

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“Rafael Donayre Rojas”



Título:

**HEMATOMA SUBDURAL EN PACIENTES OPERADOS  
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. ENERO 2009  
– JULIO 2014.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

Presentado por la Bachiller de Medicina Humana

**MARÍA ELENA RODRIGUEZ MEDINA**

ASESOR:

**DR. ERNESTO SALAZAR SÁNCHEZ M.C.; M.SC.**

IQUITOS – PERU

## **INDICE DE CONTENIDOS**

Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Índice de tablas	5
Índice de gráficos	7
Resumen	9
CAPITULO I	
1. Planteamiento del problema	11
2. Justificación	12
3. Objetivos	13
CAPITULO II	
4. Marco Teórico	15
5. Operacionalización de variables	28
CAPITULO III	
6. Metodología	34
CAPITULO IV	
7. Resultados	38
8. Discusiones	60
9. Conclusiones	65
10. Recomendaciones	67
CAPITULO V	
11. Referencias bibliográficas	69
12. Anexos	72

## DEDICATORIA

*A mis Padres Oswaldo y Alicita*

*quienes con amor y devoción*

*me regalaron la vida y mi educación.*

## AGRADECIMIENTO

*A Claudio y Hafid mis amores, por sus paciente compañía.*

*A mis hermanos Oswaldo y Dianita, Enza y Lay, quienes se comprometieron conmigo en este proyecto.*

*A mis colegas de promoción, a la sra. Nair y a Martín por sus sugerencias y apoyo administrativo y técnico.*

*Al Maestro, por sus consejos y sugerencias en este tema, el Doctor Ernesto Salazar Sánchez.*

## INDICE DE TABLAS

<u>Tabla N° 1:</u> Edad promedio de los pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.	38
<u>Tabla N° 2:</u> Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según edad, operados...	38
<u>Tabla N° 3:</u> Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según sexo, operados...	40
<u>Tabla N° 4:</u> Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según estado civil, operados...	41
<u>Tabla N° 5:</u> Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según el grado de instrucción, operados....	42
<u>Tabla N° 6:</u> Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según su procedencia, operados...	43
<u>Tabla N° 7:</u> Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según actividad laboral, operados...	44
<u>Tabla N° 8:</u> Causas de Hematomas Subdurales en pacientes operados...45	
<u>Tabla N° 9:</u> Valor del Glasgow al ingreso, agrupados según rangos, en pacientes con Hematoma Subdural operados...	46
<u>Tabla N° 10:</u> Tiempo de aparición de síntomas en pacientes con Hematoma Subdural operados...	47
<u>Tabla N° 11:</u> Distribución de los Síntomas neurológicos en pacientes con Hematoma Subdural, operados...	48
<u>Tabla N° 12:</u> Distribución de los Signos neurológicos en pacientes con Hematoma Subdural operados...	48
<u>Tabla N° 13:</u> Distribución de pacientes con Hematoma Subdural, según condiciones predisponentes, operados...	49

<u>Tabla N° 14:</u> Distribución de pacientes con Hematoma Subdural, según patologías asociadas, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.	50
<u>Tabla N° 15:</u> Distribución de los pacientes, según la localización del Hematoma Subdural, operados...	51
<u>Tabla N° 16:</u> Distribución de los pacientes con hematoma subdural, según Hallazgos Concomitantes, operados...	52
<u>Tabla N° 17:</u> Manejo farmacológico de los pacientes con Hematoma Subdural, operados....	53
<u>Tabla N° 18:</u> Descripción del Tiempo transcurrido entre el Ingreso al hospital y la Cirugía en los pacientes con Hematoma Subdural, operados...	54
<u>Tabla N° 19:</u> Tratamiento Quirúrgico de los pacientes con Hematoma Subdural operados...	55
<u>Tabla N° 20:</u> Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según el tiempo operatorio que se empleó en la cirugía, en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.	56
<u>Tabla N° 21:</u> Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto, según los aspectos evolutivos. Enero 2009 – julio 2014.	57
<u>Tabla N° 22:</u> Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto, según el tiempo postcirugía. Enero 2009 – julio 2014.	58
<u>Tabla N° 23:</u> Tiempo de hospitalización empleado por los pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.	59

## INDICE DE GRAFICOS

<b>Gráfico 1: Edad de los pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - Julio 2014.</b>	<b>39</b>
<b>Gráfico 2: Sexo de los pacientes con Hematoma Subdural, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>40</b>
<b>Gráfico 3: Estado civil de los pacientes con hematoma subdural, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico 4: Grado de Instrucción de los pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico 5: Procedencia de los pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>43</b>
<b>Gráfico 6: Actividad Laboral de los pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>44</b>
<b>Gráfico 7: Causas de hematomas subdurales en pacientes operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>45</b>
<b>Gráfico 8: Valor de Glasgow al ingreso, en pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>46</b>
<b>Gráfico 9: Tiempo de aparición de síntomas en pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>47</b>
<b>Gráfico 10: Condiciones Predisponentes en pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - Julio 2014</b>	<b>49</b>
<b>Gráfico 11: Patologías Asociadas en pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>50</b>
<b>Gráfico 12: Localización del hematoma subdural en pacientes operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>51</b>
<b>Gráfico 13: Hallazgos concomitantes en pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>52</b>
<b>Gráfico 14: Tiempo entre el Ingreso y la Cirugía, en pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>54</b>
<b>Gráfico 15: Volumen drenado en pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>55</b>
<b>Gráfico 16: Tiempo operatorio en pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.</b>	<b>56</b>

**Gráfico 17: Evolución de los pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.** 57

**Gráfico 18: Tiempo postcirugía en pacientes con HSD operados en el HRL. Enero 2009 - julio 2014.** 58

**Gráfico 19: Tiempo de hospitalización en pacientes con HSD operados en el HRL. Enero 2009 - julio 2014.** 59



## RESUMEN

### HEMATOMA SUBDURAL EN PACIENTES OPERADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. ENERO 2009 – JULIO 2014.

María Elena Rodríguez Medina

#### Introducción

El Hematoma subdural se constituye como una colección hemática de formación progresiva entre la duramadre y la aracnoides cerebrales, englobada o no por una membrana de nueva formación<sup>1,7</sup>. El traumatismo encéfalo craneano constituye la causa más frecuente; y cuando no depende de eso son las rupturas de aneurismas intracraneales o malformaciones arteriovenosas, hipertensión arterial y otros<sup>5</sup>. Su tratamiento es eminentemente quirúrgico<sup>1,5</sup>. El método de diagnóstico de elección actual, lo constituye la TAC<sup>1</sup>, pero hasta su advenimiento, se diagnosticaba por medio de la angiografía cerebral<sup>1</sup>; como se conoce en Iquitos, en 1994, Meza, G.<sup>11</sup>. En Lima, en 2004, Céspedes, F. observa que el diagnóstico clínico-radiológico del hematoma subdural crónico, constituye un procedimiento de diagnóstico eficaz<sup>1</sup>. Rojas, E. en el 2010 (Iquitos) presentó un estudio dando a conocer las características clínicas, diagnósticas y tratamiento de los HSD en 73 pacientes<sup>4</sup>. Esta investigación pretende determinar que el estudio clínico radiológico preoperatorio, tiene una gran importancia en la precisión diagnóstica, en el manejo a seguir como en la evolución y pronóstico de los pacientes tratados quirúrgicamente.

#### Objetivos

Demostrar que la evolución se correlaciona con el diagnóstico clínico-radiológico preoperatorio y el manejo quirúrgico de los pacientes con hematoma subdural, operados en el Hospital Regional de Loreto, entre enero del 2009 y julio del 2014.

#### Metodología

El estudio es no experimental, descriptivo, retrospectivo transversal. Se recopiló información a través de una ficha de recolección de datos y se obtuvo información completa de 30 casos y el análisis descriptivo fue a través de la base de datos de Excel Office 2010.

#### Resultados

La edad promedio fue de 57 años, con mayor frecuencia en los mayores de 60 años (67%), afectando más a varones (77%), con un grado de instrucción primario o menor, que desempeñaban alguna actividad laboral y que provenían de la zona rural, en su mayoría. Con respecto a la causa, el 77% de pacientes presentaron antecedentes de trauma previo, ya sea por caída (37%), accidentes domésticos (20%), atropello por vehículo automotor (10%) y otros; sin embargo se observó un 23% de causas desconocidas. La puntuación media obtenida en la escala de Glasgow fue de 12,7, con 67% de casos con una puntuación igual o mayor a 13. Con respecto a los síntomas, los más frecuentes fueron: cefalea (57%), seguido de náuseas y vómitos (30%). Los signos más frecuentes fueron: trastorno motor con 63% (representados por hemiparesia y hemiplejía), trastornos de la conciencia con 47% (expresados principalmente por confusión y somnolencia) y del lenguaje con 33% (disartria y disfasia). En el 63% de pacientes de este estudio no se observó patología asociada; sin embargo los factores de riesgo más frecuentes fueron Hipertensión arterial (50%) y Alcoholismo (37%).

La técnica operatoria realizada en el 100% de los casos fue craneotomía mínima, dada su facilidad, altas tasas de éxito y baja morbimortalidad. El tipo de anestesia empleada fue General inhalatoria con sevoflurano; el tiempo operatorio más frecuente fue menor a una hora, el cual se considera corto y el volumen drenado más frecuente fue menor a 200 ml. En el 100% se observó pronóstico favorable, por lo que el 100% fue dado de alta curado y sin secuelas.

#### Conclusión

Los casos de hematoma subdural operados en el hospital regional Loreto evolucionaron favorablemente y esto se correlacionó con la puntuación media obtenida en la escala de Glasgow de 12,7 en más del 60% de casos, la baja frecuencia de patologías asociadas, el menor tiempo entre el ingreso y la cirugía y la técnica de craneotomía mínima realizada en el 100% de los casos.

#### Palabras clave

Hematoma subdural, operados, craneotomía, evolución, diagnóstico clínico radiológico.

# CAPITULO I

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hematoma subdural (HSD) es una entidad nosológica de formación progresiva constituida por una colección hemática localizada entre la duramadre y la aracnoides cerebrales, y englobada o no por una membrana de nueva formación<sup>1,7</sup>. El Hematoma subdural crónico representa una de las patologías más frecuentes en la práctica neuroquirúrgica<sup>7</sup>.

El Traumatismo encéfalo craneano (TEC) constituye la causa más frecuente de los Hematomas Subdurales y su origen está relacionado con el desgarramiento de las venas puente corticodurales; y cuando no depende de traumatismos son las rupturas de aneurismas intracraneales o malformaciones arteriovenosas, así como presencia de factores de riesgo como hipertensión arterial y otros<sup>5</sup>.

El tratamiento del hematoma subdural es eminentemente quirúrgico, especialmente los HSD agudos que se constituyen con alto índice de mortalidad y morbilidad<sup>1,5</sup>.

Hasta el advenimiento de la Tomografía Axial Computarizada (TAC), los hematomas subdurales intracraneales se diagnosticaban por medio de la angiografía cerebral<sup>1</sup>. En Iquitos, en 1994, Meza, G. en un estudio valora la arteriografía percutánea como un método auxiliar de diagnóstico de enfermedades neurológicas intracraneales<sup>11</sup>. Actualmente ya no se realizan, salvo en lugares donde no existe tomógrafos. El método de diagnóstico de elección actual, por su inocuidad y precisión, lo constituye la TAC<sup>1</sup>.

Rojas, E. en el 2010 (Iquitos) presentó un estudio dando a conocer las características clínicas, diagnósticas y tratamiento de los HSD en 73 pacientes<sup>4</sup>; por otro lado en el 2004, Céspedes, F. (Lima) observa que el diagnóstico clínico-radiológico del HSD crónico, constituye un procedimiento de diagnóstico eficaz, certificado por sus hallazgos quirúrgicos a través de 3 técnicas practicadas en 112 pacientes<sup>1</sup>.

Entonces surge la siguiente pregunta:

¿Puedo realizar una revisión retrospectiva sobre casos con diagnóstico de hematoma subdural, para correlacionar la evolución de los pacientes tratados quirúrgicamente, con el diagnóstico clínico-radiológico preoperatorio?

## **2. JUSTIFICACION**

La mejor comprensión de la fisiopatología, la identificación de los factores de riesgo y el avance de la TAC, han mejorado notablemente el diagnóstico del hematoma subdural (HSD); sin embargo la inespecificidad y escasa homogeneidad del cuadro clínico ocasionalmente dificultan el diagnóstico.

Asimismo, el tratamiento quirúrgico del HSD lleva a obtener resultados favorables y la evolución no favorable en algunos pacientes ha conllevado a plantear diversos tratamientos y optar por distintas técnicas.

Actualmente se cuenta con un trabajo de investigación, en el cual se muestra información acerca de las características clínicas, diagnóstico y tratamiento del HSD en un hospital principal de nuestra ciudad; sin embargo es necesario contar con más estudios para poder conocer más aspectos de la evolución de los pacientes con este cuadro y que son tratados quirúrgicamente.

Ante este contexto, este estudio pretende realizar una revisión retrospectiva de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HSD, procedentes de todos los servicios de hospitalización y que fueron operados en el Centro quirúrgico del Hospital Regional de Loreto, entre enero del 2009 y julio del 2014, para determinar que el estudio clínico radiológico preoperatorio, tiene una gran importancia en la precisión diagnóstica, en el manejo a seguir como en la evolución y pronóstico de los pacientes tratados quirúrgicamente.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General:**

Demostrar que la evolución se correlaciona con el diagnóstico clínico-radiológico preoperatorio y el manejo quirúrgico de los pacientes con hematoma subdural, operados en el Hospital Regional de Loreto, entre enero del 2009 y julio del 2014.

#### **3.2 Objetivos Específicos:**

- Presentar las características sociodemográficas de los pacientes del estudio.
- Comprobar los signos y síntomas neurológicos más frecuentes.
- Identificar las condiciones predisponentes y el tipo de patologías asociadas.
- Identificar el nivel de conciencia asociado al hematoma subdural.
- Identificar los diversos tiempos: 1) aparición de síntomas, 2) desde el ingreso al acto quirúrgico, 3) tiempo quirúrgico; y 4) post quirúrgico hasta el alta.
- Describir las lesiones asociadas a los hematomas subdurales.
- Describir el manejo preoperatorio de los hematomas subdurales.
- Verificar el tratamiento quirúrgico aplicado en los pacientes del estudio.
- Determinar la morbimortalidad según la edad, las condiciones predisponentes y las patologías asociadas.

## CAPITULO II

## 4. MARCO TEORICO

### HEMATOMA SUBDURAL

#### 4.1 DEFINICION

El hematoma subdural (HSD) es una entidad nosológica de formación progresiva, que se origina por acumulación quística de sangre retenida en el espacio subdural intracraneal, espacio virtual comprendido entre la cara interna de la duramadre y la externa de la aracnoides<sup>1</sup>.

El hematoma subdural es más frecuente que el epidural, se presenta en el 20 a 30% de los TEC severos<sup>2,3</sup>.

#### 4.2 ETIOLOGIA

El 50% se asocia a TEC previo. El Hematoma subdural aparece en un tercio de los pacientes con TEC severo (Glasgow < 9); en cambio el HSD espontáneo aparece en pacientes con antecedente de: atrofia cerebral, alteraciones de la coagulación, senilidad, alcoholismo crónico, tratamiento con anticoagulación, antiagregación y/o hepatopatías. Casi siempre se asocia a focos de contusión hemorrágica cortical y a hipertensión intracraneal grave, por lo que su pronóstico, en general, es muy desfavorable<sup>3</sup>. Otras causas descritas son los tumores primarios, metástasis o malformaciones vasculares, entre otras<sup>4</sup>.

Si lo vemos desde el punto de vista de la edad del paciente la causa de HSD difiere en lo siguiente: los accidentes en vehículo automotor constituyen la causa más común entre los pacientes de 20 a 40 años de edad (56%), y las caídas accidentales en los mayores de 65 años (56%)<sup>2</sup>.

El hematoma subdural agudo es asociado con un 35% a 50% de mortalidad y los que sobreviven tienen severas limitaciones funcionales<sup>2</sup>, está en relación con el desgarramiento de venas puente cortico-durales, laceraciones en la corteza cerebral o sangrados procedentes de arterias corticales; y en pocos casos son espontáneos<sup>5</sup>.

