

### 2.5 PLAN O PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 2.5.1 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS :

- El trabajo de Investigación y el protocolo fue de amplio conocimiento del personal del servicio de Medicina (Médicos, Enfermeras y Técnicas en Enfermería).
- El proceso de la recolección de datos duró 6 meses, del primero de Enero al 30 de Junio del 2003.
- Durante ese tiempo, se ha observado todas las vías periféricas de los pacientes hospitalizados del servicio de Medicina , las rondas de observación han sido dos veces por día (mañana y noche).
- Una vez localizada una vía periférica con Flebitis Química que es parte de la muestra, se toma los datos iniciales y se evalúa si cumple o no con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.
- Si cumple con los criterios de inclusión y exclusión, se integra al paciente dentro de la muestra del grupo Experimento o Control, según corresponda y se inicia el Protocolo diseñado;

si es parte del grupo Experimento se aplicó la crema evanescente de Aloe vera, y si es parte del grupo Control se procedió a realizar el tratamiento tradicional ( según protocolo Ver anexo A ).

- Inicialmente se toma la información basal, en lo que corresponde al área, tamaño, coloración, dolor, calor y funcionabilidad del miembro, para que este dato sirva como parámetro de comparación en la evolución del tratamiento.
- La aplicación de la crema evanescente y el tratamiento Tradicional en la zona Flebítica de los pacientes de la muestra, se realizó dos veces por día ( mañana y noche ) En cada sesión se toma los datos y se observa minuciosamente la efectividad del medicamento y / el procedimiento a través de la comparación con el cuadro inicial y sesión anterior y la respuesta del paciente en relación a su sintomatología.

#### 2.5.2 GESTIÓN ADMINISTRATIVA:

Se solicitó la autorización de la Dirección del Hospital y de la jefatura del servicio de Medicina para la aplicación del instrumento, así como la autorización del paciente o el familiar más cercano haciéndole conocer el procedimiento y el objetivo principal de la investigación.

#### 2.6 PROCESO DE ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS:

Para poder comprobar la Hipótesis planteada en la investigación, se realizó la contrastación del marco teórico con los datos obtenidos en los cuadros estadísticos, aplicando los promedios, la Desviación Estándar ( D.E.) y análisis porcentual. Para la inferencia estadística la Prueba de T-student de diferencia de medias.

## CAPITULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 PRESENTACIÓN DE DATOS

Los datos y cuadros estadísticos que a continuación se presentan, para ser analizados y contrastados con el marco teórico, han sido obtenidos a través de la aplicación del “Protocolo de Aplicación de la Crema Evanescente a Base de Aloe Vera , y el tratamiento Tradicional en Pacientes con Flebitis Química”, se utilizó como instrumento único la Guía de Observación, esto permitió valorar la evolución minuciosa del cuadro inflamatorio y los avances de ambos tratamientos mediante la toma de datos, haciendo uso de la observación, palpación y el interrogatorio al paciente.

La aplicación del instrumento fue realizado por la misma autora, para evitar los sesgos en los resultados de la investigación, por diferencias intuitivas.

#### 3.2 TABLAS, CUADROS, GRÁFICAS Y PRESENTACIÓN DE DATOS

En la tabla N° 01 que corresponde a la distribución de grupos de estudio según edad y sexo, se observa que, de un total de 21 casos para ambos grupos ( Experimental y Control ), que corresponde al 100 %, en el grupo Experimental, el mayor porcentaje de pacientes estuvo conformado entre las edades de 70 a 79 años con un 23.8 % ( 5 casos ), seguida de las edades entre 40 a 49 y mayores de 80 años con un 19 % ( 4 casos ) para cada uno de ellos. Respecto al grupo Control estuvo conformado en mayor porcentaje entre las edades de 60 a 69 años con un 28.6 % ( 6 casos ), seguida de las edades de 50 a 59 y 70 a 79 años con el 19 % ( 4 casos ) para cada uno de ellos.

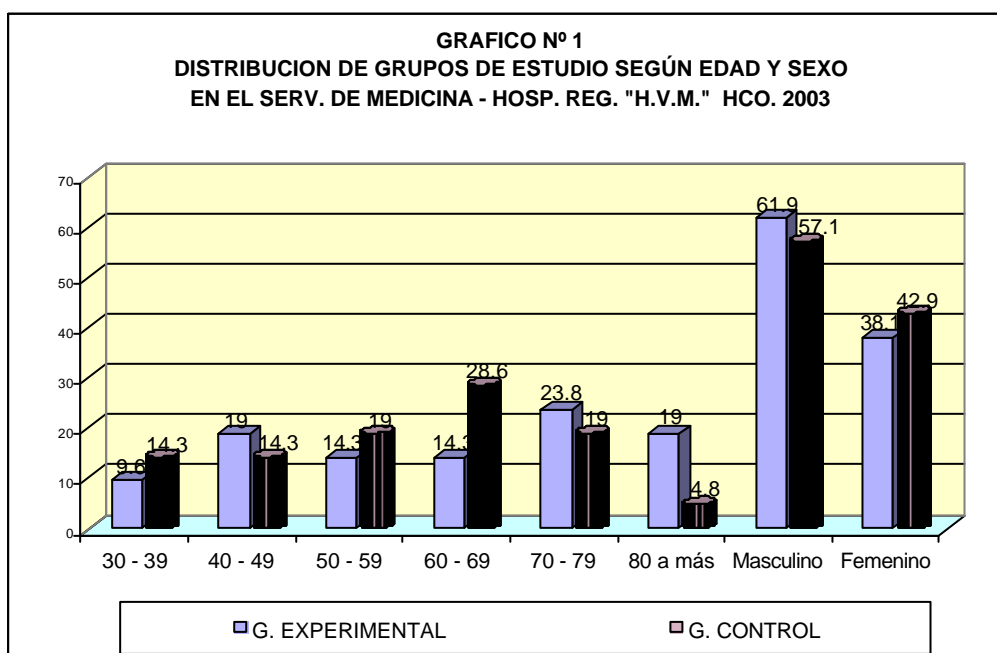


**TABLA Nº 01**

**DISTRIBUCION DE GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN: EDAD Y SEXO  
EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL  
"HERMILIO VALDIZAN MEDRANO" - HUANUCO - 2003**

CARACTERISTICAS GENERALES	GRUPOS DE ESTUDIO			
	G. EXPERIMENTAL ( n = 21)		G. CONTROL ( n = 21)	
	Nº	%	Nº	%
<b>EDADES (años)</b>				
30 - 39	2	9.6	3	14.3
40 - 49	4	19	3	14.3
50 - 59	3	14.3	4	19
60 - 69	3	14.3	6	28.6
70 - 79	5	23.8	4	19
80 a más	4	19	1	4.8
X ± D.E.	62.6 ± 15.6		58.6 ± 14.3	
<b>SEXO</b>				
Masculino	13	61.9	12	57.1
Femenino	8	38.1	9	42.9
<b>RELACION M : F</b>	13:08	(1.6 : 1)	12:09	( 1.3 : 1 )

FUENTE: Guía de Observación



Encontrándose el Promedio de edades de  $62.6 \pm 15.6$  para el grupo Experimental y de  $58.6 \pm 14.3$  para el grupo Control.

En cuanto al sexo se encontró que el sexo Masculino es en mayor porcentaje en el grupo experimental, con un 61.9 % ( 13 casos ), seguida del sexo femenino con un 38.1 % ( 8 casos ); En el grupo control también predominó el sexo masculino con un 57.1 % ( 12 casos ) y el sexo Femenino con un 42.9 % ( 9 casos ). Encontrándose la relación Masculino / Femenino ( M /F ) de 13 : 8 ( 1.6 : 1 ) para el grupo Experimental y de 12 :9 ( 1.3 :1 ) para el grupo Control.

En la Tabla N° 2 que corresponde a Zonas de Localización de la Flebitis Química en los grupos de estudio se observa que, del total de la muestra 21 casos para cada grupo ( Experimental y Control ); en el grupo Experimental el 38.1 % con 8 casos corresponde a la zona del antebrazo, seguida de la zona del Plexo de la mano con el 28.6 % con 6 casos y la zona de la Muñeca con el 23.8 % con 5 casos. En el grupo Control las zonas del Plexo de la mano y el Antebrazo presentan el mayor porcentaje con el 33.3 % correspondiendo 7 casos para cada uno de ellas, seguida de la zona de la muñeca con el 19 % con 3 casos y la flexura del codo con 2 casos con el 14.4 %.

