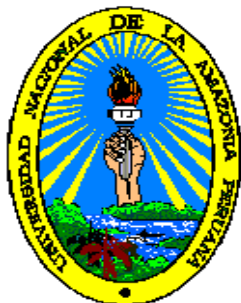


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**“Rafael Donayre Rojas”**



**TITULO**

**HEMATOMA SUBDURAL EN EL HOSPITAL REGIONAL  
DE LORETO**

**Enero 2009 a Diciembre 2013**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO**

**Presentado por la Bachiller de Medicina Humana**

**JUAN MANUEL POLANCO DIAZ**

**ASESOR**

**DR. Jorge Miguel Sibina Vela Mc.**

**Punchana – Iquitos**

**Perú**

**2014**

## INDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	3
Reconocimiento	4
Índice de tablas	5
Índice de gráficas	8
Resumen	10
Capítulo I	
1. Introducción	14
2. Planteamiento del Problema	16
3. Justificación	17
4. Objetivos	19
Capítulo II	
5. Marco Teórico	21
6. Términos operacionales	37
7. Operacionalización de variables	39
Capítulo III	
8. Metodología	43
8.1 Tipo y Diseño de investigación	43
8.2 Población y Muestra	43
8.3 Técnicas e Instrumentos	44
8.4 Procedimiento de Recolección de Datos	44
8.5 Análisis e Interpretación	44
8.6 Protección de los Derechos humanos	45
Capítulo IV	
9. Resultados	47
10. Discusión	69
11. Conclusiones	72
12. Recomendaciones	74
Capítulo V	
13. Referencias Bibliográficas	77
14. Anexos	82

## **DEDICATORIA**

**A dios porque sé que en los momentos más difíciles escucho mis oraciones.**

**A mis padres Juan y Margarita por su paciencia, perseverancia y aliento cuando los obstáculos de la vida se volvían difíciles de superar, motivándome a cumplir mis sueños.**

**A mi esposa Maylin, a mis hijas Daianne, Saleisha y Margarita, las que me llenan de amor y son mi motivo de superación de cada día.**

**A mis queridas hermanas Claudia y Karina en quienes puedo confiar, ya que ellas siempre van a estar a mi lado cuando más las necesite.**

**A mi abuelita Edomilia que en paz descanse, quien fue en mis momentos de zozobra la que me extendió su mano y me alentó a estudiar esta carrera, y ahora en donde se encuentre se que siempre va a estar a mi lado.**

## **Reconocimiento**

**A mis padres, esposa, hijas, hermanas por alentarme hasta conseguir este logro, sin ellos no hubiese sido posible realizar este sueño.**

**Al Doctor Ernesto Salazar Sánchez, quien fue el me oriento a desarrollar de la mejor manera esta tesis, dándome las pautas necesarias ya que es un tema que el mejor que nadie lo conoce. Gracias Maestro**

**Al Doctor Jorge Miguel Sibina Vela por aceptar ser mi asesor ayudándome así a culminar todos estos años de esfuerzo con su conocimiento, experiencia y dedicación. Te estaré eternamente agradecido MAESTRO.**

**A todas aquellas personas y amigos que confiaron en mí, que estuvieron en las buenas y las malas, gracias a todos ustedes.**

## Índice de Tablas

Tabla N° 1	Distribución de los casos de Hematoma subdural según Edad del paciente Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	47
Tabla N° 2	Distribución de los casos de Hematoma subdural según Procedencia del paciente Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	48
Tabla N° 3	Distribución de los casos de Hematoma subdural según Estado civil del paciente Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	49
Tabla N° 4	Distribución de los casos de Hematoma subdural según Grado de Instrucción del paciente Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	50
Tabla N° 5	Distribución de los casos de Hematoma subdural según Ocupación del paciente Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	51
Tabla N° 6	Morbilidad de los pacientes con Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	52
Tabla N° 7	Tiempo de enfermedad y tiempo ocurrencia a la admisión de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	53
Tabla N° 8	Causas de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013	53