Los hematomas subdurales subagudos (mayores de 1 semana) y crónicos desde 3 semanas, tienen predilección por los pacientes de edad en la que la atrofia hace que se rompan fácil las venas puente con mínimo trauma. Los HSD crónicos en niños ocurren como resultado de trauma de parto, deficiencia de vitamina K, abuso en la infancia y coagulopatía<sup>2</sup>. Sin embargo, la causa del HSD crónico, casi siempre es de origen traumático. En un 20% de casos no es posible identificar antecedentes de traumatismo, una lesión trivial, ocurrida semanas o meses antes, puede olvidarse con facilidad y, ciertamente no se recordará si se produjo bajo el efecto del alcohol, durante una convulsión, o simplemente porque uno de los signos iniciales de un hematoma crónico es la pérdida de memoria<sup>1</sup>.

### **4.3 EPIDEMIOLOGIA**

Estudios retrospectivos de Norteamérica reportan que el 56% de los pacientes se encontraban entre la quinta y sexta década de la vida, también se evidencia en otras series que más de la mitad de los casos son pacientes mayores de 60 años, con una incidencia de 7,35 x 100 000 habitantes .En 1975 Fogelholm y Waltimo demuestran una casuística de 1,73 casos x 100 000 habitantes en Finlandia, y recientemente Burgeois et al publican una de 4,4 (en una población general) y 17,8 casos x 100 000 habitantes en mayores de 80 años<sup>7</sup>.

En la mayoría de las series de HSD existe un claro predominio de los varones sobre las mujeres con relaciones de 3 a 1, relacionado con la mayor incidencia de traumatismos craneales en los varones. Sin embargo cuando nos centramos en series de ancianos, esta relación disminuye de forma significativa, Gelabert et al, publican en su serie una proporción de 1,7 a 1 .Debido probablemente a una mayor longevidad de las mujeres, aunque sigue existiendo predominio masculino<sup>7</sup>.

### **4.4 FISIOPATOLOGIA**

El hematoma subdural, aparece como consecuencia de la ruptura de venas puente entre la corteza cerebral y senos venosos. La colección subdural se acumula entre la duramadre y la aracnoides, y dado que esta última no se



adhiera al cráneo en los sitios de sutura, el hematoma se distribuye a lo largo de la superficie cerebral proporcionándole el aspecto tomográfico de concavidad interna<sup>2</sup>.

Es probable que muchos hematomas subdurales crónicos hayan sido inicialmente agudos o espontáneos; y en todos estos casos los estudios de diagnóstico por imágenes (TAC y RM) los hematomas subdurales pueden tener aspecto de agudo, subagudo o crónico<sup>6</sup>.

Las localizaciones más frecuentes del hematoma son las regiones frontal, temporal y parietal, ya sea en uno o ambos lados<sup>1</sup>. En los hematomas subdurales agudos idiopáticos, en la mayoría de los estudios publicados, el sangrado está en las inmediaciones de la cisura de Silvio, y procede de las ramas de la arteria cerebral media, que a este nivel, gran número de ellas irrigan la corteza<sup>6</sup>.

La sangre que se acumula en el espacio subdural genera una reacción inflamatoria y, después de algunos días, los fibroblastos invaden el coágulo y forman neomembranas sobre la superficie interna (cortical) y externa (dural)<sup>6</sup>. Durante este periodo, si el coágulo, no es lo suficientemente grande como para producir signos y síntomas precoces, el hematoma puede estar presente durante semanas, meses y excepcionalmente años<sup>1</sup>. Luego sobreviene la proliferación interna de neocapilares, tiene lugar la fibrinolisis enzimática y el coágulo sanguíneo termina licuándose<sup>6</sup>. Este proceso de degradación supone una rotura de grandes cantidades de moléculas de proteínas que aumenta la presión osmótica y atrae el agua que se encuentra en los espacios colindantes. Lo que se traduce en una tendencia progresiva a hacerse más líquido el hematoma, pero más grande. En esta fase, el aumento de volumen pueda ya iniciar una compresión del cerebro subyacente. Si el proceso de degradación de las proteínas finaliza, es posible que se inicie una evolución positiva de reabsorción del contenido, sin secuelas para el paciente. Pero si la cantidad de sangre es suficientemente grande y el proceso de degradación proteínica no ha finalizado, manteniendo una presión osmótica grande,

continuará aumentando el volumen y se va llegando a una situación de cierta hipertensión intracraneal<sup>8</sup>.

A esta situación hay que añadir que la expansión del espacio subdural por el aumento del volumen del líquido hemático puede estirar y romper nuevas venas, que producirán nuevas hemorragias, por lo que se genera un círculo vicioso de aumento del hematoma, rotura de nuevas venas, aumento de sangre, incremento del contenido hemático-proteico subdural, etc., que acaba en una situación muy grave que puede llegar a la muerte del paciente<sup>8</sup>.

Patológicamente un HSD crónico es un hematoma licuado con membrana, el HSD agudo es un coágulo y nunca tiene membrana. El Higroma subdural (HS), es una colección fluida transparente y muchas veces tiene algo de sangre y membranas. Estas tres lesiones tienen características únicas y particulares, la distinción absoluta es difícil en ciertas situaciones: hay un número significativo de lesiones transicionales entre HSD agudo y HSD crónico, o entre HS y HSD crónico. El fluido subdural del HSD crónico es un líquido oscuro que no coagula que se parece a “aceite de auto”<sup>6</sup>; en cambio el fluido dentro del HS es frecuentemente una mezcla de sangre y líquido cefalorraquídeo<sup>7</sup>.

#### **4.5 CLASIFICACION DE LOS HEMATOMAS SUBDURALES**

Si atendemos a una clasificación por el tiempo de evolución, encontramos tres tipos de HSD (criterios de Mckissock): Agudos, cuando los signos y síntomas aparecen dentro de las 72 horas; Subagudos, cuando las manifestaciones aparecen entre los 4 y 21 días tras el TEC y Crónicos, cuando se presentan después de las 3 semanas hasta los tres o cuatro meses inclusive<sup>3</sup>.

Hematoma subdural Agudo.- Constituyen una complicación relativamente frecuente de los TEC graves. En ocasiones son motivados por el sangrado procedente de la ruptura de un aneurisma o de una malformación arteriovenosa, alteraciones de la coagulación de origen patológico o

farmacológico, HTA, consumo de alcohol, cocaína o ginko biloba<sup>5</sup>. Se diagnostica en la TAC por una imagen hiperdensa.

Presenta mayor morbilidad que el epidural porque suele acompañarse de daño del parénquima subyacente y está asociado con un 35% a 50% de mortalidad. Indican pobre pronóstico cuando éste ocurre secundario a accidentes, postoperatorios con un aumento de la PIC >45 mmHg, presencia de severo efecto de masa, rápida acumulación de líquido subdural, retardo del diagnóstico mayor de 4 horas en la evacuación y en pacientes mayores de 65 años<sup>2</sup>.

El tratamiento es eminentemente quirúrgico y está encaminado a la evacuación del hematoma y la hemostasia del punto sangrante<sup>5</sup>.

Los HSD agudos Espontáneos constituyen una entidad poco frecuente que para su diagnóstico deben cumplir los siguientes criterios: 1) no existir antecedente de TEC previo, 2) exclusión de una lesión sobre la corteza cerebral, 3) descartar la presencia de un aneurisma o malformación arteriovenosa, 4) identificar un punto sangrante en la cirugía. Aunque no todos coinciden con estos criterios, especialmente con el último<sup>5</sup>.

Hematoma subdural Subagudo.- En la TAC suele ser isodenso con el parénquima. Tienen predilección en pacientes de edad, suele manejarse como si fuera crónico.

Hematoma subdural Crónico.- El 75% de estos HSD ocurren en pacientes mayores de 50 años y en la TAC son hipodensos<sup>2</sup>. La edad promedio ronda los 63. Las causas por TEC son menores del 50%<sup>6</sup>. El diagnóstico es frecuentemente no considerado cuando el paciente o los familiares del paciente no recuerdan un evento traumático o tienen solamente un vago recuerdo de un trauma visto de manera trivial. Según Fogelholm et al, se considera crónico todo hematoma subdural que presente una completa formación de membranas, y en los casos de origen traumático (según McKissock et al), aquellos que den manifestaciones clínicas a partir de los 21 días del TEC<sup>7</sup>.

El tratamiento quirúrgico del HSD crónico se realiza mediante las técnicas de trepanación craneal, Craneotomía o Craniectomía mínima, cuyos resultados son generalmente buenos<sup>1</sup>.

Esta distinción entre agudo, subagudo y crónico basado en el tiempo de presentación después del trauma se considera como arbitrario, pero es útil en la determinación y manejo del HSD<sup>7</sup>.

#### **4.6 MANIFESTACIONES CLINICAS**

La presentación clínica depende del grado de lesión cerebral sufrida en el momento de la rotura del vaso (sea por traumatismo o por otros motivos) y de la velocidad de expansión del HSD<sup>3</sup>.

Si el paciente aparece inconsciente desde el inicio de la clínica el pronóstico es malo ya que estos pacientes suelen presentar una lesión axonal difusa coexistente<sup>3</sup>.

Los HSD se pueden clasificar según el tiempo de evolución hasta la presentación clínica<sup>3</sup>:

Hematoma subdural Agudo.- Son sintomáticos en las primeras 24 horas. El paciente puede estar inconsciente desde el traumatismo. En un 50 a 70% puede observarse un periodo lúcido, caracterizado por cefalea progresiva, náuseas y vómitos, crisis convulsivas y signos de focalidad neurológica. Mortalidad del 20% en los HSD no complicados y hasta el 50 - 90% en los complicados.

Hematoma subdural Subagudo.- Presenta una clínica semejante al HSD agudo que aparece entre los 4 y 21 días tras el TEC. Varios días antes puede estar somnoliento y desorientado. Mortalidad en torno al 5% en los pacientes intervenidos.

Hematoma subdural Crónico.- Es frecuente en alcohólicos, en pacientes con tratamiento anticoagulante y en ancianos<sup>3</sup>. Los pacientes que sufren un TEC grave generalmente mejoran después de un estadio inicial de

inconciencia y confusión. Al cabo de pocas semanas, empiezan a quejarse de cefaleas y responden menos o incluso están comatosos. Los pacientes con un TEC leve, que no han sufrido una lesión cerebral significativa, están conscientes o sólo estuporosos al ingreso al hospital<sup>1</sup>.

En un caso clínico de HSD crónico, la cefalea, la torpeza mental y la pérdida de memoria<sup>1</sup>, a veces acompañados de incontinencia urinaria o intestinal, aparecen semanas o incluso meses después de que sucediera una lesión trivial; pudiendo simular una demencia senil o aterosclerosis. Los signos focales como hemiparesia, disfasia y convulsiones pueden simular un cuadro clínico de un tumor cerebral o ictus isquémico<sup>3</sup>.

La supervivencia está en torno al 35 al 50% y viene determinada por el grado de lesión cerebral causado por la presión del hematoma expansivo sobre el tejido subyacente o por otra lesión intracraneal causada en el trauma inicial y no por el tamaño del HSD<sup>3</sup>.

Los signos neurológicos en los HSD crónicos, son fluctuantes, inespecíficos y a veces difíciles de encontrar<sup>1</sup>. Casi el 50% tiene una alteración del nivel de consciencia<sup>3</sup>. El paciente puede estar postrado, sin moverse, durante largos periodos de tiempo, con las extremidades en una posición fija, en un estado similar a la catatonía. Son frecuentes la rigidez de las extremidades inferiores y las respuestas plantares extensoras<sup>1</sup>. Hasta el 45% de los pacientes puede tener algún grado de debilidad y/o hemiparesia<sup>3</sup>, la cual aparece en el estadio más avanzado y tiene un gran valor localizador. Se halla una paresia del lado contralateral entre un 35% y 60% de los casos y del lado homolateral en un 10%<sup>1</sup>.

La cefalea puede ser intermitente o constante, generalizada o unilateral o bilateral, y con frecuencia aparece sobre el lado de la lesión, pero en ocasiones se localiza en el lado opuesto, en oportunidades se acompaña de vómitos, raramente alcanza una intensidad como la observada en la migraña o la hemorragia subaracnoidea. Después de una punción lumbar, la cefalea que presenta un paciente con HSD crónico puede desaparecer durante varios días o una semana y luego reaparecer<sup>1</sup>.

Según Cole y Spatz un 40% de pacientes con HSD crónico tienen convulsiones epilépticas. Los pacientes alcohólicos, con frecuencia (25%) presentan también convulsiones. Aunque es imposible distinguir una “convulsión post borrachera” de una convulsión generalizada secundaria a un hematoma, éstas se producen con mayor frecuencia en pacientes alcohólicos. En cambio las convulsiones unilaterales, a veces un status epiléptico de un solo lado, son característicos de un HSD crónico y frecuentemente son múltiples, por el contrario, las convulsiones generalizadas a menudo se presentan en solitario<sup>1</sup>.

Las alteraciones intelectuales y de personalidad se observan en un 30% de los casos, puede ir desde la irritabilidad hasta el olvido, y de la hipomanía al estupor; sin embargo, en general hay una pérdida progresiva de la memoria. A menudo se hace un diagnóstico de demencia, y es frecuente encontrar pacientes con HSD crónicos entre la población de instituciones mentales<sup>1</sup>.

A veces existe dilatación pupilar en el lado de la lesión y en pocos pacientes una dilatación pupilar del lado contrario. La desigualdad pupilar se debe a la afección cortical o a una lesión del III par craneal. La compresión del área VIII cortical puede provocar una constricción de la pupila, seguida de dilatación. En un 22% de los casos aparece edema de papila. Los HSD grandes pueden comprimir la arteria cerebral posterior, provocando un infarto cerebral de los lóbulos occipitales, que dé lugar a un defecto del campo visual contralateral<sup>1</sup>.

El HSD de la fosa posterior se cuantifica en un 1% del total. Causados por traumatismos de la zona occipital que rompen los vasos superficiales o los senos venosos. Provoca náuseas, vómitos, cefalea y disminución del nivel de conciencia. En ocasiones aparece parálisis de pares craneales, rigidez de nuca y signos y síntomas cerebelosos con papiledema. En la TAC se aprecia HSD en fosa posterior que no cruza línea media, ni se extiende por

encima del tentorio. Pronóstico nefasto, con una mortalidad de hasta el 95%<sup>3</sup>.

La presencia de HSD en la infancia debe hacernos pensar de inmediato en malos tratos. Muchos tipos de lesión pueden originar un HSD pero el “zarandeo” de los lactantes (sacudidas bruscas y repetitivas) pueden provocar un HSD<sup>3</sup>. Entre los signos y síntomas se hallan: fontanelas abultadas, dificultades en la alimentación, crisis epilépticas focales, convulsiones tónico-clónicas generalizadas, llanto agudo, irritabilidad, vómito persistente, aumento de la somnolencia o letargo, aumento del perímetro cefálico y suturas separadas<sup>8</sup>.

#### **4.7 DIAGNOSTICO**

Hasta el advenimiento de la Tomografía axial computarizada (TAC), los HSD se diagnosticaban por medio de la angiografía cerebral, realizada por punción percutánea directa de la arteria carótida. Actualmente ya no se realiza, salvo en lugares donde no existe tomógrafo<sup>1</sup>.

El método de diagnóstico “gold estándar” es la TAC, por su inocuidad y precisión, desarrollada a partir de las décadas de los 70 – 80.

En el HSD agudo, la imagen es hiperdensa, semilunar, que sigue la convexidad de la corteza y que suele extenderse más allá de las líneas de suturas. También suele haber desplazamiento de las estructuras de la línea media hacia el lado opuesto con colapso del sistema ventricular del mismo lado y/o lesión intracerebral contralateral al HSD.

Cuando la imagen es isodenso con el cerebro, el contraste facilita el reconocimiento del HSD que suele ser generalmente subagudo, a diferencia del HSD crónico, donde la imagen es hipodensa, en semiluna y de concavidad interna.

Puede existir un resangrado en el 45% de los casos. La sangre de diferente tiempo de evolución muestra una lesión de densidad mixta y en otras puede corresponder a un nivel líquido sangre.