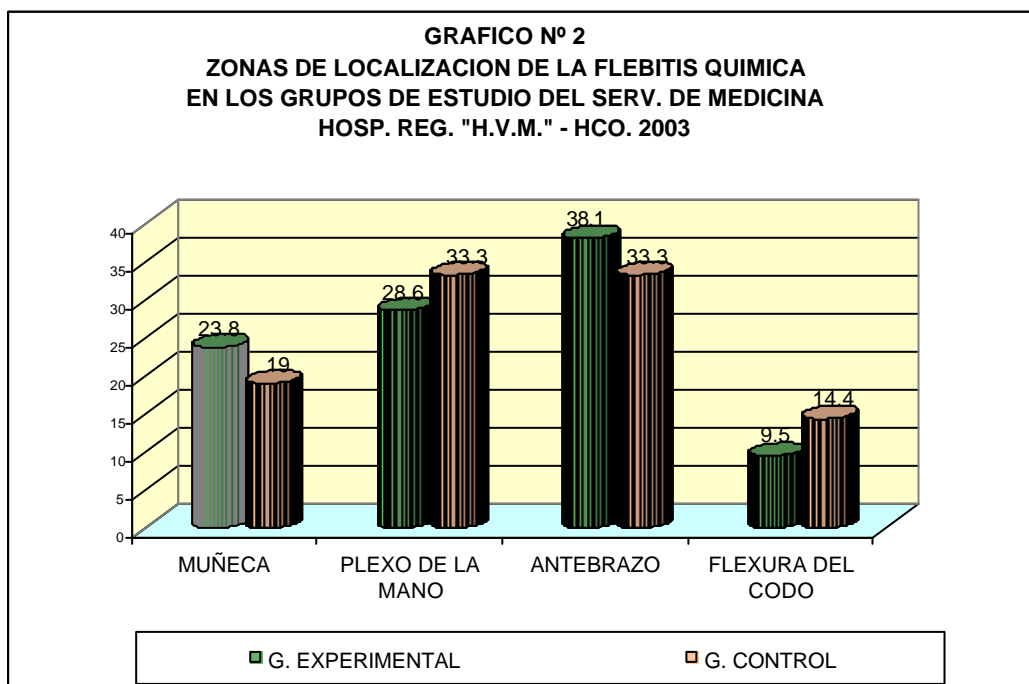
En la tabla N° 03 que corresponde al número de catéter utilizado en la canalización de la vía en los grupos de estudio ( Experimento y Control ) del servicio de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano, se observa que del total de casos de la muestra para ambos grupos, en el Grupo Experimental el 52.4 % ( 11 casos ) presento Flebitis Química con el catéter N° 23 G , seguida del catéter 20 G con un 38.1 % ( 8 casos ) y el catéter 18 G con un 9.5 % ( 2 casos ). Con respecto al grupo Control se observó que, también igual que en el grupo Experimental el mayor porcentaje de Flebitis Química se presentó con la canalización del catéter 23 G con un 52.4 % ( 11 casos )

**TABLA N° 02**

**ZONAS DE LOCALIZACION DE LA FLEBITIS QUIMICA  
EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL  
REGIONAL "HERMILIO VALDIZAN MEDRANO" - HUANUCO - 2003**

ZONAS DE LOCALIZACION	GRUPOS DE ESTUDIO			
	G. EXPERIMENTAL ( n = 21 )		G. CONTROL ( n = 21 )	
	Nº	%	Nº	%
MUÑECA	5	23.8	4	19
PLEXO DE LA MANO	6	28.6	7	33.3
ANTEBRAZO	8	38.1	7	33.3
FLEXURA DEL CODO	2	9.5	3	14.4

FUENTE: Guía de Observación

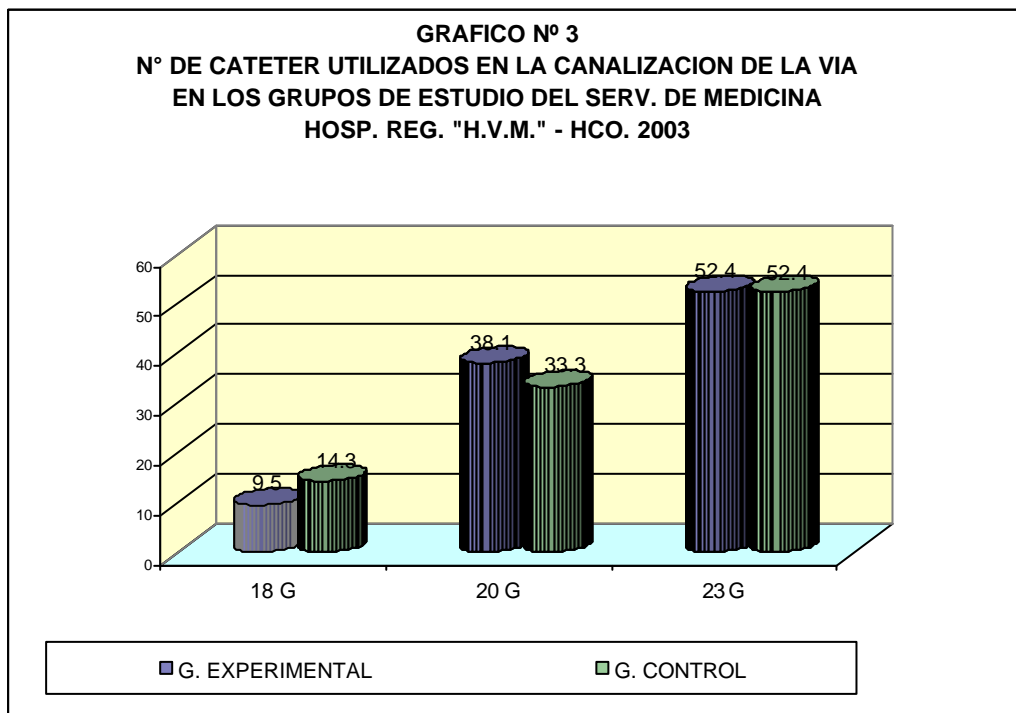


**TABLA Nº 03**

**NUMERO DE CATETER UTILIZADOS EN LA CANALIZACION DE LA VIA  
EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL  
REGIONAL "HERMILIO VALDIZAN MEDRANO" - HUANUCO - 2003**

NUMEROS DE CATETER	GRUPOS DE ESTUDIO			
	G. EXPERIMENTAL (n = 21)		G. CONTROL (n = 21)	
	Nº	%	Nº	%
18 G	2	9.5	3	14.3
20 G	8	38.1	7	33.3
23 G	11	52.4	11	52.4

FUENTE: Guía de Observación



seguidas del catéter N° 20 G con el 33.3 % ( 7 casos ) y el catéter 18 G con un 14.3 % ( 3 casos ).

En la Tabla N° 04, que corresponde a la edad según número de catéter utilizado en la canalización de la vía, en los grupos de estudio se observó que, del total de casos ( 21 ) , en el grupo experimental el grupo etareo de 40 a 49 años tuvo el mayor porcentaje de canalización de la vía con el catéter 23 G con el 19 % ( 4 casos ) seguida de las edades 50 a 59, 70 a 79 y mayores de 80 años con el 9.5 % ( 2 casos ) para cada uno de ellos; con respecto al catéter 20 G el grupo etareo de 70 a 79 años tuvo el mayor porcentaje de canalización de la vía con 3 casos correspondiendo al 14.3 %, seguidas de las edades de 60 a 69 y mayores de 80 años con un 9.5 % con dos casos para cada uno de ellos, por ultimo el grupo etareo de 30 a 39 años fueron canalizados con el catéter 20 G con un 9.5 % con dos casos