Tabla N° 9	Sintomatología de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	54
Tabla N°10	Hallazgos Tomográficos de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	55
Tabla N°11	Hallazgos Tomográficos de los casos de Hematoma subdural con desplazamiento de línea media Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	56
Tabla N°12	Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural y Fractura de Cráneo atendido en el Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	57
Tabla N° 13	Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural y neumoencéfalo atendido en el Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013	58
Tabla N° 14	Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural mas higroma atendido en el Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013	58
Tabla N° 15	Distribución de pacientes de Hematoma subdural por localización de higroma Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	58
Tabla N°16	Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural y Edema Cerebral atendido en el Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	59
Tabla N°17	Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural y	

	Herniación Cerebral atendido en el Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	60
Tabla N°18	Medicamentos usados en los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	61
Tabla N°19	Causas de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013	63
Tabla N°20	Complicaciones de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	64
Tabla N°21	Diagnósticos Asociados de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	66
Tabla N°22	Evolución y Alta de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	67
Tabla N°23	Tiempo de hospitalización de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	67

## Índice de Gráficas

Gráfica N°1	Distribución de los casos de Hematoma subdural según Sexo del Paciente Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	47
Gráfica N°2	Distribución de los casos de Hematoma subdural según Procedencia del paciente Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013	48
Gráfica N°3	Distribución de los casos de Hematoma subdural según Estado civil del paciente Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013	49
Gráfica N°4	Distribución de los casos de Hematoma subdural según Grado de Instrucción del paciente Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	50
Gráfica N°5	Morbilidad de los pacientes con Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013	52
Gráfica N°6	Causas de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	54
Gráfica N°7	Valor del Glasgow al ingreso de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	55
Gráfica N°8	Distribución de pacientes por la localización de Hematoma Subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	56



Gráfica N°9	Distribución de pacientes de Hematoma subdural por desplazamiento de línea media. Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	57
Gráfica N°10	Distribución de pacientes de Hematoma subdural por localización del higroma Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	59
Gráfica N°11	Distribución de pacientes con Hematoma subdural y Herniación Cerebral Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	60
Gráfica N°12	Tratamiento de los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	62
Gráfica N°13	Tasa de complicaciones de los casos de Hematoma subdural según tipo de tratamiento Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	65
Gráfica N°14	Distribución de diagnósticos asociados a los casos de Hematoma subdural Hospital Regional de Loreto, Enero del 2009 a Diciembre del 2013	66

## **Resumen**

### **HEMATOMA SUBDURAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, Enero 2009 a Diciembre 2013**

**Bach. Juan Manuel Polanco Diaz**

## **Introducción**

El hematoma subdural es producto de TEC debido a accidentes en sus diversas formas; siendo la principal causa de muertes por violencia; el presente estudio describe las características de su presentación.

## **Objetivo**

Identificar las características clínicas, tomográficas y tratamiento del hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto, entre enero 2009 a diciembre del 2013.

## **Metodología**

Se realizó estudio cuantitativa de diseño retrospectivo transversal que recopila información de casos clínicos de pacientes con hematoma subdural ocurridos entre enero del 2009 a Diciembre del 2013 en el Hospital Regional de Loreto del Ministerio de Salud.

## **Resultados**

Se evaluaron 55 casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto, el 58.2% de los casos fueron mayores de 60 años de edad; el 60% fueron del sexo masculino; el 47.3% proceden de la ciudad de Iquitos; el 40% son solteros, el 47.3% son del grado de instrucción primaria, el 18.2% son jubilados,

El 60% presentan morbilidad, predominó el alcoholismo (21.8%).

El tiempo de enfermedad fue de 1 a 2 días (34.6%) y el tiempo de ser admitido es variado de 1 a 2 días (29.1%) y mayor de 7 días (34.5%).

Las principales causas fueron caídas (49.1%) y accidente de tránsito (25.6%); los accidentes de tránsito fueron por moto (76.5%) siendo los choferes más afectados (53.8%).