## 4.8 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

### Hematoma subdural y hematoma epidural:

	Hematoma Subdural	Hematoma Epidural
Origen	Venoso (v.v corticales, senos venosos).	Arterial (a.meningea media) tras una fractura temporal.
Localización	Región frontotemporal o frontotemporoparietal.	Región temporal o temporoparietal.
Clínica	La mayoría están somnolientos o comatosos desde el inicio. Lesión parenquimal mayor y más precoz. Los crónicos evolucionan durante más tiempo.	Después de la pérdida de conciencia hay un intervalo lúcido. Lesión parenquimal menor y más tardía. Evolución más rápida.
Diagnóstico	TAC: semilunar, hiperdensa, isodensa o hipodensa, subdural.	TAC: lente biconvexa, hiperdensa, epidural.
Mortalidad	HSD agudos tienen morbimortalidad 50 – 90%, a pesar de cirugía.	Con diagnóstico y tratamiento precoz es de 10% aproximadamente.

3, 10

Hematoma subdural crónico y demencia.- Hay que pensar en HSD crónico ante un cuadro de demencia de comienzo aparentemente rápido con una cefalea crónica.

Hematoma subdural crónico e ictus isquémico o tumor cerebral.- Debe sospecharse de ictus isquémico o tumor cerebral cuando se trate de ancianos ante un cuadro de cefalea crónica, con aparición de hemiparesia, disfasia o crisis convulsivas<sup>3</sup>.

## 4.9 TRATAMIENTO QUIRURGICO

Una craneotomía grande con capsulectomía fue una cirugía frecuente. La revisión de Markwalder fue un importante paso en la minimización de las técnicas quirúrgicas<sup>7</sup>.



La afirmación de que la existencia de varios procedimientos quirúrgicos para resolver una sola entidad patológica indica que ninguno es adecuado, no es necesariamente exacta. Del HSD se ha publicado más de una revisión confrontando las diversas técnicas quirúrgicas empleadas en su manejo. El problema radica en que siendo estrictos, no se ha realizado ningún estudio prospectivo aleatorizado para determinar el abordaje más adecuado. De hecho, casi la totalidad de los estudios disponibles son clase III. La carencia de estudios clase I y clase II dificulta en extremo la aplicación de cualquier procedimiento estadístico para un metaanálisis. Por ende, cualquier publicación al respecto solo puede arrojar recomendaciones tipo C. Bases de datos como Medline, por citar un ejemplo, suelen ofrecer series de casos o reportes con resultados positivos, excluyendo generalmente los negativos<sup>9</sup>.

Frente a este escenario poco consensuado, las opciones quirúrgicas son amplias: van desde una craneostomía con minitrépano en la cabecera del paciente hasta una amplia craneotomía con marsupialización de las membranas del hematoma. Con un índice de recurrencia de 9.2 a 26.5 %<sup>9</sup>. La combinación de estas técnicas con el uso de irrigación intraoperatoria, o el uso de drenajes provee de una variedad de opciones terapéuticas<sup>1</sup>.

Se indica una evacuación quirúrgica del hematoma si: a) las lesiones son sintomáticas, b) el espesor máximo del hematoma supera 1 cm <sup>6</sup>. Los de menos de 1cm pueden dejarse, pero es preciso observar cuidadosamente al paciente<sup>1</sup>.

Se efectúan múltiples agujeros de trépano, generalmente dos, para permitir la irrigación del espacio subdural, aunque algunos cirujanos prefieren aumentar el tamaño con un orificio de trefina y si se usan drenajes deben retirarse después de 24 – 48 horas<sup>1</sup>.

También se ha reportado aspiraciones repetidas a través de la abertura con un trépano de tornillo. Para el drenaje post-quirúrgico del HSD crónico se utilizan sistemas abiertos o cerrados. En el sistema cerrado tipo Poppen, se utiliza un catéter (sonda Nélaton, Jackson-Pratt, etc) que va conectado a un guante, bolsa o depósito, directamente o interceptado con una llave de doble vía, esta bolsa debe de colocarse un poco por debajo del nivel de la

cabeza. El sistema de drenaje abierto, usa drenes Penrose que salen por la incisión o por contrabertura<sup>1</sup>.

Si el coágulo en su mayor parte es aún sólido, se realiza una craneotomía clásica u osteoplástica. La membrana subdural externa, adherida a la superficie inferior de la duramadre puede ser extraída cuando es muy gruesa, pero sólo en las partes más accesibles y sus bordes se deben coagular para evitar una hemorragia adicional<sup>1</sup>.

En el Hospital Regional de Loreto, se realiza Craneotomía mínima más evacuación del HSD, en la cual se hace un orificio pequeño en el área del hematoma, se drena y se lava con solución salina al 0,9 %, dejando un dren Penrose de media pulgada para finalmente cerrar por planos y colocar Tegaderm en la zona de herida operatoria<sup>4</sup>.

#### **4.10 PRONÓSTICO y COMPLICACIONES**

Aunque el HSD, tanto agudo como crónico, son procesos relativamente simples y de tratamiento quirúrgico no complejo, pueden llegar a tener mal pronóstico. Los factores que van a influir son múltiples. Destacamos los más aparentes y fáciles de comprender<sup>8</sup>:

1. Edad avanzada, no solamente biológica sino aparente. A mayor atrofia cerebral previa y mayor afectación neurológica e intelectual previo, el pronóstico se va ensombreciendo en cuanto a la posibilidad de recuperarse hasta la situación previa al HSD.
2. Tamaño y tiempo de evolución del HSD. Peor los de gran tamaño y a medida que dan la clínica de forma más aguda.
3. Situación neurológica en la que es diagnosticado el paciente. No es lo mismo que esté normal de conciencia a que el paciente ya esté en coma y con hemiplejía.
4. Otras lesiones neurológicas previas, como accidentes vasculares cerebrales.
5. Estado general del paciente, situación previa cardíaca, pulmonar, vascular, etc.

Las causas de mortalidad o morbilidad grave están, por tanto, ligados a estos factores. Además hay que considerar otros factores ligados al acto quirúrgico (complicaciones), entre los que destacan los siguientes<sup>8</sup>:

1. Crisis convulsivas (incluso estado epiléptico intratable)<sup>6</sup>.
2. Hemorragia cerebral: en 0,7 – 5% de los casos. Más frecuente en pacientes con alteraciones de la coagulación. Estas hemorragias pueden resultar devastadoras: un tercio de los pacientes fallece y otro tercio queda con incapacidades graves<sup>6</sup>.
3. Incapacidad del cerebro para reexpandirse o recidiva<sup>6</sup>.
4. Neumoencéfalo a tensión<sup>6</sup>.
5. Empiema subdural (también puede formarse en los casos de hematomas no tratados)<sup>6</sup>.
6. Recidiva del HSD, que precise otras intervenciones quirúrgicas, con aumento del riesgo de complicaciones<sup>8</sup>.

Todas estas complicaciones afectan más a los ancianos y a los pacientes debilitados<sup>6</sup>.

## 5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

<b>VARIABLES</b>				
<b>ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>
Edad cronológica	Duración de la existencia de un individuo, expresada en unidades de tiempo desde su nacimiento	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio. Se medirá en años.	Numérico	En años.
Sexo	Distinción basada en el tipo de gametos producidos por el sujeto de estudio	Se definirá por la historia clínica en: masculino y femenino.	Nominal	Masculino Femenino
Estado civil	Situación jurídica política de la humanidad constituida para cumplir fines trascendentales dentro de la comunidad.	Condición jurídica política del paciente al momento del estudio: soltero(a), casado(a), divorciado(a), viudo(a).	Nominal	Soltero(a) Conviviente Casado(a) Divorciado(a) Viudo(a)
Grado de instrucción	Nivel educativo recibido por parte del sujeto de estudio.	Se definirá por la historia clínica en: primaria, secundaria, superior técnico, superior universitario; y ninguno en menores de 2 años y mayores de 80.	Ordinal	Inicial Primaria Secundaria Superior técnico Superior universitario Ninguno.
Procedencia	Hecho de proceder de un determinado lugar.	Lugar de donde procede el paciente.	Cualitativo	Rural y Urbano: Iquitos. Punchana. Belén. San Juan.
Actividad laboral	Desempeño laboral de una persona en un determinado lugar.	Trabajo, empleo u oficio del paciente. Se tomará de la historia clínica.	Cualitativo	Agricultor Empleado Obrero Independiente Chofer Otro Ninguno

ASPECTOS CLINICOS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES
Causas del Hematoma Subdural	Figura jurídica que matiza los hechos juzgados, teniendo en cuenta los hechos que produjeron el HSD	Se definirá de acuerdo al origen del trauma, como: caída de vehículo en movimiento, atropellamiento por VAM, accidente vial, agresión por terceras personas, caídas de más de 2 metros de altura, caída desde su plano de sustentación y desconocidas, donde no hay causa aparente.	Nominal	Caída de vehículo en movimiento. Atropellamiento por Vehículo Automotor.  Accidente laboral.  Agresión por terceras personas.  Caídas de más de 2 metros de altura.  Caída desde su plano de sustentación. Proyectil. Desconocido.
Glasgow al ingreso	Estado de conciencia	De acuerdo a la escala de Glasgow	Numérico	3 – 8 9 – 12 13 – 15
Tiempo de aparición de síntomas	Tiempo total de aparición del cuadro clínico.	Tiempo transcurrido aproximado hasta la aparición de síntomas.	Cuantitativo	< 24 horas. 24 – 48 horas. >48 - 72 horas. >3 días y ≤ 3 semanas. > 3 semanas. No se puede determinar.
Síntomas neurológicos al ingreso	Indicación subjetiva de enfermedad expresada por el paciente al momento de ingresar al hospital.	Se definirá según lo reportado en la anamnesis de la historia clínica.	Nominal	Cefalea Náuseas y vómitos Trastornos de la memoria Mareos Convulsiones
Signos neurológicos al ingreso	Cualquier prueba objetiva con las que llega el paciente al momento de ingresar al hospital.	Se definirá según lo reportado en la anamnesis de la historia clínica.	Nominal	Trastorno de la conciencia. Trastorno motor. Trastorno del lenguaje. Trastorno esfinteriano. Otros.
Condiciones predisponentes	Factores de riesgo inherentes a cada sujeto de estudio.	Según lo reportado en antecedentes de la historia clínica.	Nominal	Hábitos nocivos, Antiagregantes – anticoagulantes, HTA Convulsiones.Ningun

Patologías asociadas	Otros diagnósticos que presenta el paciente.	De acuerdo a los datos de la anamnesis clínica.	Nominal	Procesos metabólicos Procesos cardiovasculares Procesos respiratorios Infecciones. Otros (especifique) Ninguno
<b>ASPECTOS DIAGNOSTICO</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>
Localización del HSD	Lugar de ubicación del hematoma subdural en la cavidad craneal.	Se definirá según lo reportado en la historia clínica y/o informe radiológico y concomitante.	Nominal	Derecho Izquierdo Bilateral
Desviación de la línea media.	Asimetría del sistema ventricular	Se definirá según lo reportado en la historia clínica y/o informe radiológico y concomitante.	Nominal	Existe No existe
Colapso ventricular	Oclusión del sistema ventricular	Se definirá según lo reportado en la historia clínica y/o informe radiológico y concomitante.	Nominal	Existe No existe
Fractura de cráneo	Solución de continuidad en la cavidad craneal	Se definirá según lo reportado en la historia clínica y/o informe radiológico y concomitante.	Nominal	Existe No existe
Neumoencéfalo	Aire en el espacio subaracnoideo o sistema ventricular	Se definirá según lo reportado en la historia clínica y/o informe radiológico y concomitante.	Nominal	Existe No existe
Higroma	Entrada de LCR a través de una especie de válvulas en la membrana aracnoidea hasta el espacio subdural.	Se definirá según lo reportado en la historia clínica y/o informe radiológico y concomitante.	Nominal	Existe No existe

<b>ASPECTOS DEL MANEJO</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>
Preoperatorio	Manejo farmacológico que se prescribe al sujeto de estudio antes del acto quirúrgico.	Tipo de manejo farmacológico que recibió el paciente según lo reportado en la historia clínica.	Cualitativo	Analgésicos, Diuréticos, Anticonvulsivantes, Antibióticos, Antihipertensivos, Corticoides, Protector gástrico, Insulina, Antiheméticos, Antipiréticos, Otros
Tiempo entre el Ingreso y el acto quirúrgico	Tiempo desde el ingreso hospitalario hasta el momento del acto operatorio del sujeto de estudio.	Es el tiempo que transcurre desde que el paciente ingresa al hospital hasta el momento que se inicia el acto quirúrgico. Se obtendrá en horas, días o semanas, de la historia clínica.	Cuantitativo	< 12 horas  12– 24 horas  >1 – 3 días  >3 días y < 7 días  >1 semana
Tratamiento quirúrgico	Técnica, métodos y procedimientos llevados a cabo en el sujeto de estudio al realizar el acto quirúrgico	Tipo de manejo quirúrgico que recibió el paciente durante el acto operatorio. Se obtendrá del reporte quirúrgico de S.O.	Cualitativo y Cuantitativo	Técnica  Tipo de anestesia  Volumen drenado: Hasta 100 cc. >100 – 200 cc. >200 cc.
Tiempo quirúrgico	Tiempo que dura el acto quirúrgico en sí.	Tiempo que transcurre desde la incisión hasta la colocación del tegaderm en la zona de la herida operatoria.	Cuantitativo	15 – 30 min >30 - 45 min >45 - 60 min >60 min.
<b>ASPECTOS DE LA EVOLUCIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>
Pronóstico	Proyección de los probables resultados finales del sujeto de estudio como respuesta al tratamiento recibido	Condición del paciente al final de la estancia hospitalaria. Se obtendrá del informe del alta de la historia clínica.	Nominal	Favorable Desfavorable

Condición del alta	Estado de salud del sujeto de estudio al momento del alta.	Condición de salud del paciente en el momento del alta.	Nominal	Vivo: Curado Secuelas:especifique  Fallecido
Tipo de egreso	Tipo de alta al momento del egreso.	Se definirá por lo expresado en la epicrisis.	Nominal	Alta médica Retiro voluntario Fuga.
Tiempo post cirugía	Tiempo posterior al acto quirúrgico	Tiempo transcurrido desde el acto quirúrgico hasta el egreso o deceso.	Cuantitativo	3 – 6 días 7 – 14 días >14días.
Tiempo de hospitalización	Tiempo total transcurrido desde el ingreso hasta el alta.	Este tiempo resulta de la permanencia total del paciente en el hospital.	Cuantitativo	3 – 7 días 8 – 14 días 15 - 30 días >30 días.



## CAPITULO III

## 6. METODOLOGIA

**6.1 Tipo de Investigación.-** Estudio de Observación, descriptivo, transversal y retrospectivo, de las historias clínicas de los pacientes operados por Hematoma Subdural (HSD), procedentes de todos los servicios de hospitalización del Hospital Regional Loreto, desde enero 2009 hasta julio 2014.

**DESCRIPTIVO:** Porque reporta un evento determinado, en este caso el HSD, observado en una población dada; y su variación, de acuerdo a ciertas características de la población.

**TRANSVERSAL RETROSPECTIVO:** Porque evalúa simultáneamente a los sujetos, haciendo un corte en el tiempo; y es retrospectivo porque se estudiará todos aquellos pacientes que fueron operados por HSD entre enero del 2009 hasta julio del 2014.

**6.2 Diseño de Estudio.-** No experimental de corte transversal, porque la recolección de datos se realizará a través de las historias clínicas de los pacientes operados por HSD procedentes de todos los servicios de hospitalización.

### 6.3 Población y Muestra

Población: El universo poblacional está constituido por todos los pacientes operados, procedentes de todos los servicios de hospitalización del Hospital Regional Loreto, de enero del 2009 a julio del 2014, registrados en el departamento de cirugía.

Muestreo: No probabilístico.

Muestra: Pacientes con diagnóstico de HSD, hospitalizados y operados, entre enero 2009 a julio 2014, registrados en el departamento de cirugía y procedentes de todos los servicios del Hospital Regional Loreto.

Criterios de inclusión: Pacientes con diagnóstico de Hematoma Subdural, que se hospitalizaron y operaron en el Hospital Regional Loreto desde enero del 2009 hasta julio del 2014.

#### Criterios de exclusión:

- Historia clínica incompleta, rota o deteriorada.
- Transferencia.

Tamaño de muestra: Total de pacientes registrados con historia clínica de diagnóstico de Hematoma Subdural, operados, procedentes de todos los servicios de hospitalización del Hospital Regional Loreto, desde enero del año 2009 hasta julio del 2014.