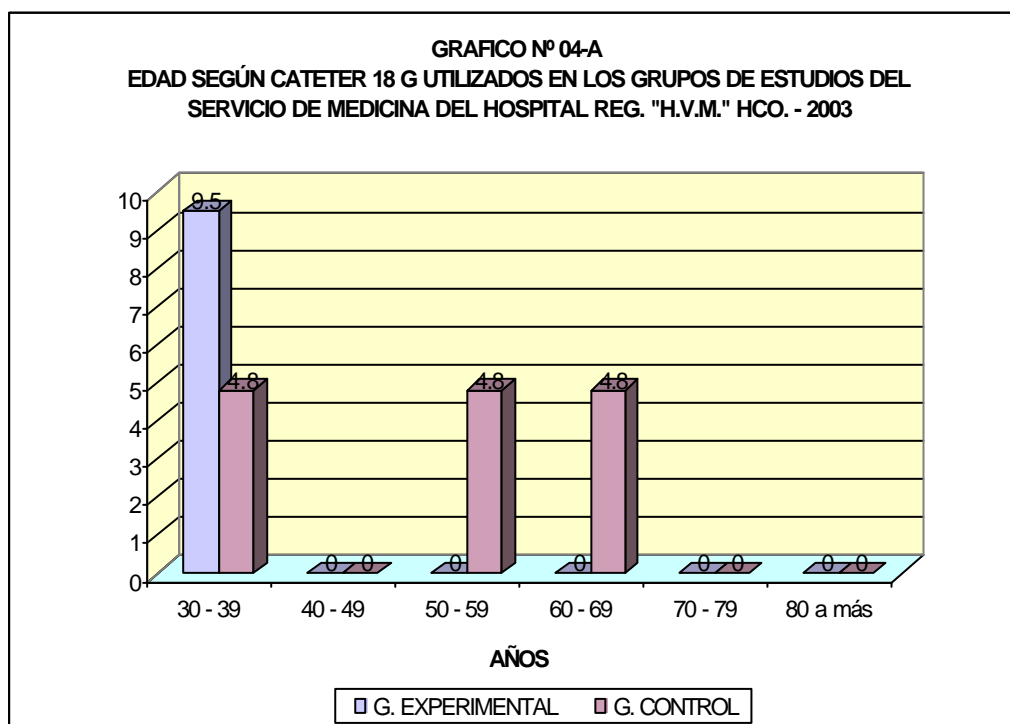
Con respecto al grupo Control las edades de 60 a 69 años fueron las de mayor porcentaje en la canalización con el catéter 23 G con el 19 % con 4 casos, seguidas de las edades de 40 a 49, 50 a 59 y 70 a 79 años con el 9.5 % correspondiéndoles 2 casos para cada uno de ellos, quedando un caso para las edades de 30 a 39 años con el 4.8 % ; con respecto al catéter 20 G el grupo etareo de 70 a 79 años fue el de mayor porcentaje en la canalización de la vía con el 9.5 % correspondiéndole 2 casos, seguida de los grupos etareos de 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69 y mayores de 80 años con un 4.8 % con un caso para cada uno de ellos. Por ultimo el catéter 18 G fue utilizada en las edades de 30 a 39, 50 a 59 y 60 a 69 años con un 4.8 % con un caso para cada uno de ellos.

**TABLA Nº 04**

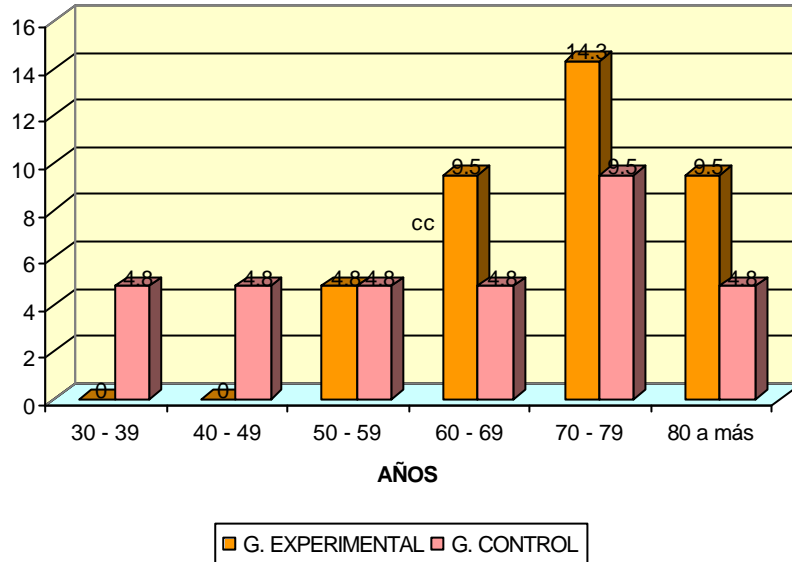
**EDAD SEGÚN NUMERO DE CATETER UTILIZADOS EN  
LOS GRUPOS DE ESTUDIO DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL  
REGIONAL "HERMILIO VALDIZAN MEDRANO" - HUANUCO - 2003**

EDAD (Años)	GRUPOS DE ESTUDIO											
	G. EXPERIMENTAL ( n = 21)						G. CONTROL ( n = 21)					
	18G		20G		23G		18G		20G		23G	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
30 - 39	2	9.5	0	0	0	0	1	4.8	1	4.8	1	4.8
40 - 49	0	0	0	0	4	19	0	0	1	4.8	2	9.5
50 - 59	0	0	1	4.8	2	9.5	1	4.8	1	4.8	2	9.5
60 - 69	0	0	2	9.5	1	4.8	1	4.8	1	4.8	4	19
70 - 79	0	0	3	14.3	2	9.5	0	0	2	9.5	2	9.5
80 a más	0	0	2	9.5	2	9.5	0	0	1	4.8	0	0

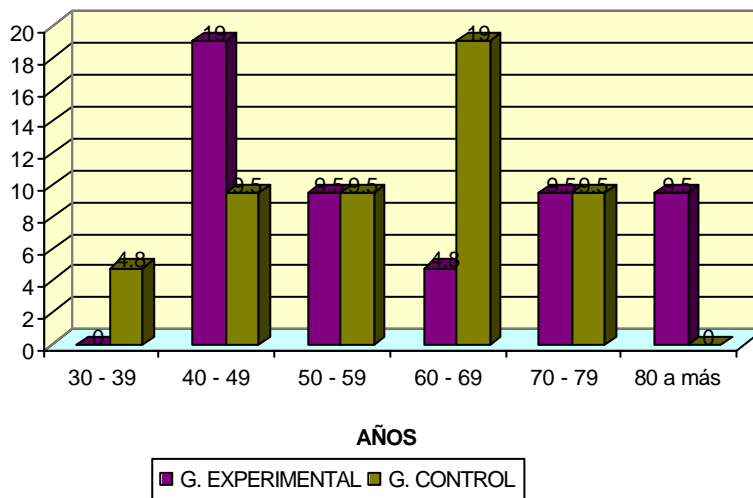
FUENTE: Guía de Observación



**GRAFICO Nº 04 - B**  
**EDAD SEGUN CATETER 20 G UTILIZADOS EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO DEL**  
**SERV. MEDICINA DEL HOSP. REG. "H.V.M." HCO. - 2003**



**GRAFICO Nº 04 - C**  
**EDAD SEGUN CATETER 23 G UTILIZADOS EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO**  
**DEL SERV. DE MEDICINA HOSP. REG. "H.V.M." HCO - 2003**



En la Tabla N° 05, que corresponde al número de sesiones recibidas en el tratamiento de la Flebitis Química, se observó que en el grupo Experimental se necesitó mayoritariamente de 6 sesiones (3 días) para curar la Flebitis Química con un 61.9 % ( 13 pacientes ), seguidas de 8 sesiones (4días) para curar a 6 paciente con un 28.6 %, quedando finalmente 10 sesiones (5días) para la cura de 2 pacientes con un 9.5 %. Con respecto al grupo Control se observó que en su mayoría 12 pacientes se curaron con 12 sesiones (6días) correspondiendo el 57.1 %, seguidas de 10 sesiones (5días) y 14 sesiones (7días) para la cura de 4 pacientes con un 19 % para cada uno de ellos, quedando últimamente 8 sesiones (4días) para la cura de un paciente con el 4.8 %..