Los síntomas fueron cefalea (76.4%), vómitos (45.5%), náuseas (25.5%) y alteración de la conciencia (56.4%), y el 61.8% ingresaron con un Glasgow de 14 a 15.

La tomografía muestra al hematoma subdural en el hemisferio izquierdo (50.9%), hemisferio derecho (27.3%) y bilateral (21.8%).

El desplazamiento de línea media se presentó en el (41.8%) de los casos de hematoma subdural y el (12.7%) presentó neumocefalo. Edema cerebral en el (38.2%).

El 94.5% recibieron manitol, protector gástrico 92.7%, el 78.2 recibió anticonvulsivante y el 92.7% antibiótico.

Los AINES se utilizó en el 90.9, siendo el metamizol el de mayor uso, y analgésicos en el 16.4%.

El 78.2% recibieron tratamiento quirúrgico, de ellos el 95.3% tuvieron craneotomía mínima; la anestesia general fue inhalatoria (100%); el 23.3% de las operaciones duraron 40 minutos, y el 43.4% se le drenó entre 200cc y 250cc.

El 21.8% presentaron complicaciones, el 9.1% presentó hemiparesia; el 18.2% con tratamiento quirúrgico presentaron complicaciones.

El 47.3% de los casos de hematoma subdural tuvieron diagnóstico de TEC moderado, y el 30.9% politraumatismo.

El 48.8% de los casos tuvieron entre 1 a 3 días de hospitalizados antes de ser intervenidos quirúrgicamente; y el 45.5% tuvieron entre 8 a 15 días de hospitalizados.

El 89.1% tuvo una evolución favorable, 10.9% fallecieron y el 65.5% tuvo condición de curado al alta

### **Conclusiones**

Los hematomas subdurales atendidos en el Hospital regional de Loreto son productos de accidentes de tránsito y de caídas, más del 50% tiene tratamiento quirúrgico con evoluciones favorables y en su mayoría curados.

**Palabras claves:** Hematoma subdural, clínica, tomografía, tratamiento, Loreto

## **CAPITULO I**

# **HEMATOMA SUBDURAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO**

**Enero 2009 a Diciembre 2013**

## **1. INTRODUCCION**

El hematoma subdural fue descrito en 1857 por Virchow, quien haciendo notar su origen hemático, le llamo Paquimeningitis hemorrágica Interna <sup>1</sup>. Es una colección hemática, situada debajo de la dura madre, y que, si se vuelve crónico, se caracteriza fundamentalmente por una membrana <sup>2</sup>.

Los hematomas subdurales constituyen una complicación grave y relativamente frecuente de los traumatismos craneoencefálicos y su origen está en relación con el desgarramiento de venas puente cortico-durales, laceraciones en la corteza cerebral o sangrados procedente de arterias corticales, su tratamiento es eminentemente quirúrgico y el pronóstico va a depender, entre otros factores, de la extensión del hematoma, del estado neurológico previo del paciente y de la asociación o no de otras lesiones encefálicas o extracerebrales <sup>3</sup>.

El hematoma subdural es más frecuente que el hematoma epidural, y se encuentra en más del 30% de los pacientes con traumatismo encefalocraneano.

Cuando no dependen de traumatismos, pueden existir otras condiciones que pueden provocarlo como la ruptura de un aneurisma intracraneal o una malformación arteriovenosa, presencia de alteraciones de factores de la coagulación de origen patológico o farmacológico, hipertensión arterial, o la ingesta de ciertas sustancias como el alcohol o cocaína <sup>1</sup>.

El desarrollo de hematomas subdurales agudos espontáneos, es decir; sin la existencia de un trauma previo, es poco frecuente, y desde el primer caso descrito por Munro <sup>1</sup>, se han publicado únicamente serie o casos clínicos aislados <sup>4-6</sup>.