### **6.4 Técnicas e Instrumentos**

Unidad de análisis.- Las Historias Clínicas de los pacientes con diagnóstico de hematoma subdural, operados en el servicio de cirugía del Hospital Regional Loreto desde enero 2009 a julio del 2014.

Instrumento de recolección de datos: Ficha de recolección de datos.

Recolección de datos.- Se solicitará autorización a la Dirección y a la unidad de estadística del Hospital Regional Loreto, donde se dará a conocer el propósito y a la responsable de la investigación.

Ficha de recolección de datos.- Estará dividida en cinco aspectos: el primero estará acondicionado para recoger los datos epidemiológicos, el segundo estará dirigido para recolectar los datos clínicos; el tercero estará orientado a constar los datos diagnósticos, el cuarto para los aspectos del manejo médico quirúrgico; y el quinto para recoger los aspectos de la evolución.

### **6.5 Procesamiento y Análisis estadístico**

Los datos obtenidos de la ficha de recolección de datos, serán ordenados y clasificados, teniendo en cuenta el aspecto demográfico, clínico, diagnóstico, tratamiento y evolución de los pacientes con Hematoma Subdural.

El procesamiento de datos se realizará en computador Intel core duo, mediante la base de datos Excel y el programa Word de Office 2010 Microsoft para lo literal y la confección de tablas estadísticas.

## **6.6 Protección de los derechos humanos**

Este estudio tiene una naturaleza y características que no transgreden los derechos humanos de confidencialidad. No requiere autorización expresa del paciente, puesto que los datos serán extraídos de las historias clínicas, que serán revisadas e incluidas en el estudio y cuya identificación permanecerá en absoluta reserva, ya que se realizará usando sólo el número de historia clínica empleada.

# CAPITULO IV

## 7. RESULTADOS

### I. ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS

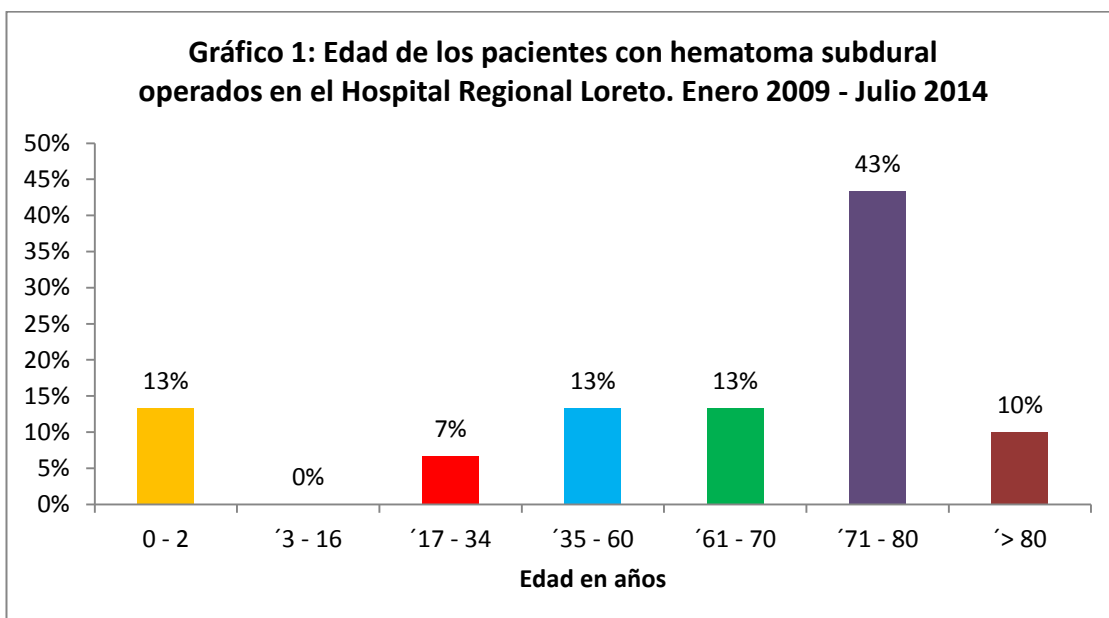
Tabla N° 1: Edad promedio de los pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

VALIDOS	30
MEDIA	57.8
DESV.TIP	27.3
MINIMO	0.25
MAXIMO	88

La muestra quedó conformada por 30 historias clínicas completas y válidas. La edad promedio fue de 57 años, con un rango que va desde los tres meses de edad (0,25) y 88 años de edad, según este estudio.

Tabla N° 2: Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según edad, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
0 - 2	4	13%	13%
3 - 16	0	0%	13%
17 - 34	2	7%	20%
35 - 60	4	13%	33%
61 - 70	4	13%	47%
71 - 80	13	43%	90%
> 80	3	10%	100%
TOTAL	30	100	

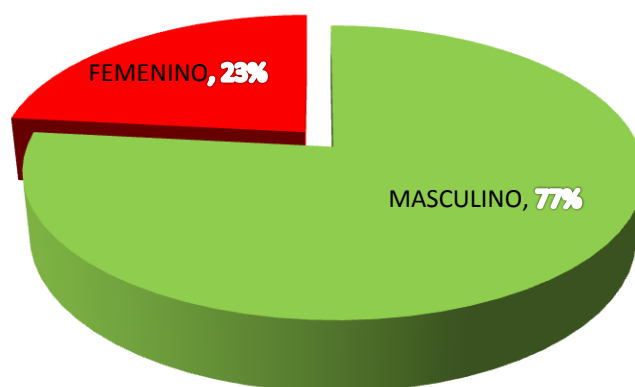


Según la Tabla N° 2 y el Gráfico 1, se aprecian dos grupos en donde el porcentaje de pacientes operados con diagnóstico de hematoma subdural, se dividen en: **a) menores de 60 años** con 33% acumulado y en **b) mayores de 60 años** con 67% acumulado.

Tabla N° 3: Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según sexo, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
MASCULINO	23	77%	77%
FEMENINO	7	23%	100%
TOTAL	30	100%	

**Gráfico 2: Sexo de los pacientes con Hematoma Subdural, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014**

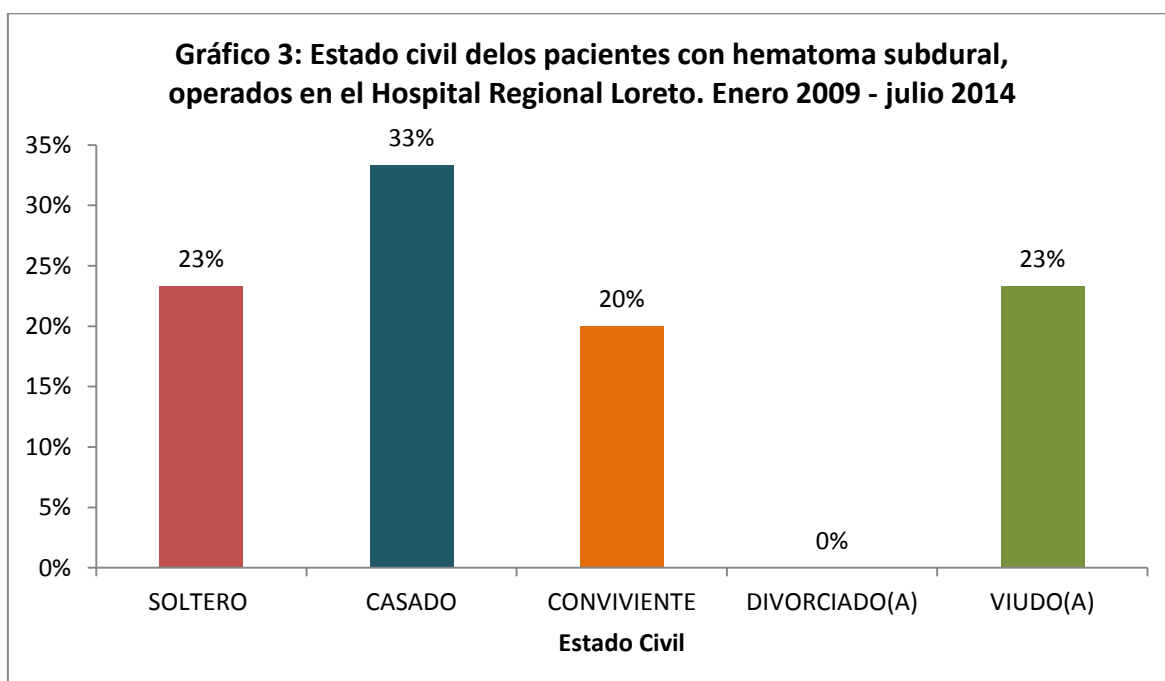


En la tabla N° 3 y el Gráfico 2, se muestran una mayor prevalencia de pacientes operados con Hematoma subdural, de sexo masculino (77%), en comparación con el femenino (23%)



**Tabla N° 4:** Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según estado civil, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

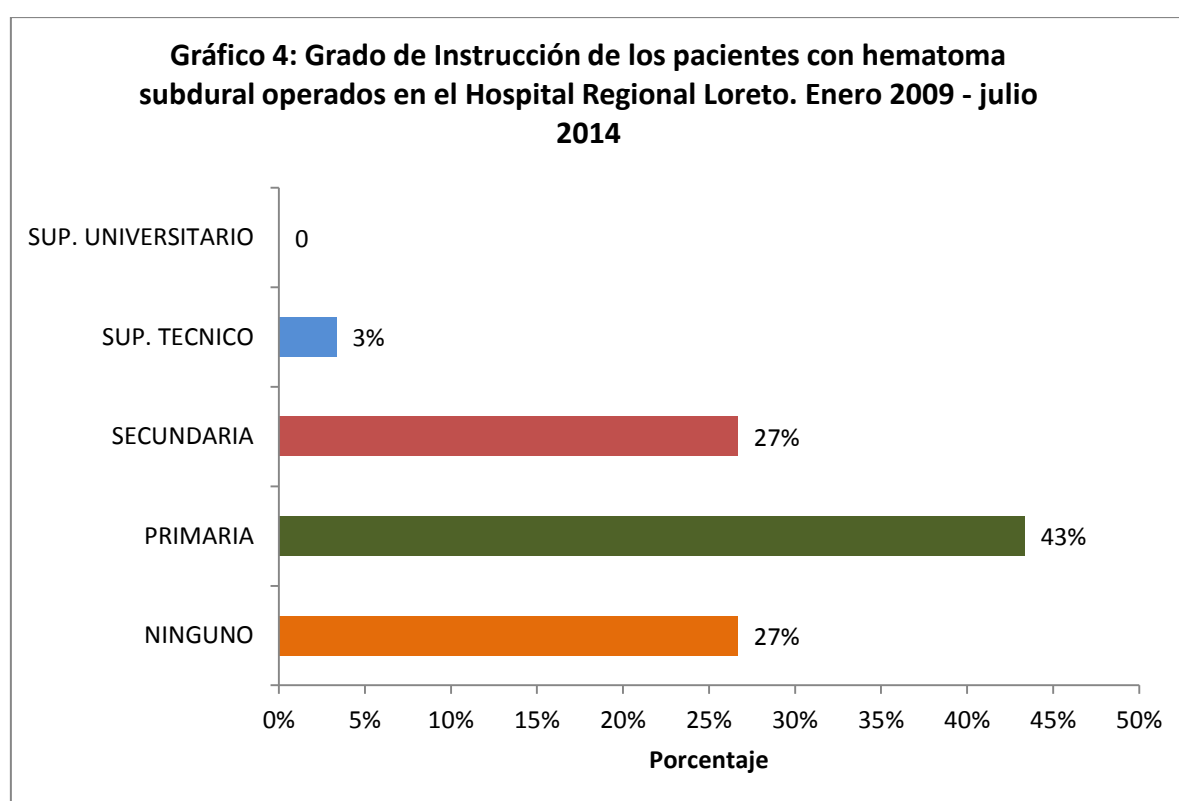
ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
SOLTERO(A)	7	23%	23%
CASADO(A)	10	33%	57%
CONVIVIENTE	6	20%	77%
DIVORCIADO(A)	0	0%	77%
VIUDO(A)	7	23%	100%
TOTAL	30	100%	



Según la Tabla N° 4 y el Gráfico 3, apreciamos que la mayoría de los casos corresponde a pacientes que tienen pareja (casado y conviviente) con un 53%, mientras que el 47% aproximadamente corresponden a los grupos de soltero(a) con 23% y viudo(a) con 23%.

**Tabla N° 5:** Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según el grado de instrucción, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
NINGUNO	8	27%	27%
PRIMARIA	13	43%	70%
SECUNDARIA	8	27%	97%
SUP. TECNICO	1	3%	100%
SUP. UNIVERSITARIO	0	0	100%
TOTAL	30	100%	

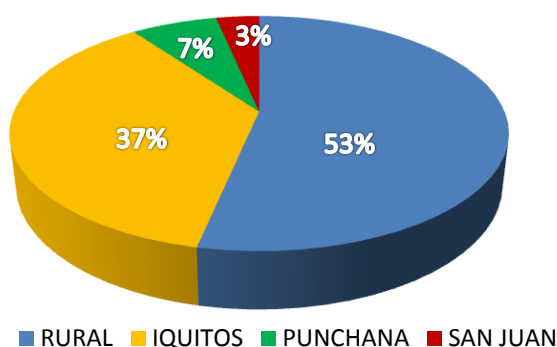


Según la Tabla N° 5 y el Gráfico 4, observamos que el 43% de pacientes operados sólo tienen nivel primario de educación, luego el porcentaje va disminuyendo hasta el 27% de pacientes que no cuentan con ningún grado de instrucción y sólo un 3% han realizados estudios técnicos.

**Tabla N° 6:** Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según su procedencia, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014.

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
RURAL	16	53%	53%
IQUITOS	11	37%	90%
PUNCHANA	2	7%	97%
SAN JUAN	1	3%	100%
TOTAL	30	100%	

**Gráfico 5: Procedencia de los pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014**

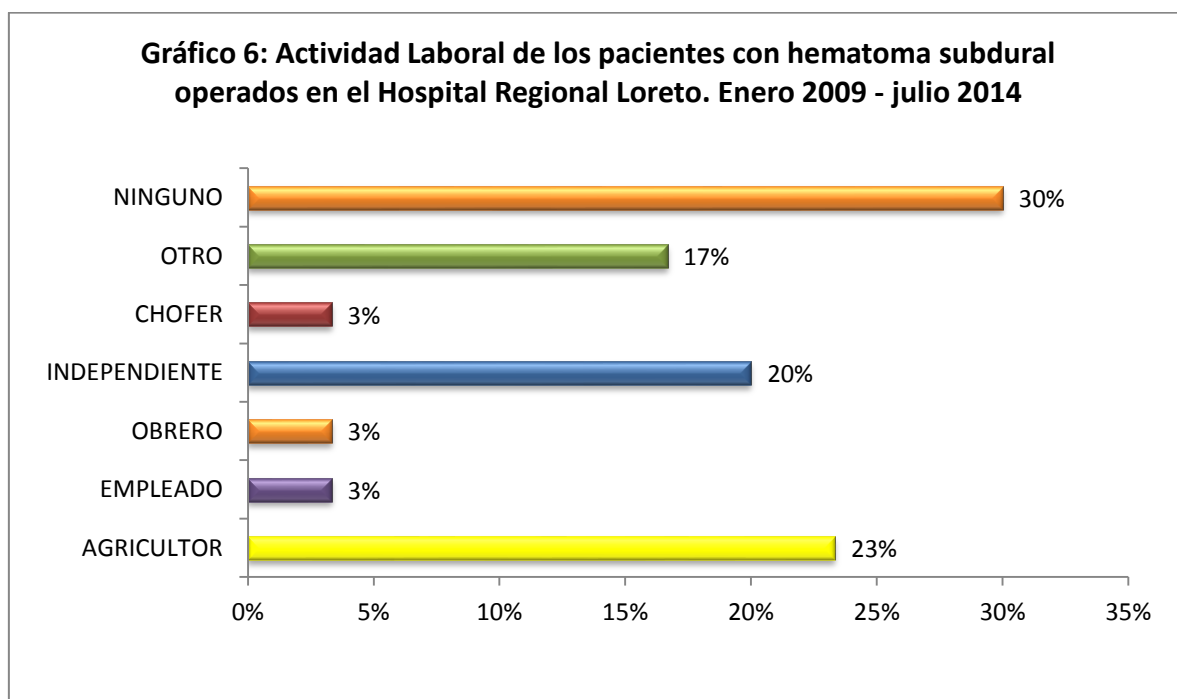


Según la Tabla N° 6 y el Gráfico 5, observamos dos casos:

- a) Existe un 53% (ligera mayoría) de pacientes con hematoma subdural operados en Hospital Regional Loreto (enero 2009 – julio 2014), procedentes de la zona rural; y 47% de pacientes que proceden de la zona urbana.
- b) De la zona urbana, la mayoría proceden de Iquitos con un 37%, de Punchana con 7% y de San Juan con un 3%.