Por tanto encontrándose el promedio de número de sesiones en el grupo Experimental de  $7.0 \pm 1.36$  y para el grupo Control de  $11.8 \pm 1.54$ , en el tratamiento de la Flebitis Química

En la tabla N° 06, que corresponde a la Desaparición de signos y síntomas de la Flebitis Química según número de sesiones recibidas en el tratamiento, se observó que en el grupo experimental la desaparición de los signos y síntomas en su mayoría fue entre la quinta y la sexta sesión, de ellas la desaparición del diámetro, color y dolor fueron en 13 pacientes correspondiéndoles al 61.9 %, la recuperación de la funcionalidad fue en 12 pacientes con un 57.1 % y el Calor en 8 pacientes con un 38.1 %; Entre la séptima y octava sesión la desaparición de los signos de flogosis es en menor porcentaje así tenemos que : el diámetro, el color y el dolor se recuperaron en 6 pacientes con un 28.6 % y el calor se recuperó en 5 pacientes con un 23.8 %, quedando 4 pacientes para la funcionalidad . Entre la novena y décima sesión la recuperación es en menor porcentaje es así que : solo dos pacientes recuperaron el diámetro, el color, y desapareció el dolor con el 9.5 %,



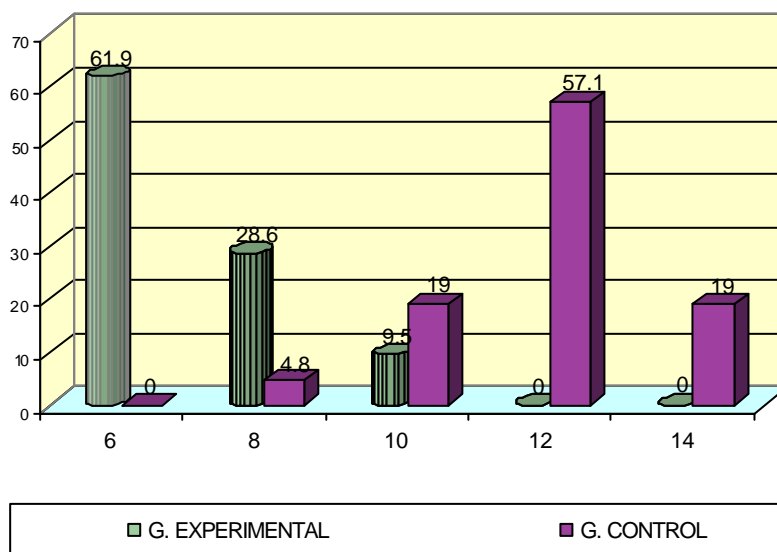
**TABLA Nº 05**

**NUMERO DE SESIONES RECIBIDAS EN EL TRATAMIENTO DE LA FLEBITIS QUIMICA EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL "HERMILIO VALDIZAN MEDRANO" - HUANUCO - 2003**

NUMERO DE SESIONES	GRUPOS DE ESTUDIO			
	G. EXPERIMENTAL ( n = 21)		G. CONTROL ( n = 21)	
	Nº	%	Nº	%
6	13	61.9	0	0
8	6	28.6	1	4.8
10	2	9.5	4	19
12	0	0	12	57.1
14	0	0	4	19
<b>X ± D.E.</b>	7.0 ± 1.36		11.8 ± 1.54	

FUENTE: Guía de Observación

**GRAFICO Nº 5**  
**SESIONES RECIBIDAS EN EL TRATAMIENTO DE LA FLEBITIS QUIMICA EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO DEL SERV. DE MEDICINA HOSP. REG. "H.V.M." - HCO. 2003**



**TABLA Nº 06**

**DESAPARICIÓN DE SIGNOS Y SINTOMAS DE LA FLEBITIS QUIMICA SEGÚN NÚMERO DE SESIONES  
RECIBIDAS EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL  
REGIONAL "HERMILIO VALDIZAN MEDRANO" - HUANUCO - 2003**

SIGNOS Y SINTOMAS	NUMERO DE SESIONES RECIBIDAS															
	G. EXPERIMENTAL ( n = 21)								G. CONTROL ( n = 21)							
	3 - 4		5 - 6		7 - 8		9 - 10		6 - 7	8 - 9		10 - 11		12 - 14		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
DIÁMETRO	0	0	13	61.9	6	28.6	2	9.5	0	0	1	4.8	4	19	16	76.2
COLOR	0	0	13	61.9	6	28.6	2	9.5	1	4.8	3	19.3	10	47.6	7	33.3
CALOR	7	33.3	8	38.1	5	23.8	1	4.8	2	9.5	5	23.8	10	47.6	4	19
DOLOR	0	0	13	61.9	6	28.6	2	9.5	0	0	1	4.8	4	19	16	76.2
FUNCIONABILIDAD	4	19	12	57.1	4	19	1	4.8	3	14.3	3	19.3	10	47.6	5	23.8

FUENTE: Guía de Observación

GRAFICO Nº 06-A  
 DESAPARICION DE LA FLEBITIS QUIMICA SEGÚN NUMERO DE SESIONES RECIBIDAS (G. EXPERIMENTAL) EN LOS GRUPOS DE ESTUDIOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REG. "H.V.M." HCO. - 2003

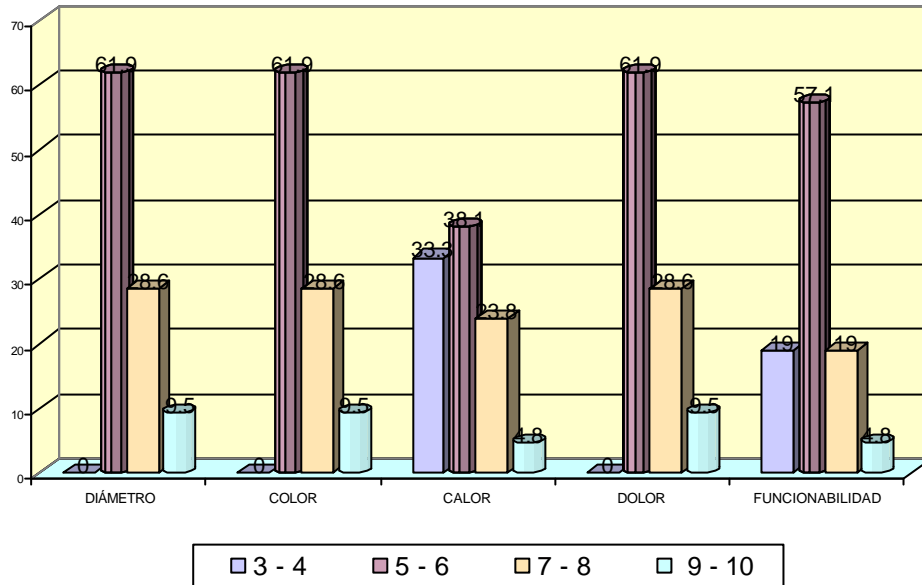
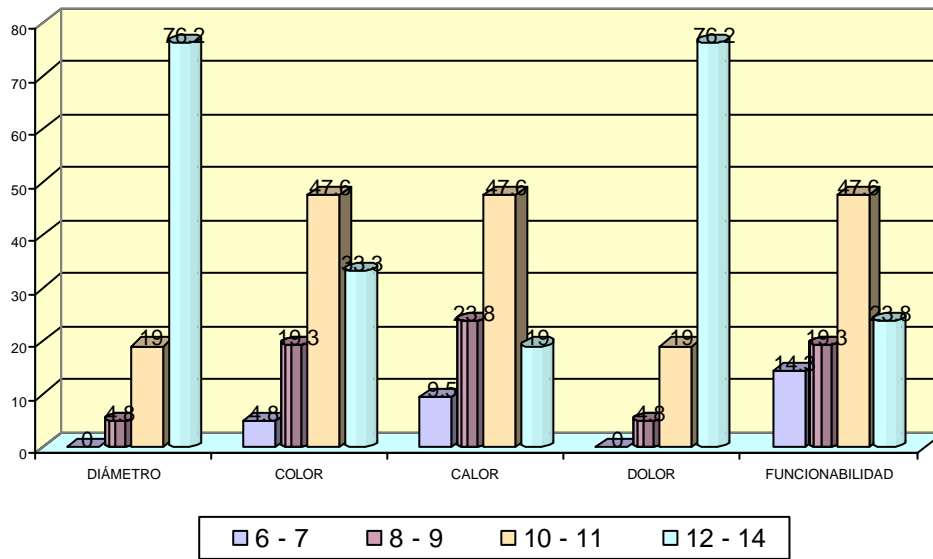


GRAFICO Nº 06-B  
 DESAPARICION DE LA FLEBITIS QUIMICA SEGÚN NUMERO DE SESIONES RECIBIDAS (G. CONTROL) EN LOS GRUPOS DE ESTUDIOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REG. "H.V.M." HCO. - 2003



quedando un paciente para la recuperación de la funcionabilidad y el calor con un 4.8 %.

En el grupo control se observó que en su gran mayoría se han necesitado de 12 a 14 sesiones para la recuperación de la zona afectada, dentro de ellas 16 pacientes ( 76.2 % ) recuperaron el diámetro del miembro afectado y desapareció el dolor, seguidas de 7 pacientes ( 33.3 % ) para la recuperación del color, 5 pacientes ( 23.8 % ) para recuperar la funcionabilidad y finalmente 4 pacientes ( 19 % ) para recuperar el color de la zona , también se observa que entre la décima y la onceava sesión 10 pacientes ( 47.6 % ) recuperaron el color, el calor y la funcionabilidad , quedando 4 pacientes (19 % ) para la recuperación del diámetro y la desaparición del dolor . Entre la octava y novena sesión la recuperación de la zona afectada con el tratamiento tradicional es mucho menor, observándose que 5 pacientes ( 23.8 % ) recuperaron el calor de la zona y 3 pacientes ( 14.3 % ) para recuperar el calor y la funcionabilidad, quedando finalmente un paciente para la desaparición del dolor de la zona afectada con un 4.8 %.

En la tabla N° 07 que corresponde a la desaparición de los signos y síntomas de la Flebitis Química según el promedio del número de sesiones se observó que en el grupo Experimental el promedio de sesiones para recuperar la funcionabilidad fue de  $5.5 \pm 1.4$ , luego el calor de la zona afectada desapareció en  $5.6 \pm 1.7$  sesiones, seguida de  $6.8 \pm 1.2$  sesiones para que desaparezca el color y  $6.9 \pm 1.3$  para que ceda el dolor , finalmente se necesitó  $7.0 \pm 1.4$  sesiones para que la zona afectada recupere el diámetro.

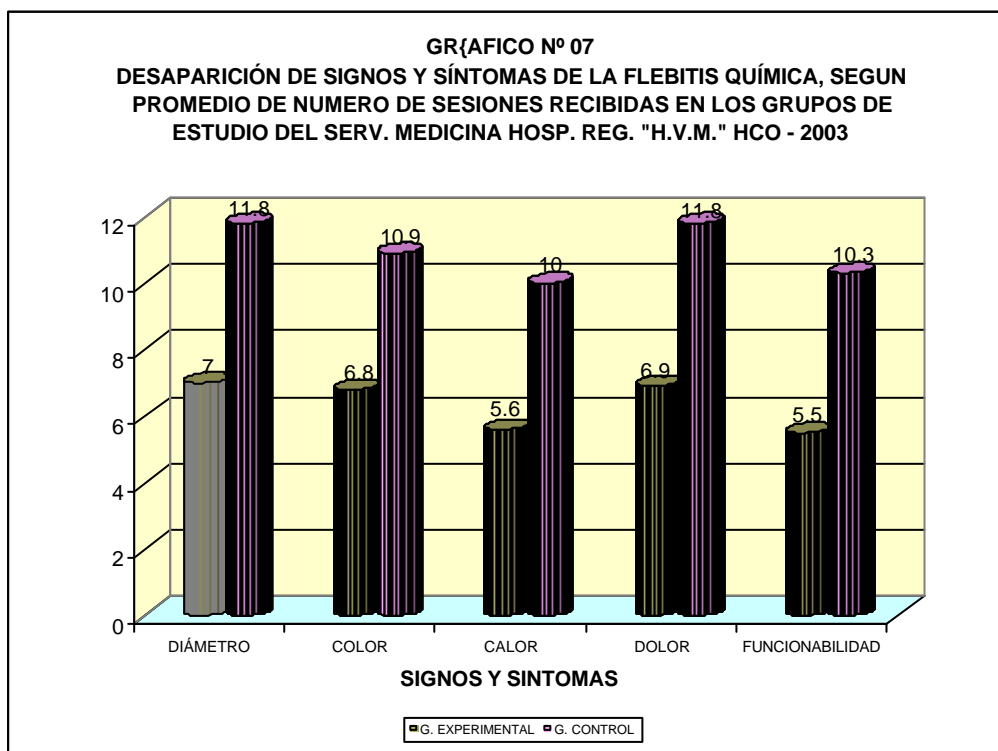
En el grupo Control se observó que se necesitó un promedio de  $10.0 \pm 1.8$  sesiones para que se recupere el calor de la zona afectada,  $10.3 \pm 2.1$  para recuperar la funcionabilidad,  $10.9 \pm 1.7$  sesiones para que recuperar el

**TABLA Nº 07**

**DESAPARICION DE SIGNOS Y SINTOMAS DE LA FLEBITIS QUIMICA, SEGÚN PROMEDIO DE NÚMERO DE SESIONES RECIBIDAS EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL "HERMILIO VALDIZAN MEDRANO" - HUANUCO - 2003**

SIGNOS Y SINTOMAS	X ± D.E. DE NUMERO DE SESIONES	
	G. EXPERIMENTAL (n = 21)	G. CONTROL (n = 21)
DIÁMETRO	7.0 ± 1.4	11.8 ± 1.5
COLOR	6.8 ± 1.2	10.9 ± 1.7
CALOR	5.6 ± 1.7	10.0 ± 1.8
DOLOR	6.9 ± 1.3	11.8 ± 1.5
FUNCIONABILIDAD	5.5 ± 1.4	10.3 ± 2.1

FUENTE: Guía de Observación



color, quedando finalmente  $11.8 \pm 1.5$  sesiones para recuperar el Diámetro y eliminar el dolor.

En la Tabla N° 08, que corresponde a la Desaparición de los signos y síntomas, según el número de días en la recuperación de la Flebitis Química en ambos grupos de estudio, se observó que : en el Grupo Experimental el mayor porcentaje de desaparición de los signos y síntomas estuvo entre el tercero y cuarto día de tratamiento, dentro de ellos 20 pacientes ( 95.2 % ) recuperan el calor de la zona , 19 pacientes ( 90.5 % ) recuperan el diámetro y desaparece el dolor de la zona , quedando 9 pacientes ( 42.9 % ) para la recuperación del calor. En el quinto y sexto día la desaparición de los signos y síntomas fue en menor porcentaje, observándose que sólo 2 pacientes ( 9.5 % ) necesitaron este tiempo para recuperar el diámetro y la desaparición del dolor .

En el Grupo Control el mayor porcentaje de desaparición de los signos y síntomas estuvo entre el quinto y sexto día, es así que 17 pacientes ( 81.0 % ) recuperaron el diámetro y el color de la zona , seguidas de 16 pacientes ( 76.2 % ) en quienes desapareció el dolor , quedando luego 14 pacientes ( 66.7 % ) en quienes desapareció el calor y recuperó la funcionalidad del miembro. Entre el tercero y cuarto día la desaparición de los signos y síntomas es en menor cuantía observándose que sólo 7 pacientes ( 33.3 % ) recuperaron el calor de la zona , 6 pacientes ( 28.6 % ) recuperaron la funcionalidad , 4 pacientes ( 19 % ) recuperaron el calor de la zona .