**Tabla N° 7:** Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según actividad laboral, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

ACTIVIDAD LABORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
AGRICULTOR	7	23%	23%
EMPLEADO	1	3%	27%
OBRERO	1	3%	30%
INDEPENDIENTE	6	20%	50%
CHOFER	1	3%	53%
OTRO	5	17%	70%
NINGUNO	9	30%	100%
TOTAL	30	100%	



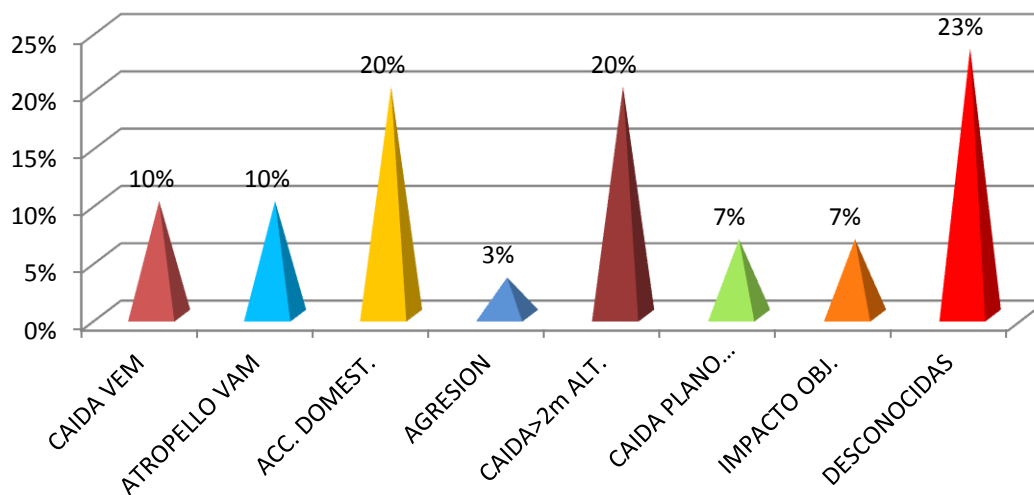
En la Tabla N° 7 y el Gráfico 6 se aprecian, que el grupo NINGUNO (constituidos por desempleados, jubilados y niños menores de 2 años) fue el más frecuente con 30%, seguido del grupo AGRICULTOR con 23%, INDEPENDIENTE (comerciantes, ambulante, mecánico, etc) con 20%, OTROS (ama de casa y estudiante) con 17% y CHOFER, OBRERO, EMPLEADO (público o privado) con 3% cada uno.

## II. ASPECTOS CLINICOS

Tabla N° 8: Causas de Hematomas Subdurales en pacientes operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

CAUSAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
CAIDA VEM	3	10%	10%
ATROPELLO VAM	3	10%	20%
ACC. DOMEST.	6	20%	40%
AGRESION	1	3%	43%
CAIDA>2m ALT.	6	20%	63%
CAIDA PLANO SUST.	2	7%	70%
IMPACTO OBJ.	2	7%	77%
DESCONOCIDAS	7	23%	100%
TOTAL	30	100%	

**Gráfico 7: Causas de hematomas subdurales en pacientes operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014**



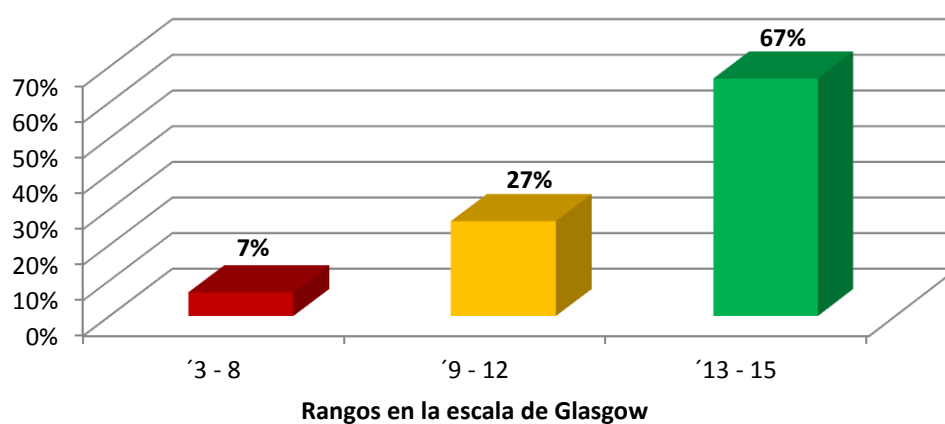
Según la Tabla N° 8 y el Gráfico 7, las causas más frecuentes de Hematomas subdurales en pacientes operados en el Hospital Regional Loreto (enero 2009-julio 2014) fueron los distintos tipos de CAIDAS que suman 37%. En segundo lugar las DESCONOCIDAS con 23% (porque no recuerdan haber tenido ningún evento traumático), seguido por accidentes domésticos con 20%, atropello por vehículo automotor con un 10%, impacto de objeto solido con un 7%; y por agresión física con un 3%.

**Tabla N° 9:** Valor del Glasgow al ingreso, agrupados según rangos, en pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

ESCALA DE GLASGOW AL INGRESO	
MEDIA	12.7
MINIMO	8
MAXIMO	15

GLASGOW	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
3 - 8	2	7%	7%
9 - 12	8	27%	33%
13 - 15	20	67%	100%
TOTAL	30	100%	

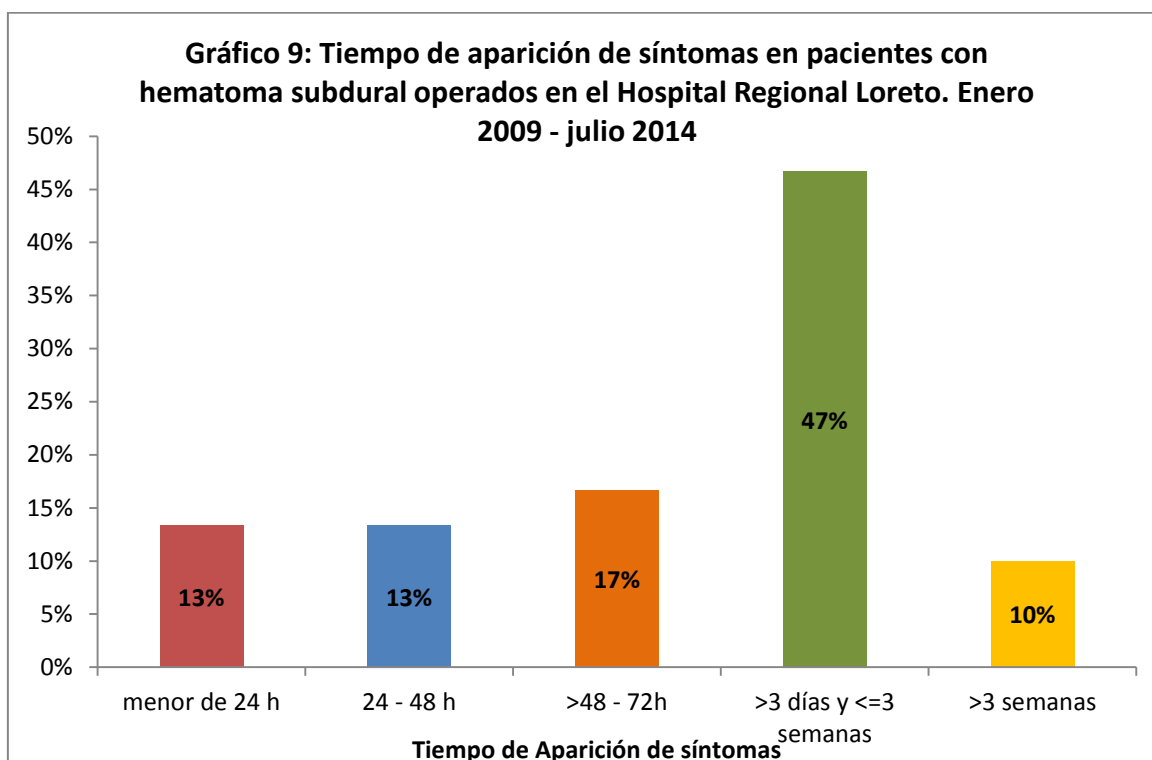
**Gráfico 8:** Valor de Glasgow al ingreso, en pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014



De acuerdo a las Tablas N° 9 y el Gráfico 8, observamos que la puntuación media obtenida fue 12,7 en la escala. El 67% de los pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto (enero 2009 – julio 2014), presentaron un rango de Glasgow al ingreso de 13 – 15, mientras que el 27% presentaron un Glasgow al ingreso entre 9 – 12; y 7% menor de 9.

**Tabla N° 10:** Tiempo de aparición de síntomas en pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

TIEMPO APARICION DE SINTOMAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
menor de 24 h	4	13%	13%
24 - 48 h	4	13%	27%
>48 - 72h	5	17%	43%
>3 días y <=3 semanas	14	47%	90%
>3 semanas	3	10%	100%
TOTAL	30	100%	



En la Tabla N° 10 y el Gráfico 9 se aprecia que el momento de aparición de síntomas, más frecuente, en los pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto (enero 2009 – julio 2014) fue DESPUES DE 3 DIAS HASTA 3 SEMANAS, con 47%, seguido de un 43% de pacientes cuyos síntomas aparecieron ANTES DE LAS 72 HORAS; y finalmente de un 10% de pacientes cuyos síntomas aparecieron DESPUES DE 3 SEMANAS.

Tabla N° 11: Distribución de los Síntomas neurológicos en pacientes con Hematoma Subdural, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

SINTOMAS NEUROLOGICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE DE CASOS
Cefalea	17	57%
Náuseas/vómitos	9	30%
Trastorno de memoria	3	10%
Mareos	2	7%
Convulsiones	6	20%

Tabla N° 12: Distribución de los Signos neurológicos en pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

SIGNOS NEUROLOGICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE DE CASOS
Trastorno de conciencia	14	47%
Trastorno motor	19	63%
Trastorno de lenguaje	10	33%
Trastorno de esfínteres	6	20%
Otros	3	10%

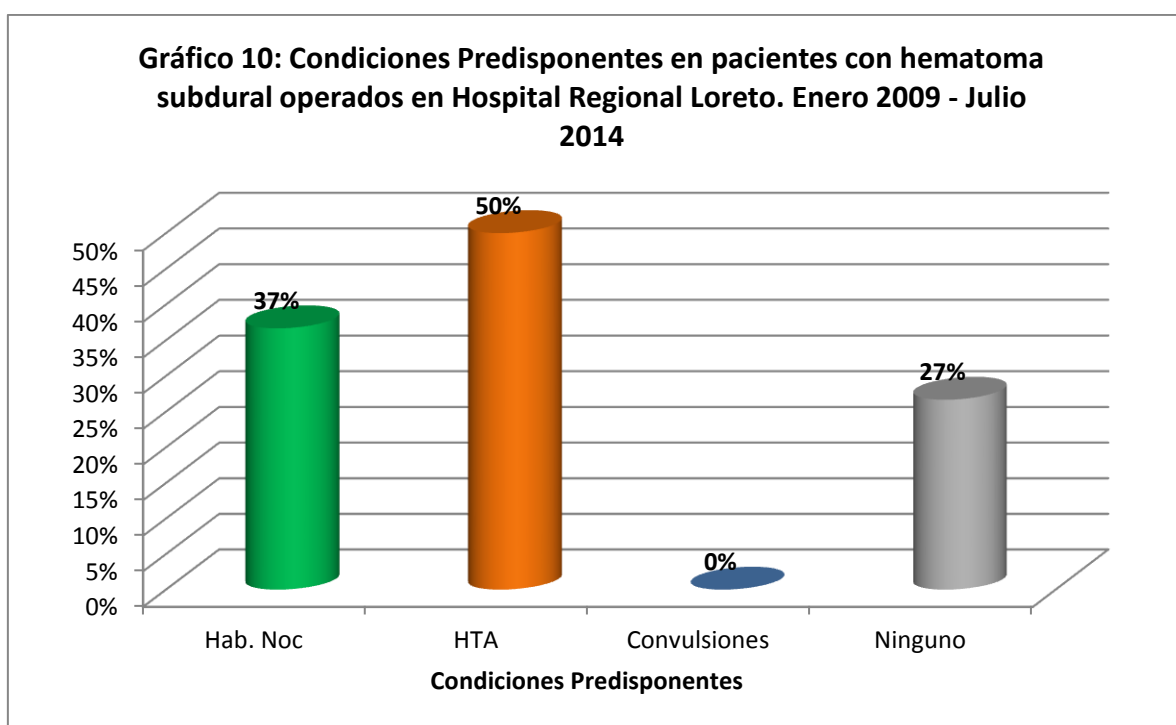
En la Tabla N° 11 observamos que los **síntomas** reportados con mayor frecuencia fueron: CEFALEA (57%), NAUSEAS Y VOMITOS (30%) y CONVULSIONES (20%). Los de menor frecuencia fueron: Trastornos de la memoria (10%) y mareos (7%).

En la Tabla N° 12 apreciamos que los **signos** reportados con mayor frecuencia fueron: TRASTORNO MOTOR con 63% (hemiparesia, hemiplejia), TRASTORNO DE LA CONCIENCIA con 47% (confusión, somnolencia, estupor) y TRASTORNOS DEL LENGUAJE con 33% (disartria, disfasia); mientras que los signos menos frecuentes fueron: trastornos de esfínteres con 20% y otros (anisocoria, otorragia y alza térmica) con 10%.



Tabla N° 13: Distribución de pacientes con Hematoma Subdural, según condiciones predisponentes, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

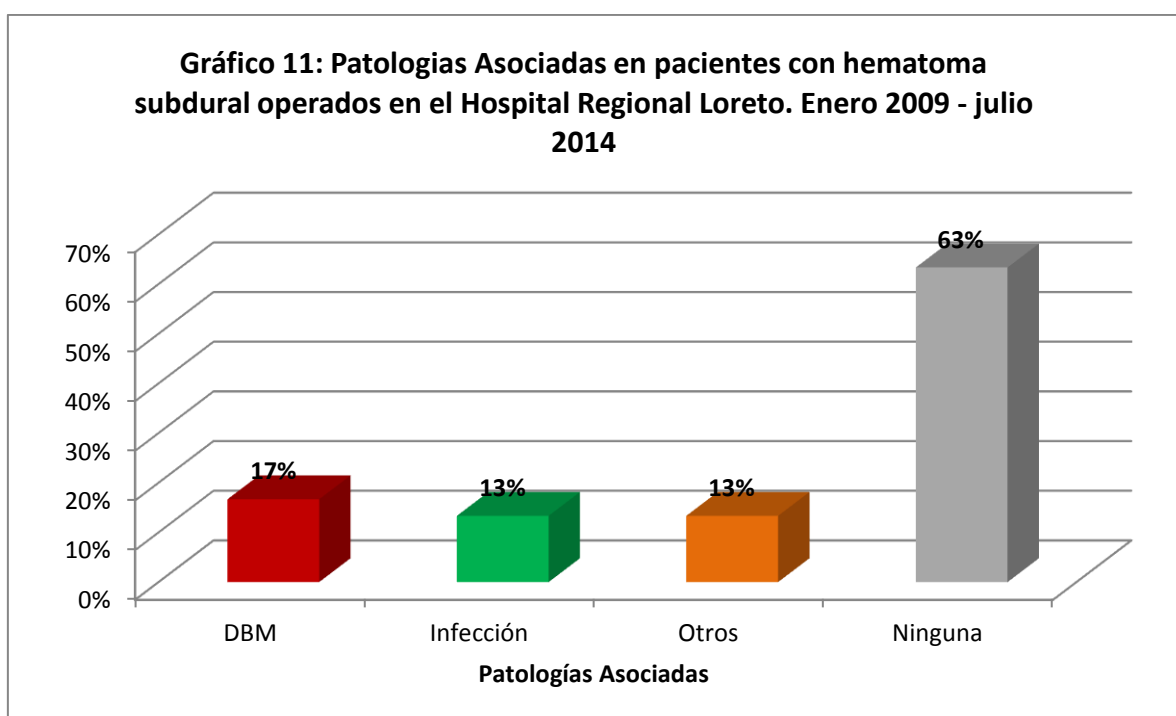
CONDICIONES PREDISONENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE DE CASOS
Hábitos nocivos	11	37%
Hipertensión arterial	15	50%
Convulsiones	0	0%
Ninguna	8	27%



En la Tabla N° 13 y el Gráfico 11 observamos que el 50% de pacientes presentaron HIPERTENSION ARTERIAL como factor predisponente, seguido de HABITOS NOCIVOS (alcoholismo, tabaquismo) con 37% y un 27% de pacientes con hematoma subdural operados que no presentaron ninguna condición predisponente aparente.