En la tabla N° 09 que corresponde a la desaparición de los signos y síntomas de la Flebitis Química según el promedio de días de recuperación, se observó lo siguiente : en el grupo Experimental se encontró una mejoría sustancial de signos y síntomas del diámetro y dolor de la Flebitis Química en relación al promedio de días de recuperación de  $3.5 \pm 0.7$  cada uno; en

**TABLA Nº 08**

**DESAPARICIÓN DE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA FLEBITIS QUÍMICA SEGÚN DIAS DE RECUPERACIÓN EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL "HERMILIO VALDIZAN MEDRANO" - HUANUCO - 2003**

SIGNOS Y SINTOMAS	NÚMERO DE DIAS DE RECUPERACION DE FLEBITIS QUIMICA											
	G. EXPERIMENTAL ( n = 21)						G. CONTROL ( n = 21)					
	1 - 2		3 - 4		5 - 6		3 - 4		5 - 6		7 - 8	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
DIÁMETRO	0	0	19	90.5	2	9.5	1	4.8	17	81	3	14.2
COLOR	0	0	20	95.2	1	4.8	4	19	17	81	0	0
CALOR	12	57.1	9	42.9	0	0	7	33.3	14	66.7	0	0
DOLOR	0	0	19	90.5	2	9.5	1	4.8	16	76.2	4	19
FUNCIONABILIDAD	15	71.4	6	28.6	0	0	6	28.6	14	66.7	1	4.8

FUENTE: Guía de Observación

GRAFICO Nº 08-A  
 DESAPARICION DE LA FLEBITIS QUIMICA SEGÚN DIAS DE RECUPERACION (G. EXPERIMENTAL) EN LOS GRUPOS DE ESTUDIOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REG. "H.V.M." HCO. - 2003

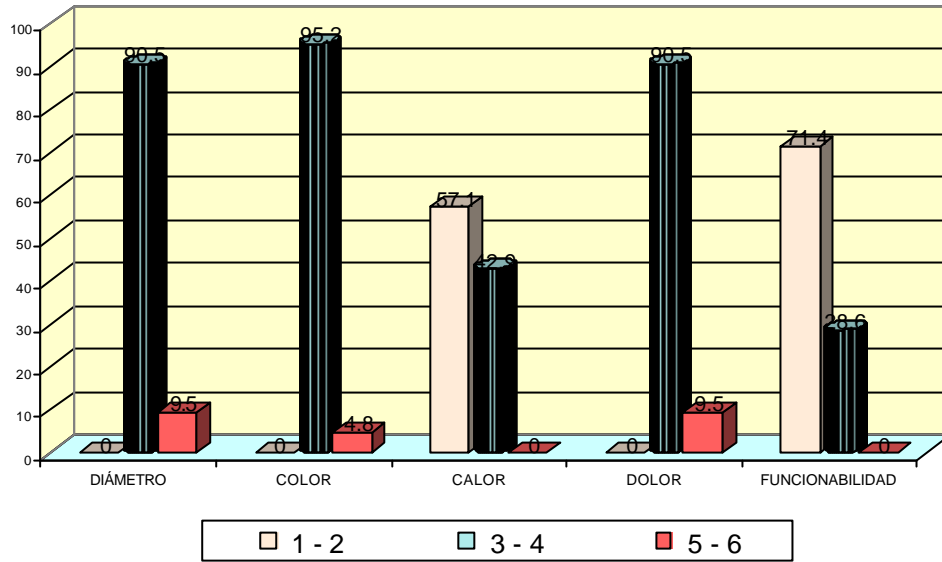
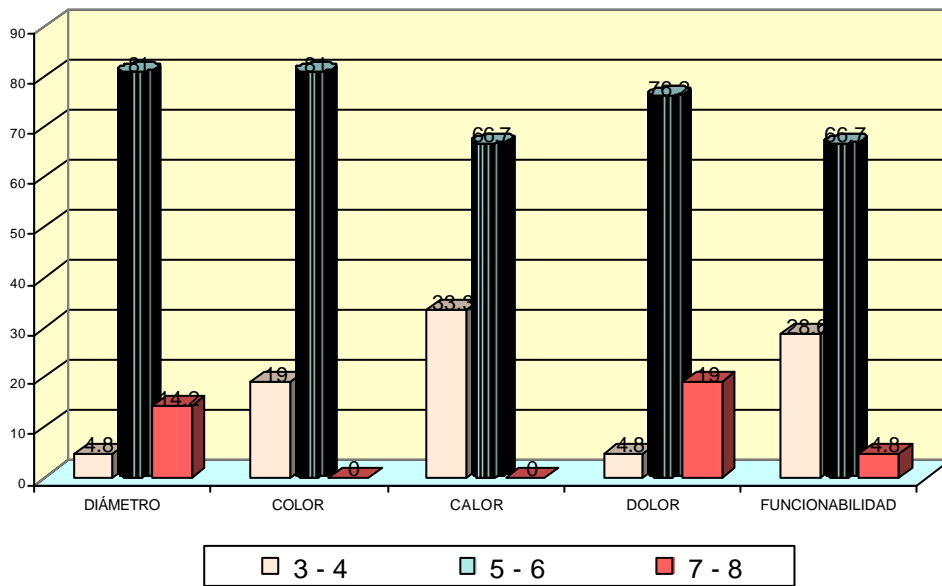


GRAFICO Nº 08-B  
 DESAPARICION DE LA FLEBITIS QUIMICA SEGÚN DIAS DE RECUPERACION (G. CONTROL) EN LOS GRUPOS DE ESTUDIOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REG. "H.V.M." HCO. - 2003



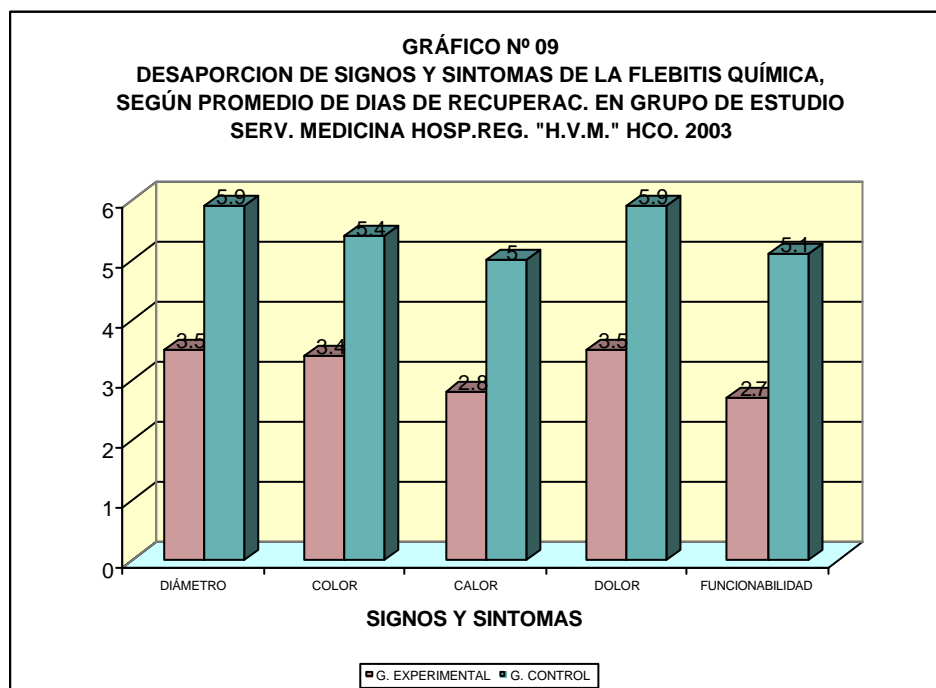


**TABLA Nº 09**

**DESAPARICIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA FLEBITIS QUÍMICA SEGÚN PROMEDIO DE DIAS DE RECUPERACIÓN EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL "HERMILIO VALDIZAN MEDRANO" - HUANUCO - 2003**

SIGNOS Y SINTOMAS	X ± D.E. DE DIAS DE RECUPERACIÓN		t (x1, -x2) NIVEL VALOR	
	G. EXPERIMENTAL	G. CONTROL	ESTADISTICO	SIGNIFICANCIA
	n = 21	n = 21		
DIÁMETRO	3.5 ± 0.7	5.9 ± 0.7	-11.34	< 0.05
COLOR	3.4 ± 0.6	5.4 ± 0.9	-8.66	< 0.05
CALOR	2.8 ± 0.8	5.0 ± 0.9	-8.58	< 0.05
DOLOR	3.5 ± 0.7	5.9 ± 0.8	-10.58	< 0.05
FUNCIONABILIDAD	2.7 ± 0.7	5.1 ± 1.0	-9.23	< 0.05