**Tabla N° 14:** Distribución de pacientes con Hematoma Subdural, según patologías asociadas, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

PATOLOGIAS ASOCIADAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE DE CASOS
Diabetes mellitus	5	17%
Infección	4	13%
Otros	4	13%
Ninguna	19	63%



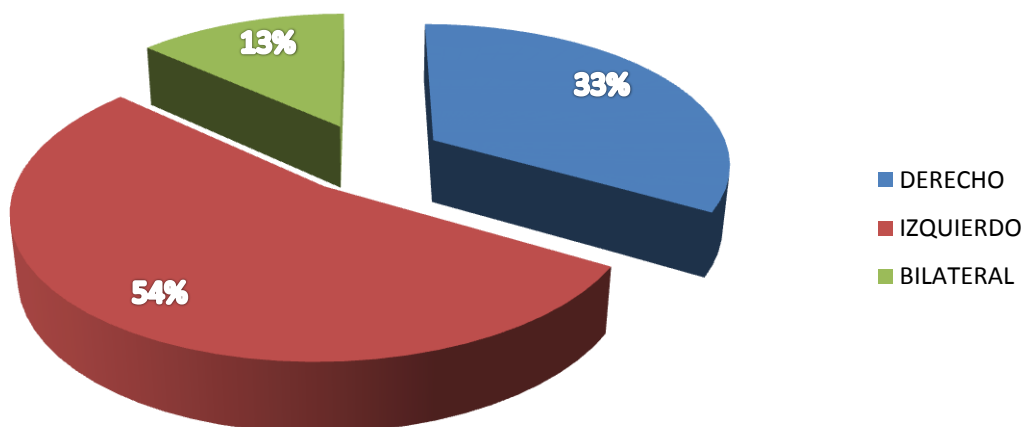
En la Tabla N° 14 y el Gráfico 12 apreciamos que un 63% de pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto (enero 2009 – julio 2014) muestran NINGUNA patología asociada; y que sólo un 17% presentaron DIABETES MELLITUS, un 13 % presentaron INFECCIONES asociadas y también 13% OTRAS patologías asociadas como: TEC grave, fractura de cadera, artritis reumatoide y bradicardia.

### III. ASPECTOS DIAGNOSTICOS

Tabla N° 15: Distribución de los pacientes, según la localización del Hematoma Subdural, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

LOCALIZACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
DERECHO	10	33%	33%
IZQUIERDO	16	53%	87%
BILATERAL	4	13%	100%
TOTAL	30	100%	

**Gráfico 12: Localización del hematoma subdural en pacientes operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014**

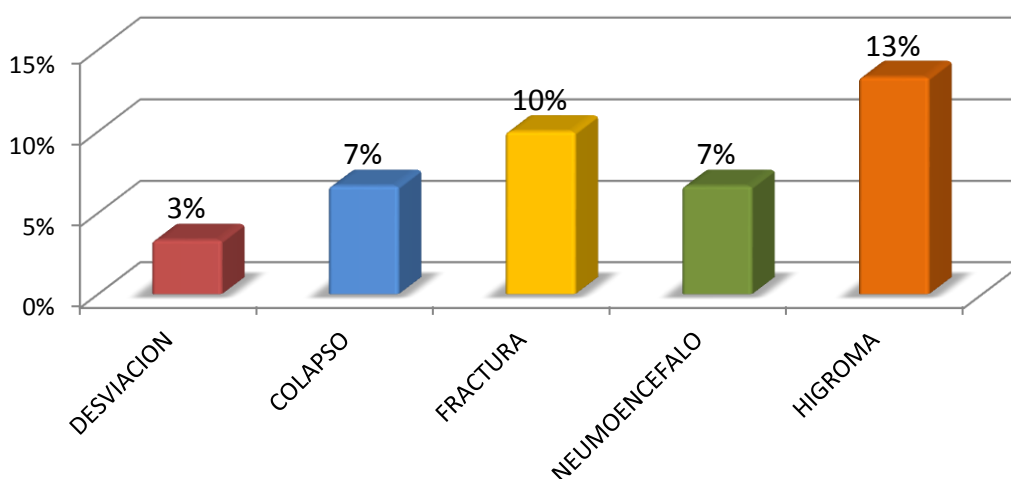


En la Tabla N° 15 y el Gráfico 13 apreciamos que el 54% de pacientes operados en el Hospital Regional Loreto (enero 2009 – julio 2014) presentaron localización del hematoma subdural en el hemisferio IZQUIERDO, el 33% en el hemisferio DERECHO y un 13% en AMBOS hemisferios.

**Tabla N° 16:** Distribución de los pacientes con hematoma subdural, según Hallazgos Concomitantes, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

HALLAZGOS CONCOMITANTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE DE CASOS
DESVIACION LINEA M.	1	3%
COLAPSO VENTRICULAR	2	7%
FRACTURA	3	10%
NEUMOENCEFALO	2	7%
HIGROMA	4	13%

**Gráfico 13:** Hallazgos concomitantes en pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 - julio 2014



Según la Tabla N° 16 y el Gráfico 14 se observa que el 13% de pacientes con hematoma subdural, operados en el Hospital Regional Loreto (enero 2009 – julio 2014), presentaron HIGROMA, el 10% FRACTURA DE CRANEO, el 7% evidenciaron COLAPSO VENTRICULAR, el 7% NEUMOENCEFALO y el 3% DESVIACION de la línea media.

#### IV. ASPECTOS DEL MANEJO

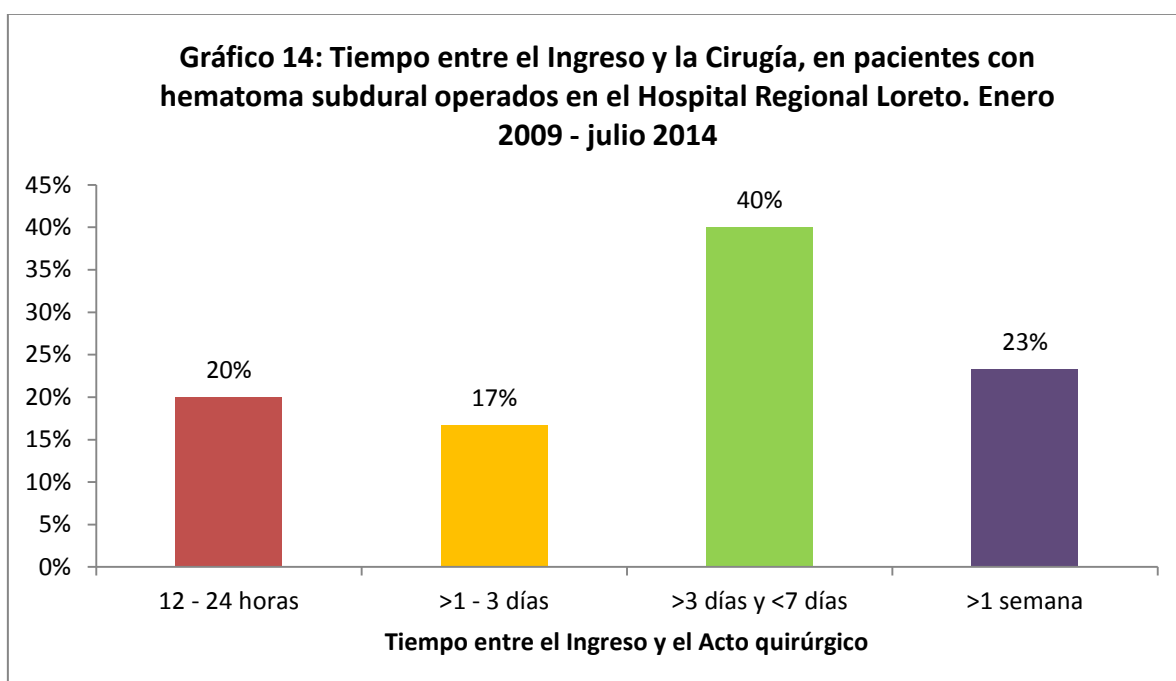
Tabla N° 17: Manejo farmacológico de los pacientes con Hematoma Subdural, operados En el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

PREOPERATORIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE DE CASOS
DIURETICOS	28	93%
ANALGESICOS	10	33%
ANTIEMETICOS	10	33%
ANTIBIOTICOS	15	50%
PROTECTOR GASTRICO	27	90%
ANTIHIPERTENSIVOS	11	37%
ANTICONVULSIVANTES	12	40%
INSULINA	2	7%
OTROS	3	10%

En la presente tabla se muestra que casi la totalidad de pacientes recibieron DIURETICOS (93%) osmóticos como Manitol, seguido del 90% de pacientes a los que se le administró PROTECTORES GASTRICOS y al 50% ANTIBIOTICOS. Los demás fármacos se administraron de acuerdo a los requerimientos o patologías asociadas a cada caso en particular.

**Tabla N° 18:** Descripción del Tiempo transcurrido entre el Ingreso al hospital y la Cirugía en los pacientes con Hematoma Subdural, operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

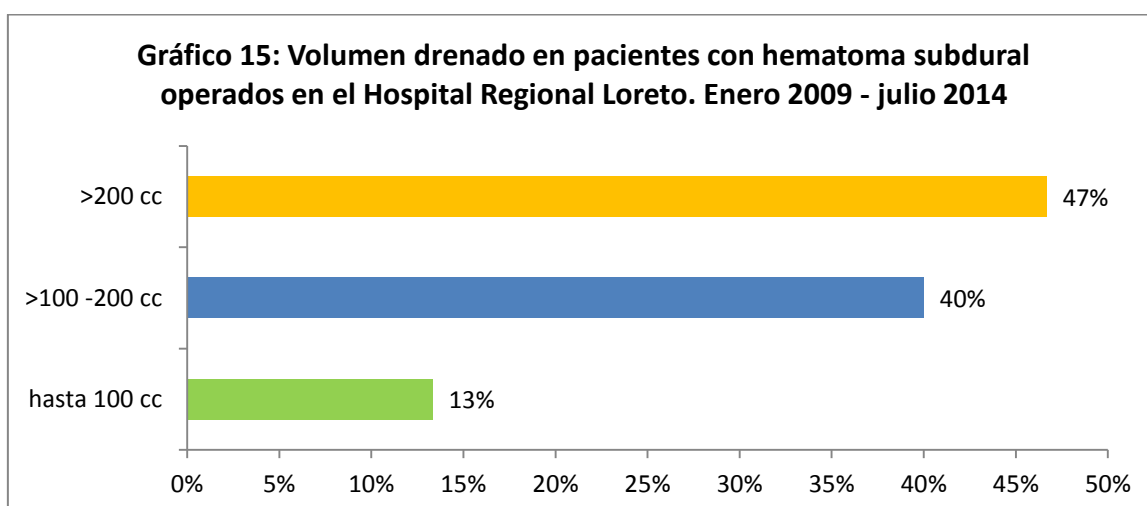
TIEMPO entre Ingreso y Cirugía	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
12 - 24 horas	6	20%	20%
>1 - 3 días	5	17%	37%
>3 días y <7 días	12	40%	77%
≥1 semana	7	23%	100%
TOTAL	30	100%	



Tanto la Tabla N° 18 y el Gráfico 15 muestran el tiempo en días que transcurrieron entre el ingreso y el acto quirúrgico, resultando que en un 40% de pacientes fue entre 4 y 6 días; sin embargo se observa que en menos de 3 días el 37% de pacientes fueron sometidos a la cirugía, y solo en 23% de ellos se tomó 1 semana o más días.

**Tabla N° 19:** Tratamiento Quirúrgico de los pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

TRATAMIENTO QUIRURGICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
<b>TECNICA OPERATORIA</b>			
Craneotomía mínima	30	100%	100%
<b>TIPO ANESTESIA</b>			
General Inhalatoria	30	100%	100%
<b>VOLUMEN DRENADO</b>			
hasta 100 cc	4	13%	13%
>100 -200 cc	12	40%	53%
>200 cc	14	47%	100%
TOTAL	30	100%	

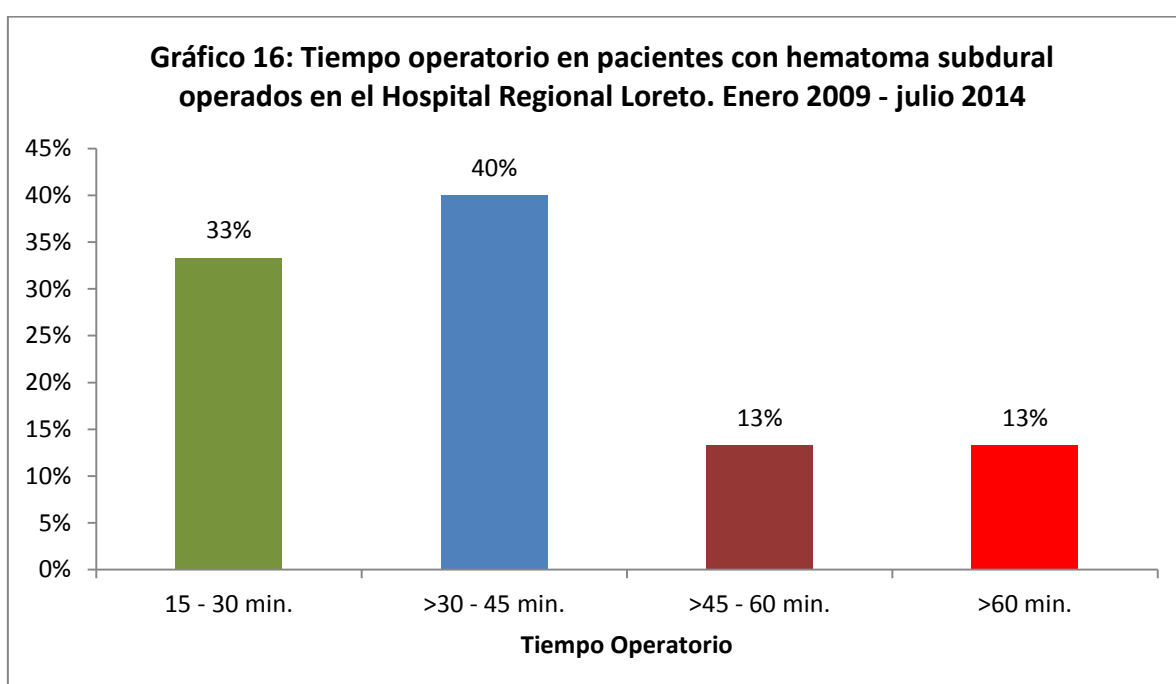


La Tabla N° 19 indica que el 100% de pacientes fueron operados con la técnica operatoria de craneotomía mínima, también el 100% de pacientes fueron operados con anestesia general inhalatoria.

Tanto la Tabla N° 19 y el Gráfico 16 muestran que el 47% de pacientes con hematoma subdural y que fueron operados en el hospital Regional Loreto (enero 2009 – julio 2014), se les drenó MAS DE 200 cc de volumen, seguido de un 40% de pacientes a los que se les drenó MAS DE 100 hasta 200 CC inclusive, mientras que en un pequeño 13% sólo se drenó 100 cc o menos.