FUENTE: Guía de Observación



comparación al grupo control de  $5.9 \pm 0.7$  y  $5.9 \pm 0.8$  respectivamente, la diferencia fue altamente significativa ( $p < 0.05$ ); seguida de la desaparición de la disfuncionabilidad, el color y el calor que fue de  $2.7 \pm 0.7$ ,  $3.4 \pm 0.6$  y  $2.8 \pm 0.8$  de promedio de días respectivamente, en el grupo experimental, y en el grupo control la desaparición de la disfuncionabilidad, color y calor fue de  $5.1 \pm 1.0$ ,  $5.4 \pm 0.9$  y  $5.0 \pm 0.9$  de promedio de días respectivamente; existiendo en todas asociaciones estadísticas significativas ( $p < 0.05$ )

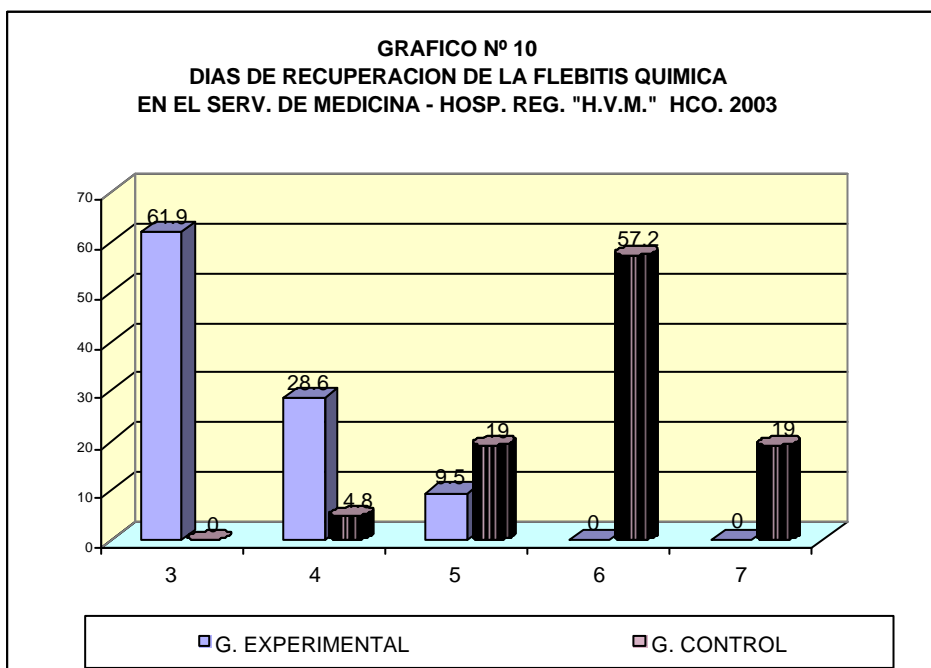
En la tabla N° 10 que corresponde a los días de recuperación de la Flebitis Química, en el grupo Experimental la mayor proporción de recuperación de la Flebitis Química fue en el tercer día de un 61.9 % ( 13 casos ) seguida de un 28.6 % ( 6 casos ) en el cuarto día de recuperación, y de tan solo 9.5 % ( 2 casos ) en el quinto día de recuperación. En contraste, en el grupo Control se encontró una mayor proporción de recuperación de la Flebitis Química en el sexto día de un 57.2 % ( 12 casos ), seguida de un 19.0 % ( 4casos ), cada uno en el quinto y el séptimo día, y de tan solo 4.8 % ( 1 caso ) la recuperación de la flebitis Química fue en el cuarto día . En relación al promedio de días la recuperación de la Flebitis Química se encontró que en el grupo Experimental fue de  $3.5 \pm 0.7$ , y grupo Control de  $5.9 \pm 0.8$  respectivamente . La diferencia estadística fue altamente significativa ( $p < 0.05$ ) .

**TABLA Nº 10**

**DIAS DE RECUPERACIÓN DE LA FLEBITIS QUÍMICA EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL "HERMILIO VALDIZAN MEDRANO" - HUANUCO - 2003**

DIAS DE RECUPERACIÓN	GRUPOS DE ESTUDIO			
	G. EXPERIMENTAL		G. CONTROL	
	( n = 21)		( n = 21)	
	Nº	%	Nº	%
3	13	61.9	0	0
4	6	28.6	1	4.8
5	2	9.5	4	19
6	0	0	12	57.2
7	0	0	4	19
<b>X ± D.E.</b>	3.5 ± 0.7		5.9 ± 0.8	

FUENTE: Guía de Observación



## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES.

1. En cuanto a la distribución de los grupo de estudio ( Experimental y Control ) según edades y sexo se encontró que el grupo más vulnerable de desarrollar Flebitis Química en el grupo experimental está entre las edades de 70 a 79 años con un 23.8 %, y, en el grupo Control están entre las edades de 60 a 69 años con un 28.6 %, encontrándose el promedio de edades para el grupo Experimental de  $62.6 \pm 15.6$  años, y para el grupo Control de  $58.6 \pm 14.3$  años . Con respecto al sexo el más vulnerable fue el sexo masculino en ambos grupos , el Experimental con el 61.9 % y en el grupo Control con un 57.1 % , encontrándose que la relación Masculino /Femenino para el grupo Experimental fue de 13 ♂ ( 1.6 /1 ) , para el grupo Control fue de 12 /9 ( 1.3 /1 )
2. En cuanto a las zonas de localización de la Flebitis Química se encontró que en el grupo experimental la zona del Antebrazo tuvo un 38.1 % ( 8casos ) y la zonal del plexo de la mano con 28.6 % ( 6 casos ) , en el grupo Control las zonas de el Plexo de la mano y el Antebrazo tuvieron el mismo porcentaje con el 33.3 % ( 7 casos ) .  
Con respecto a los números de catéter que han utilizado en ambos grupos en la canalización de las vías se encontró que en ambos grupos el catéter N° 23 G es el que mayor Flebitis Química han desarrollado con un 52.4 % ( 11 casos )
3. En cuanto a la edad y el número de catéter utilizado se encontró que en ambos grupos ( Experimental y Control ) el catéter 23 G fue el de mayor

porcentaje de utilización dentro de ellas en el grupo Experimental las edades de 40 a 49 años con un 19.0 % , en el grupo Control las edades de 60 a 69 años también con un 19.0 %

4. En cuanto al número de sesiones recibidas en el tratamiento de la Flebitis Química en ambos grupos se observó que en el grupo Experimental necesitó mayoritariamente de 6 sesiones ( 61.9 % ), y en el grupo Control necesitó 12 sesiones ( 57.1 % ) para el tratamiento ; encontrándose un promedio de  $7.0 \pm 1.3$  sesiones para el grupo Experimental y  $11.8 \pm 1.54$  sesiones para el grupo Control
5. Con respecto a la desaparición de los signos y síntomas según el número de sesiones se encontró que en el grupo Experimental la disminución del diámetro , color y el dolor se hace entre la quinta y la sexta sesión con un 61.9 % , a diferencia que en el grupo Control la disminución del diámetro y el dolor se hace mayormente entre la 12 y 14 sesión con un 76.2 % para ambos casos. Encontrándose un promedio de sesiones para el grupo Experimental de :  $7.0 \pm 1.4$  para la recuperación del diámetro,  $6.9 \pm 1.3$  para desaparición del dolor y  $6.8 \pm 1.2$  para la recuperación del color ; y en el grupo Control de  $11.8 \pm 1.5$  para la desaparición del diámetro aumentado y la desaparición del dolor y 10.9, 10.3 para la recuperación del color y la funcionalidad del miembro afectado
6. En cuanto a la desaparición de los signos y síntomas de acuerdo al número de días de tratamiento se encontró que en el grupo Experimental entre el tercero y cuarto día desaparecen los signos de flogosis en mayor porcentaje entre ellas tenemos que la recuperación del color de la piel es en 95.2 % ( 20 casos ) y la recuperación del

diámetro y la desaparición del dolor es en un 90.5 % ( 19 casos ) para ambos casos. En cuanto al grupo Control se encontró que entre el quinto y sexto día los signos de flogosis desaparecen mayormente, entre ellos tenemos la recuperación del diámetro y del color se hace en un 81.0 % ( 17 casos ) y la desaparición del dolor se hace en 76.2 % ( 16 casos ). Obteniéndose un promedio de  $3.5 \pm 0.7$  días para la recuperación del diámetro y la desaparición del dolor y  $3.4 \pm 0.6$  días para la recuperación del color en el grupo Experimental; a diferencia del grupo Control, en el cual se encontró que el promedio de días de tratamiento fue de  $5.9 \pm 0.7$  para la recuperación del diámetro y  $5.9 \pm 0.8$  para la desaparición del dolor y  $5.4 \pm 0.9$  para la recuperación del color, siendo estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ) para ambos casos

7. Según el número de días de tratamiento en la Flebitis Química se encontró que en el grupo Experimental en el tercer día de tratamiento la recuperación es en mayor porcentaje con un 61.9 % ( 13 casos ), a diferencia del grupo Control se encontró que en el sexto día del tratamiento es en mayor porcentaje con un 57.2 % ( 12 casos ). Encontrándose un promedio de días de tratamiento de  $3.5 \pm 0,7$  para el grupo Experimental y  $5,9 \pm 0.8$  para el grupo Control, quedando demostrado estadísticamente la efectividad del tratamiento con la crema evanescente a base de Alóe vera en comparación al tratamiento Tradicional ( $p < 0.05$ )

## 4.2 RECOMENDACIONES

1. Ofertar cursos de capacitación a las Profesionales de Enfermería sobre las técnicas de administración de medicamentos dando énfasis en los medicamentos “irritantes “, con la finalidad de disminuir las incidencias de las Flebitis Química
2. Promover la elaboración de un control más detallado de las Infecciones Intrahospitalarias en cada servicio
3. Motivar a las Profesionales de Enfermería a utilizar el Alóe Vera como parte del tratamiento en las Flebitis Química
4. Motivar al personal Profesional de Salud a que realice estudios similares en otras Instituciones .

## 4.3 LIMITACIONES

El trabajo de Investigación resultó muy laborioso ya que fue desarrollado por una sola persona, y las rondas al servicio de Medicina se llevaron a cabo en dos horarios ( mañanas y noches ) de Enero a Junio, en las cuales se observaba a todas las vías canalizadas en busca de casos nuevos para incluirlas como parte de la muestra de ambos grupos, y a la vez se aplicaba ambos protocolos tanto al grupo Experimental mediante la aplicación de la crema evanescente y al grupo Control mediante el tratamiento tradicional

## BIBLIOGRAFÍA

- AUCCASI ROJAS MARCELINO, 1998 **Terminología en Salud.** Texto  
Mimeografiado en Perú
- ARELLANO M . 1981 **Cuidados Intensivos Pediátricos.** Segunda  
Edición Interamericana S.A. Mexico
- BEARE / MYERS , 1998 **El Tratado de Enfermería Mosby.**  
Tercera Edición, Madrid – España
- BEVERLY WITTER DU GAS , 1990 **Tratado de Enfermería Práctico.**  
Interamericana. Madrid.
- BRUNNER LILIAN, 1996. **Enfermería Médico Quirúrgica.** Sexta  
Edición, Interamericana S.A. México
- FARRERA / ROZMAN. 200 **Medicina Interna.** Decimacuarta Edición.  
Mosby – Doyman S.A. Barcelona
- GUTON – may. 1997 **Tratado de Fisiología Médica.** Novena  
Edición Interamericana S.A. McGraw  
Hill. México
- GOODMAN Y GILMAN. 1996 **Las Bases Farmacológicas de la  
Terapéutica .** Novena Edición. México
- HERNÁNDEZ ROBERTO. 1991 **Metodología de la Investigación.**  
Interamericana McGraw – may México



- LEDDYS Y J.M. PEPPER. 1985 **Bases Conceptuales de la Enfermería Profesional.** J.B. lippincott  
Condany Filadelfia. Mexico
- MARRINER A. Y RAILE M.1999, **Modelos y Teorías en enfermería.**  
Cuarta edición. Madrid - España
- POLIT – HUNGLER. 1997, **Investigación Científica en Ciencias de la salud.** Quinta Edición. Interamericana –  
México
- PRIVES N. Y OTROS. 1978 , **Anatomía Humana.** Tercera edición,  
Moscú – URSS
- RUIZ LARA RAFAEL Y OTROS. 1984, **Diccionario Médico.** Editorial  
Teide S.A. Barcelona
- SMITH. F. SANDRA. 1996, **Enfermería básica y Clínica** ed. Manual  
Moderno SA , Mexico
- URREN, LOUGA, STACY 1998 **Cuidados intensivos en enfermería.**  
Marcourt Brace. Madrid.
- WEICK, KING, DYER 1998 **técnicas de enfermería** , Ed.  
Interamericana - Mexico

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HOSPITAL REGIONAL “HERMILIO Valdizan MEDRANO” Informe Epidemiológico de Prevalencia Puntual, Abril 2001
2. ROSENAL VICTOR, Revista Médica “ **Medidas para la prevención de las infecciones relacionadas a catéteres vasculares**”, Julio 1,999
3. Internet : [www.venolae.com/principal.htm](http://www.venolae.com/principal.htm).
4. Internet : [http://www carloshaya.net/enfermería/we/flebitis](http://www.carloshaya.net/enfermería/we/flebitis) PDT “ **Frecuencia de Flebitis en pacientes con terapia intravenosa** “ , Cuba, 200
5. Internet : [hkatia ≅ girón.sed.cu](http://hkatia.girón.sed.cu) “ **Flebitis Relacionado con la canalización de Venas Periféricas en UCCI del ICCV**”, Cuba, 2001
6. RAFAEL CACHAY CHÁVEZ, **Tratamiento de la gingivitis con un preparado galénico a base de una planta medicinal Alóe Vera ( Sábila)**, Sucre- Bolivia, 1998
7. ALDEREGUÍA LIMA, GUSTAVO, **flebitis en terapia intermedia**, Cuba 1997
8. Dr, EDUARDO JARAMILLO, [http://colombiamédica univalle. Edu. Co/index.html](http://colombiamédica.univalle.edu.co/index.html)
9. VALLENAS VAGAZO, VILMA, **Estudio Comparativo cromatográfico de los derivados antraquinónicos del Alóe Feróz y el Alóe Vera**, Perú 1957

10. CÁCERES M. ARMANDO, **Plantas de uso Medicinal en Guatemala**, Guatemala 1995
11. Internet [www.caetasland.com/otros/aloe vera of.htm](http://www.caetasland.com/otros/aloe%20vera%20of.htm)
12. Internet : [www.geocites. Com / abcorticales /](http://www.geocites.com/abcorticales/).
13. KRAUFFMAN E. AND LEIVA A. **Determination of the active principal bacteria**, Chemical Pharmacology Bulletin
14. NAKAGOMI. et AL. **Inhibición by Aloinin and Barballoin of Histamine release from rat peritoneal mast cells**. Biology Abstracts. 86: 5358 Pennsylvania 1978
15. op. Cit. RAFAEL CACHAY CHÁVEZ, pp. 58- 64
16. Internet : [www.pagmedica. Com / balcon / ver. asp](http://www.pagmedica.com/balcon/ver.asp). Aloe vera.
17. Opcit, Internet [http/ www.carloshaya.net /enfermería/ we / flebitis PDT](http://www.carloshaya.net/enfermeria/we/flebitisPDT).
18. GUYTON HALL, 1,996 “ **Tratado de Fisiología Medica**”
19. BEVERLY WITTER DU GAS. 1990 “ **tratado de Enfermería Practica** “ 3° Ed. pp. 577 – 578
20. REVISTA “NURSING” **Prevención de la flebitis Química**, Marzo 99
21. WEICK- KING- DYER 1996 “**Técnicas de enfermería**”



Efectividad del preparado químico a base de Aloe Vera en el tratamiento de la Flebitis Química. Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huanuco – 2003. Ayala y Chavez, Lizette Emperatriz.

---

Derechos reservados conforme a Ley

22. SUSAN LEDDY J. MAC. PEPPER. 1,985 **“Bases Conceptuales de la Enfermería Profesional”**

23. ANN MARRINER T. Y M. RALLE A. 1,999 **“Modelos y Teorías de Enfermería “**

24. DEPARTAMENTO GENERAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS, 1,997, **“Protocolos de manejo de Catéteres Intravasculares”**



Efectividad del preparado químico a base de Aloe Vera en el tratamiento de la Flebitis Química. Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huanuco – 2003. Ayala y Chavez, Lizette Emperatriz.

---

Derechos reservados conforme a Ley

## **ANEXOS**

**Consultar en formato impreso**