**Tabla N° 20:** Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural, según el tiempo operatorio que se empleó en la cirugía, en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

TIEMPO OPERATORIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
15 - 30 min.	10	33%	33%
>30 - 45 min.	12	40%	73%
>45 - 60 min.	4	13%	87%
>60 min.	4	13%	100%
TOTAL	30	100%	



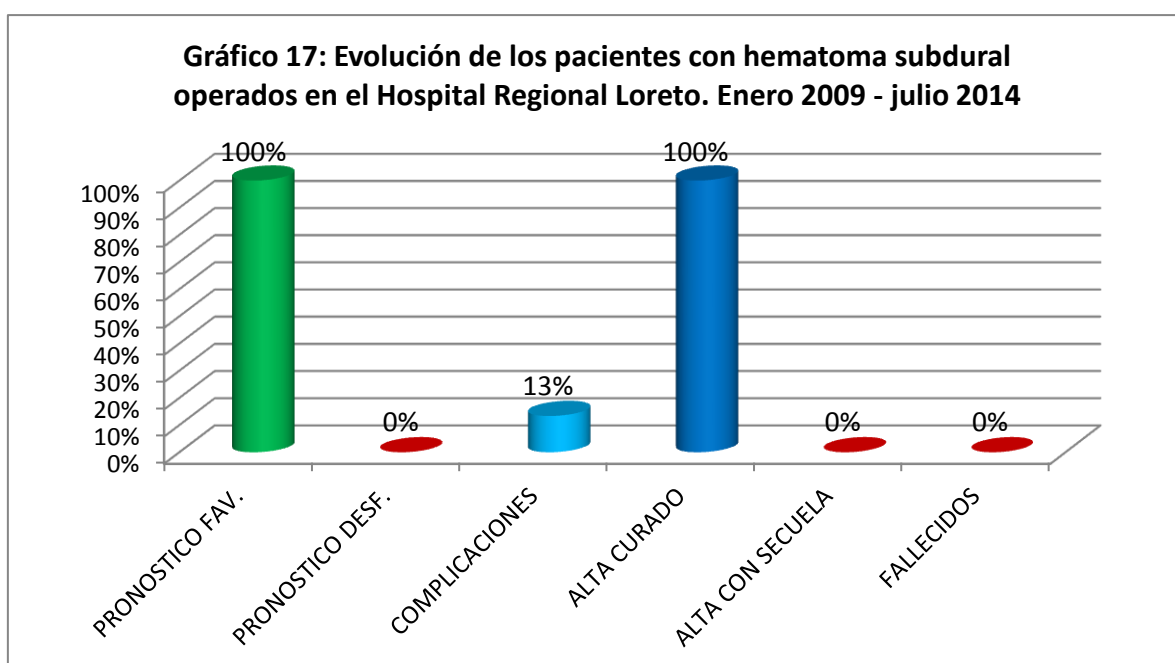
En la Tabla N° 20 y el Gráfico 17 se muestra que el tiempo operatorio empleado en la cirugía fue MENOR A 1 HORA en el 87% de pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto (enero 2009 – julio 2014), mientras que en un 13% de ellos se empleó un poco MAS DE 60 MINUTOS.



## V. ASPECTOS DE LA EVOLUCION

Tabla N° 21: Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto, según los aspectos evolutivos. Enero 2009 – julio 2014.

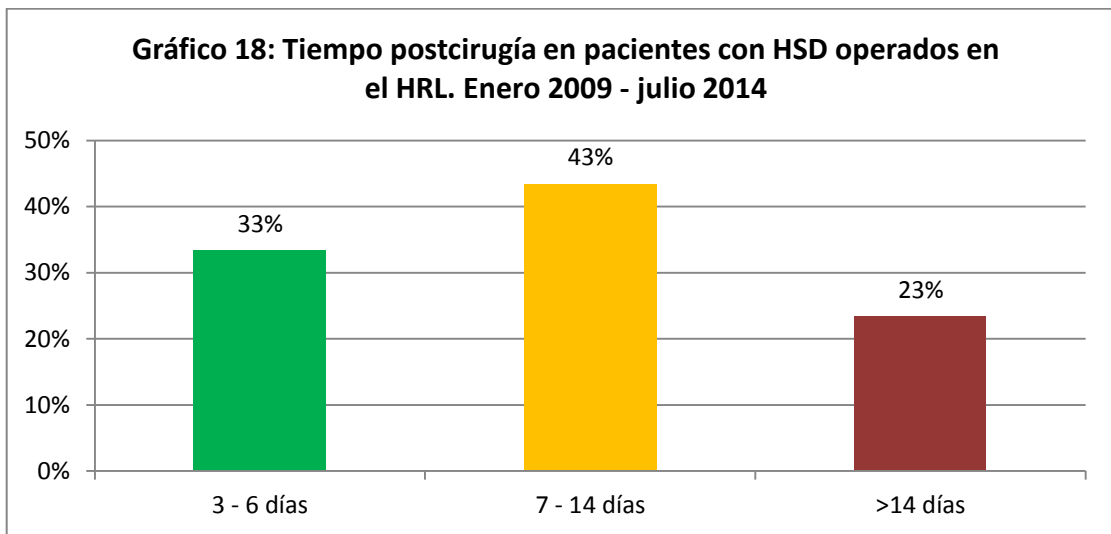
EVOLUCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE POR CASOS
PRONOSTICO FAVORABLE	30	100%
PRONOSTICO DESFAVORABLE	0	0%
COMPLICACIONES	4	13%
ALTA CURADO	30	100%
ALTA CON SECUELA	0	0%
FALLECIDOS	0	0%



En la Tabla N° 21 y el Gráfico 18 se muestra que el 100% de pacientes tuvieron PRONOSTICO FAVORABLE, sin embargo el 13% presentaron COMPLICACIONES, las que se resolvieron, ya que el 100% fueron dados de ALTA CURADOS.

**Tabla N° 22:** Distribución de los pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto, según el tiempo postcirugía. Enero 2009 – julio 2014.

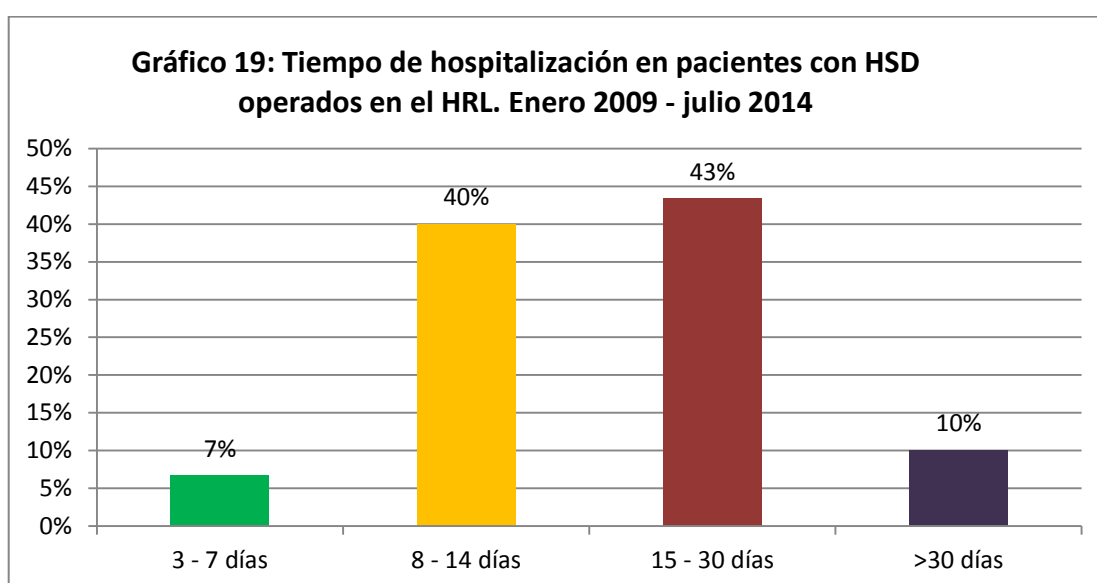
TIEMPO postcirugía	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
3 - 6 días	10	33%	33%
7 - 14 días	13	43%	77%
>14 días	7	23%	100%
TOTAL	30	100%	



En la Tabla N° 22 y el Gráfico 19 se observa que el 77% de pacientes con Hematoma Subdural permanecieron en el Hospital Regional Loreto HASTA 14 DIAS después de ser operados, mientras que un 23% permanecieron MAS DE 2 SEMANAS en el hospital después de la cirugía.

**Tabla N° 23:** Tiempo de hospitalización empleado por los pacientes con Hematoma Subdural operados en el Hospital Regional Loreto. Enero 2009 – julio 2014.

TIEMPO HOSPITALIZACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
3 - 7 días	2	7%	7%
8 - 14 días	12	40%	47%
15 - 30 días	13	43%	90%
>30 días	3	10%	100%
TOTAL	30	100%	



En la Tabla N° 23 y el Gráfico 20 se observan porcentajes similares en el tiempo de hospitalización de los pacientes con Hematoma Subdural, operados en el Hospital Regional Loreto; en el que el 47% permanecieron HASTA 14 DIAS en el nosocomio, el 43% MAS DE 14 DIAS hasta 30 DIAS; mientras que sólo 10% permanecieron MAS DE 30 DIAS (tres casos).

## 8. DISCUSIONES

En este estudio, la prevalencia de hematoma subdural se presenta en una serie de 30 historias clínicas de pacientes tratados quirúrgicamente en el Hospital Regional Loreto (Maynas, Loreto, Perú), en un período transcurrido desde enero 2009 hasta julio 2014. Excluimos a pacientes con hematoma subdural egresados sin ser intervenidos.

El Hematoma Subdural constituye una de las patologías más frecuentes en los servicios de neurocirugía<sup>13</sup>, que con un tratamiento quirúrgico relativamente sencillo, tiene un pronóstico favorable, sin embargo, en algunos casos, no se puede aclarar la fisiopatología y etiologías exactas e incluso no hay un consenso en la actitud y técnicas quirúrgicas al respecto<sup>1</sup>.

Los primeros aspectos sociodemográficos estudiados en los 30 casos son la edad y el sexo de los pacientes, observando que el 67% de ellos son mayores de 60 años y que el 77% son varones; lo cual es muy semejante al estudio realizado por **Pardo y colaboradores (2009)**<sup>7</sup>, de 100 casos en el servicio de neurocirugía del Hospital provincial de Camagüey, en donde el mayor número de pacientes representó el grupo etáreo de más de 60 años, con un 72%<sup>7</sup>. En el estudio de **Céspedes (2004)**<sup>1</sup>, sobre 112 pacientes, reportó un 69,6% de casos entre los 75 y 79 años. En ambos estudios se observa la predominancia del sexo masculino (73% y 70,5% respectivamente), lo cual se confirma en nuestro estudio con 77% de pacientes varones intervenidos.

Con respecto a los demás aspectos sociodemográficos como: estado civil, grado de instrucción, actividad laboral y procedencia se encontró lo siguiente: el 53% de pacientes tienen pareja (son casados o conviven), mientras que el 47% de pacientes son solteros o viudos. Según **Rojas (2011)**<sup>4</sup>, sobre 81 casos, observó que el 49% de pacientes tienen pareja; y **Polanco (2014)**<sup>15</sup>, en 55 casos, halló que 50,9% de pacientes son casados o conviven. Ambos resultados son semejantes al hallado en nuestro estudio. En cuanto al Grado de Instrucción: el 43% de pacientes sólo tienen nivel primario de educación, resultado muy semejante al hallado por Rojas y Polanco con 49% y 47%, respectivamente. Es notorio resaltar una alta frecuencia de pacientes sin ningún grado de instrucción (27%), compatible con cifras similares halladas en

los estudios de Rojas y Polanco (19,7% y 21,7%). La Actividad Laboral con mayor frecuencia la ocupó el grupo de Ninguno (desempleados, jubilados y niños menores de 2 años) con 30%, seguido del Agricultor (23%) e Independiente (20%). Polanco reportó que el 18% son jubilados y otro tanto igual (18%) son agricultores; mientras que Rojas coincide con nuestro estudio, observando que el 21% no desarrolla ninguna actividad laboral y que el 23,5% son agricultores. Finalmente nuestro estudio reporta que existió una mayor frecuencia de pacientes procedentes de la zona rural (53%), en cambio Rojas y Polanco encontraron que el mayor volumen de casos procedieron de la zona urbana (40% y 23%, respectivamente).

En nuestro estudio, el 77% de pacientes presentaron antecedentes de trauma previo, ya sea por caída (37%), accidentes domésticos (20%), atropello por vehículo automotor (10%) y otros; sin embargo se observó un 23% de causas desconocidas o ausencia de trauma aparente. Esto es muy semejante a lo reportado por **Pardo y colaboradores (2009)**<sup>7</sup>, quienes observaron que la incidencia de traumatismos previos está en el 86,7% de sus casos estudiados; **Sikahall et al (2008)**<sup>9</sup>, observó que el 92% de sus casos presentaron antecedentes de trauma; finalmente **Jaramillo (2009)**<sup>16</sup>, en un estudio realizado a 36 pacientes, 31 de ellos (81%) tuvieron historia de trauma previo.

El 67% de casos estudiados reportaron una puntuación en la escala de Glasgow igual o mayor a 13 revelando un buen nivel de conciencia al momento del ingreso. En la literatura revisada el compromiso de la conciencia no es un hecho frecuente como lo reportó **Tagle y colaboradores (2003)**<sup>17</sup>, ya que sólo en un 14% fue menor a 13 puntos en la escala de Glasgow.

El tiempo de aparición de los síntomas se dividió en tres grupos, donde el 43% de los resultados fueron antes de los 3 días, en el 47% después de los 3 días hasta las 3 semanas; y sólo en el 10%, los síntomas iniciaron después de las 3 semanas. Todo esto invita a pensar que estaríamos ante la presencia de hematomas subdurales agudos, subagudos y crónicos respectivamente; sin embargo no puede concluirse ya que no se contó con todos los estudios tomográficos de los pacientes. **Gelabert et al (2001)**<sup>14</sup>, reportó que la duración media de la sintomatología antes del diagnóstico de hematoma fue de 6,4 días

(en un intervalo de 1 – 40 días) y él mismo en otro estudio observa un periodo de 33,4 días<sup>13</sup>; mientras que **Soto (2010)**<sup>18</sup> observó que el tiempo promedio de aparición de síntomas fueron 6 semanas.

En la evaluación de los síntomas observados en nuestros pacientes, los más frecuentes fueron: cefalea (57%), seguido de náuseas y vómitos (30%). Esto se asemeja con los resultados observados por **Céspedes (2004)**<sup>1</sup> en el que el 80% de pacientes presentaron cefalea y 75% náuseas y vómitos como síntomas principales; así también lo reportan **Rojas (2010)**<sup>4</sup> y **Polanco (2014)**<sup>15</sup>. En cuanto a los signos más frecuentes que presentaron los pacientes fueron: trastorno motor con 63% (representados por hemiparesia y hemiplejía), seguido de trastornos de la conciencia con 47% (expresados principalmente por confusión y somnolencia) y del lenguaje con 33% (disartria y disfasia). Resultados semejantes se reportaron en los mismos estudios, en los que el trastorno de la conciencia oscilan entre 42% y 82%, mientras que el déficit motor entre 29% y 81%<sup>1,4,15</sup>.

Las condiciones predisponentes más observadas fueron Hipertensión arterial sistémica que se halló en el 50% de pacientes, resultados semejantes observó **Tagle et al**<sup>17</sup> con un 35%. Por otro lado el hematoma subdural se ve favorecido también por la ingesta excesiva de alcohol por lo que **Pardo et al**<sup>7</sup> refiere un 23,5% de pacientes con esta condición, al igual que **Tagle et al** informa esta condición en el 21% de su casuística, en nuestro estudio estuvo presente en el 37% de los casos.

En cuanto a la presencia de las patologías asociadas en nuestro estudio sólo observamos Diabetes mellitus en un 17%, resultado semejante a lo encontrado por **Pardo et al**<sup>7</sup>(10%) y **Tagle et al**<sup>17</sup>(12%). Sabemos que conforme aumenta la edad se evidencian enfermedades asociadas como la Hipertensión arterial sistémica, la Diabetes mellitus y Cardiopatías coronarias como lo reportan estudios realizados en Cuba **OPS (1985)** y EUA<sup>7</sup>.

En cuanto a la localización del hematoma subdural, el 54% se ubicaron en el hemisferio izquierdo. Según la literatura revisada hay resultados semejantes como lo reportado por **Pardo et al**<sup>7</sup> y también opuestos, como los reportados

por **Soto**<sup>17</sup> y **Gelabert et al**<sup>13</sup>, quienes refieren mayor frecuencia en el hemisferio derecho; y **Sikahall et al**<sup>9</sup> observa mayor frecuencia bilateral.

El estudio ideal para diagnosticar el hematoma subdural es la Tomografía Axial Computarizada de cráneo, con una sensibilidad de 90%<sup>12</sup>. Todos los casos estudiados fueron confirmados con TAC; sin embargo sólo 13 historias clínicas conservaban esta confirmación tomográfica y además otros hallazgos concomitantes como: colapso ventricular en 7% y desplazamiento de la línea media en un 3%, producidos por el efecto de masa, edema cerebral y colección hemática, los que ejercieron herniación o no en el parénquima cerebral y el consiguiente desplazamiento de la línea media. También se reportan fractura de la bóveda craneal en el 10%, neumoencéfalo en el 7% e higroma en el 13% de los casos. Tanto **Rojas y Polanco** reportan estos hallazgos con resultados similares y también distintos<sup>4,15</sup>.

Antes de la cirugía todos los pacientes recibieron manejo farmacológico para disminuir la presión intracraneana con diuréticos osmóticos (93%) y antibioticoterapia profiláctica (50%) primordialmente.

El consenso actual es que el hematoma subdural debe ser evacuado quirúrgicamente en cuanto genere repercusiones clínicas, desplazamiento de la línea media mayor a 10 mm o el hematoma tenga un espesor mayor a 10 mm<sup>12,18</sup>. La elección de la técnica quirúrgica sigue siendo una controversia, pero los criterios prevalentes son la menor invasión y la descompresión lenta. En nuestro estudio los 30 casos fueron sometidos a craneotomía mínima, dada su facilidad, altas tasas de éxito y baja morbimortalidad. La guía de práctica clínica del hematoma subdural de México (2009), se basa en las evidencias al recomendar la craneostomía convencional y la craneotomía, como los procedimientos más efectivos para la evacuación del hematoma<sup>12</sup>; por otro lado, **Sikahall et al**<sup>9</sup> (2008) y muchos autores valoraron la craneotomía como la técnica quirúrgica que ofrece la menor tasa de recurrencia, en nuestro estudio sólo hubo un paciente que presentó recurrencia del hematoma. En cuanto a la mortalidad, en nuestro estudio no se presentó ningún fallecimiento, a diferencia de **Rojas**<sup>4</sup> y **Polanco**<sup>15</sup> quienes observaron tasas de mortalidad de 9% y 10% respectivamente. Finalmente, estudios recientes revisados por **Pardo et al**<sup>7</sup>

**(2009)** expresan que drenar menos de 200ml de volumen, incrementa la recurrencia de un 0% a un 6%; en nuestro estudio al 53% de pacientes se les drenó menos de 200 ml de volumen y como ya se mencionó sólo se presentó un caso de reacumulación de hematoma.

Observamos en nuestro estudio un 13% de complicaciones post operatorias: 1 caso con colección subdural, 1 caso con neumoencéfalo, 1 caso con HSD recidivante y 1 caso con infección de vías urinarias; sin embargo la evolución fue favorable en un 100% curados al momento del alta.

Finalmente observamos que sólo el 33% de pacientes permanecen en el hospital hasta 6 días después de la cirugía y que 44% más permanecen hasta 2 semanas, incrementando considerablemente el tiempo de hospitalización de 47% (hasta las 2 semanas) a 53% (hasta más de 30 días inclusive).



## 9. CONCLUSIONES

- El estado neurológico e imagenológico en el momento del diagnóstico es el factor pronóstico más significativo; y en este estudio se observó que la puntuación media obtenida en la escala de Glasgow fue de 12,7; hecho que se correlaciona con la evolución de los pacientes, quienes presentaron un pronóstico favorable en el 100% de los casos.
- El hematoma subdural es una patología poco frecuente en las primeras décadas de la vida, las evidencias muestran que su frecuencia aumenta con la edad. En este estudio la edad promedio fue de 57.8 años, con mayor frecuencia en los mayores de 60 años, afectando más a varones, con un grado de instrucción primario o menor, que desempeñaban alguna actividad laboral y que provenían de la zona rural, en su mayoría.
- La morbilidad y la mortalidad del hematoma subdural varía del 16% y 6,5% respectivamente, en este estudio observamos que la morbilidad se incrementa con la edad de los pacientes.
- El pronóstico empeora en aquellos pacientes que presentan múltiples problemas médicos concomitantes, sin embargo en el 63% de pacientes de este estudio no se observó patología asociada, en el 77% de casos se observaron traumas previos, siendo el tipo más frecuente las caídas, las condiciones predisponentes más observadas fueron hipertensión arterial sistémica y alcoholismo.
- Los signos y síntomas neurológicos más frecuentes fueron los trastornos motores y del estado de la conciencia, así como las náuseas y vómitos.
- La localización más frecuente de hematoma subdural fue en el hemisferio izquierdo; y en cuanto a las lesiones asociadas al hematoma subdural, es difícil determinar con precisión porque sólo contamos con 13 reportes tomográficos completos.
- El tiempo de aparición de síntomas de mayor ocurrencia fue entre 3 días y 3 semanas. El tiempo de hospitalización de los pacientes con hematoma subdural operados en el Hospital Regional Loreto, en su mayoría, es de 3 semanas aproximadamente, ya que en el 77% de casos el tiempo entre el ingreso y la cirugía fue hasta de 1 semana; y un

77% de casos también, permanecieron en el hospital hasta 2 semanas post operados.

- Los pacientes recibieron manejo farmacológico para disminuir la presión intracraneana con diuréticos osmóticos (93%) y antibioticoterapia profiláctica (50%).
- La técnica operatoria realizada en el 100% de los casos fue craneotomía mínima. El tipo de anestesia empleada fue General inhalatoria con sevoflurano; el tiempo operatorio más frecuente fue menor a una hora, el cual se considera corto y el volumen drenado más frecuente fue menor a 200 ml.
- En el 100 % se observó pronóstico favorable, por lo que el 100% fue dado de alta curado y sin secuelas.

## 10. RECOMENDACIONES

- El hematoma subdural se le ha denominado “el gran simulador” porque puede presentarse bajo diferentes formas clínicas, ya que puede semejarse a un tumor expansivo, ACV hemorrágico o isquémico, ataque transitorio isquémico o demencias, por lo que se sugiere mantener un elevado nivel de sospecha clínica en mayores de 60 años.
- Toda persona con cuadro neurológico progresivo, de inicio insidioso y con antecedente o no de traumatismo de cráneo también debe sospecharse de hematoma subdural.
- En la actualidad se recomienda la TAC cerebral, que confirma en su totalidad, la presunción diagnóstica de esta entidad.
- Incorporar medidas para poder contar con un archivo imagenológico o una casuística de reportes tomográficos en la unidad de Imágenes del Hospital Regional Loreto.
- Formular estrategias para reducir el tiempo entre el ingreso y el acto quirúrgico, así como el tiempo post operatorio de los pacientes con diagnóstico de hematoma subdural, lo cual repercutirá en una mejor calidad de vida al paciente así como una reducción en costos de estancia hospitalaria.
- La técnica de craneotomía mínima es sugerida dada su facilidad, altas tasas de éxito y baja morbimortalidad.

# CAPITULO V

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Céspedes A. Fidel D. "Hematoma subdural crónico intracraneal: estudio clínico-radiológico en pacientes adultos mayores con tratamiento quirúrgico". Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina San Fernando. Lima – Perú. 2004.
2. Rubiano A. MD; Pérez R. MD. "Neurotrauma y neurointensivismo". Distribuna Editorial. Colombia. 2008.
3. Iannuzelli B. C; Sirbu, I; Cobos J. "Manual de urgencias neurológicas" (on line). [[http://www.comteruel.org/publicaciones\\_neuro/PDF/Cap27.pdf](http://www.comteruel.org/publicaciones_neuro/PDF/Cap27.pdf)]
4. Rojas P., Ericka M. "Características clínicas, diagnósticas y tratamiento de los hematomas subdurales atendidos en el departamento de cirugía del hospital regional de Loreto, de enero del 2005 a diciembre del 2010". Iquitos. 2011.
5. Gelabert Gonzales, M; Fernandez Villa, J.M; Iglesias Pais; Gonzales García, J; García Allut, A. "Hematoma subdural agudo espontáneo de origen arterial". Servicio de neurocirugía. Hospital clínico universitario de Santiago. Departamento de cirugía. Universidad de Santiago de Compostela. (on line) [[http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?f=10&pident\\_articulo=90131153&pident\\_usuario=0&pcontactid=pident\\_revista=340&ty=131&accion=L&origen=neurocirugia&wed=www.revistaneurocirugia.com&lan=es&fichero=340v15n02a90131153pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90131153&pident_usuario=0&pcontactid=pident_revista=340&ty=131&accion=L&origen=neurocirugia&wed=www.revistaneurocirugia.com&lan=es&fichero=340v15n02a90131153pdf001.pdf)]
6. Greenberg Marck S. "Manual de Neurocirugía". Ediciones Journal. 2° edición. Tomo II. Argentina. 2013.
7. Pardo Camacho G; Pérez Leal, S; Casares Delgado, J; Cardoso Nuñez, O; Varela Hernandez A. "Cirugía de los hematomas subdurales en el servicio de neurocirugía del hospital universitario "Manuel Ascunce Domenech". Camagüey, 25/05/09. (on line)

- [<http://www.cursosparamedicos.com/newsite/pags/accient/monos/hematomas.pdf>].
8. Unidad de Neurocirugía RGS (on line) [<http://neurorgs.net/información-al-paciente/patología-craneoencefálica/hematoma-subdural/>]
  9. Sikahall Meneses, E; Salazar Pérez, N; Sandoval Bonilla, B. “Hematoma subdural crónico. Análisis retrospectivo de una serie de 100 casos”; Cirugía y cirujanos. Vol, 76, num. 3, mayo – junio, 2008, pp. 199 – 203, Academia Mexicana de Cirugía, A.C. México. (on line) [<http://www.redalyc.org/pdf/662/66276302.pdf>]
  10. Minimanual I CTO. “Neurología y Neurocirugía”, 7° edición.
  11. Meza, Graciela. “Arteriografía carotídea percutánea como método auxiliar de diagnóstico de enfermedades neurológicas intracraneales”. Iquitos. 1994.
  12. Gascón Cerda y colaboradores. “Diagnóstico y tratamiento del Hematoma Subdural crónico en pacientes mayores de 18 años”. Guía de Práctica Clínica; Evidencias y recomendaciones; Consejo de Salubridad general. Gobierno Federal de México. 2009.
  13. Gelabert Gonzales, Miguel et al. “Hematoma Subdural Crónico en pacientes jóvenes”. Revista de la Sociedad española de Neurocirugía. Volumen 24, Número 2. Marzo, 2013.
  14. Gelabert Gonzales, Miguel et al. “Hematoma Subdural Crónico en pacientes mayores de 80 años”. Revista de la Sociedad española de Neurocirugía. Volumen 12, Número 4. 2001.
  15. Polanco D. Juan M. “Hematoma subdural en el Hospital regional Loreto. Enero 2009 – Diciembre 20014. UNAP. Facultad de Medicina Humana. Iquitos – Perú, 2014.

16. Jaramillo Carling. "Hematomas subdurales crónicos unilaterales: presentación de 36 casos tratados quirúrgicamente". Colombia. 2005.
17. Tagle Patricio y colaboradores. "Hematoma subdural crónico: una enfermedad del adulto mayor". Revista médica de Chile. Volumen 131. Número 2. Febrero, 2003.
18. Soto Granados M. "Tratamiento del hematoma subdural crónico mediante un trépano". Revista Cirugía y cirujanos. Volumen 78, Número 3. Mayo- Junio, 2010.

## 12. ANEXO

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“Estudio Clínico – Radiológico y Manejo del Hematoma Subdural en pacientes operados en el Hospital Regional de Loreto. Enero del 2009 a Julio del 2014”.**

N° de H.CI.....

I. Aspectos Sociodemográficos:

- Edad:..... Sexo: ( ) M ( ) F  
Estado civil: ( ) Soltero (a) ( ) Conviviente ( ) Casado(a)  
( ) Divorciado (a) ( ) Viudo (a).  
Grado de Instrucción: ( ) Inicial ( ) Primaria ( ) Secundaria  
( ) Sup. Técnico ( ) Sup. Universit. ( ) Ninguno.  
Procedencia: Rural ( )  
Urbana: ( ) Iquitos  
( ) Punchana  
( ) Belén  
( ) San Juan.  
Actividad Laboral: ( ) Agricultor ( ) Empleado ( ) Obrero  
( ) Independiente ( ) Chofer ( ) Otro:.....  
( ) Ninguno.

II. Aspectos Clínicos:

- Causas: ( ) Caída de vehículo en movimiento  
( ) Atropellamiento por vehículo automotor.  
( ) Accidente laboral.  
( ) Agresión por terceras personas.  
( ) Caídas de más de 2 metros de altura.  
( ) Caída desde su plano de sustentación.  
( ) Impacto de objeto proyectil.  
( ) Desconocido.

Glasgow al ingreso: .....

- Tiempo de aparición de síntomas: ( ) <24 horas  
( ) 24 – 48 horas.  
( ) >48 – 72 horas.  
( ) >3 días y ≤ 3 semanas.  
( ) >3 semanas  
( ) No se puede determinar.

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Síntomas neurológicos:      | Signos neurológicos:            |
| ( ) Cefalea                 | ( ) Trastorno de la conciencia. |
| ( ) Náuseas y vómitos       | ( ) Trastorno motor.            |
| ( ) Trastorno de la memoria | ( ) Trastorno del lenguaje.     |
| ( ) Mareos                  | ( ) Trastorno esfinteriano.     |
| ( ) Convulsiones            | ( ) Otros.                      |



Condiciones

Predisponentes: ( ) Hábitos nocivos ( ) HTA  
( ) Antiagregantes-anticoagulantes ( ) Convulsiones  
( ) Convulsiones ( ) Ninguno.

Patologías asociadas: ( ) Procesos metabólicos ( ) Procesos respiratorios  
( ) Procesos cardiovasculares ( ) Infecciones  
( ) Infecciones ( ) Otros:.....  
( ) Ninguno.

III. Aspectos diagnósticos:

Radiológico y concomitante:

Localización: ( ) derecho ( ) izquierdo ( ) bilateral.  
Desviación de la línea media: ( ) existe ( ) no existe.  
Colapso ventricular: ( ) existe ( ) no existe  
Fractura de cráneo: ( ) existe ( ) no existe.  
Neumoencéfalo: ( ) existe ( ) no existe.  
Higroma: ( ) existe ( ) no existe.

IV. Aspectos del manejo:

Preoperatorio: ( ) analgésicos ( ) diuréticos ( ) anticonvulsivantes  
( ) antibióticos ( ) corticoides ( ) antihipertensivos  
( ) protector gástrico ( ) antieméticos ( ) insulina ( ) otros

Tiempo entre ingreso y acto quirúrgico: ( ) <12 horas  
( ) 12 – 24 horas  
( ) >1 – 3 días  
( ) >3 días y < 7 días  
( ) >1 semana.

Tratamiento quirúrgico: Técnica:.....  
Tipo de anestesia:.....  
Volumen drenado: ( ) hasta 100 cc.  
( ) >100 – 200 cc  
( ) >200 cc

Tiempo quirúrgico: ( ) 15 – 30 min ( ) >30 – 45 min ( ) >45 – 60 d ( ) >60 d.

V. Aspectos de la evolución:

Pronóstico: ( ) Favorable ( ) desfavorable.

Condición de alta: Vivo: ( ) curado  
( ) con secuelas:.....  
Fallecido ( )

Tipo de egreso: ( ) Alta médica ( ) retiro voluntario ( ) fuga

Tiempo de alta: ( ) 3 – 6 días ( ) 7 – 14 días ( ) >14 días.

Tiempo de hospitalización:  
( ) 3 – 7 días ( ) 8 - 14 días ( ) 15 – 30 días ( ) >30 días