Existe otra presentación que es el hematoma subdural crónico, es una enfermedad típica del individuo añoso <sup>7</sup>. Para el neurocirujano es un problema de manejo diario y de resolución quirúrgica relativamente sencilla en la mayoría de los casos. Pero bajo su aparente “benignidad”, la mortalidad en pacientes con hematoma subdural crónico es, en general, de entre 0,5% y 8% y hay trabajos que reportan una mortalidad que llega a 20% <sup>7-10</sup>. Entre otros factores, además de la edad avanzada de los pacientes o las frecuentes enfermedades intercurrentes que estos tienen, el pronóstico depende en gran medida del estado clínico preoperatorio. El mismo está en relación con la demora en el diagnóstico y la implementación del tratamiento <sup>8</sup>.

Los hematomas subdurales agudos han sido definidos como aquellos que requieren ser operados para preservar la vida, que se presentan durante los tres primeros días después del trauma y constituyen una entidad con alto índice de mortalidad y de morbilidad, aunque dentro de estos se deben diferenciar los que producen alteraciones neurológicas severas durante las primeras horas después del trauma ya que los pacientes con estas lesiones tienen peor pronóstico debido a las lesiones asociadas con los hematomas, especialmente contusiones e hipertensión endocraneana secundaria a edema cerebral, que son la mayor causa de morbilidad y mortalidad, razón por la cual se han descrito varias intervenciones para aliviar el aumento de presión intracraneana causada por edema post-traumático <sup>2</sup>.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cuáles son las características clínicas, tomográficas y tratamiento del hematoma subdural en el Hospital Regional de Loreto, entre enero 2009 a diciembre 2013?



### 3. JUSTIFICACIÓN

El traumatismo craneoencefálico es un problema de salud en el Perú y en otras latitudes del mundo. Según el Instituto Nacional de Salud del Perú las muertes por causa violenta representan el mayor porcentaje de la mortalidad nacional; dentro del grupo de muerte violenta, los accidentes en sus diversas formas constituyen el mayor número, siendo los traumatismos craneoencefálicos quienes se hallan implicados en un porcentaje mayor, atribuyéndoles responsabilidad de la tercera parte de la mortalidad por trauma <sup>11</sup>.

En la última década se han producido avances significativos tanto en el conocimiento de los mecanismos básicos de los traumatismos como en su fisiopatología. Aunque una parte considerable de las lesiones se producen de forma inmediata al impacto (lesiones primarias), muchas de ellas aparecen en un periodo variable de tiempo después del traumatismo (lesiones secundarias). La isquemia cerebral, causada por la hipertensión intracraneal, por una reducción de la presión de perfusión cerebral o secundaria a agresión sistémica, en la fase prehospitalaria (hipoxia, hipotensión o anemia), es la lesión secundaria de mayor prevalencia en los traumatismos craneoencefálicos graves. El hecho de que las lesiones secundarias originan a su vez importantes cascadas metabólicas que son la causa más importante de alteraciones celulares y de lesiones estructurales irreversibles, ha sido el avance fisiopatológico más significativo en el conocimiento de los TCE. Este mejor conocimiento de su fisiopatología ha permitido mejorar la monitorización e incrementar de forma significativa la asistencia ofrecida a estos pacientes <sup>11</sup>.

Los traumatismos, incluyendo el neurotrauma, constituyen un serio problema de salud. La mortalidad de los pacientes con traumatismo encéfalo craneal grave está entre el 36 y 50 %, aun en centros con gran experiencia. Pero puede duplicarse, o más, si en algún momento de su manejo la tensión arterial sistólica desciende por debajo de 90mmHg, situación controlable en hospitales que tengan el personal asistencial idóneo, con acciones que podrían salvar muchas vidas <sup>12</sup>.

En Iquitos, existe una alta prevalencia de traumatismo encéfalo craneal debido a los accidentes de tránsito de vehículos menores como motos y motocarros, esto por causa del factor humano, en su mayoría a la imprudencia o a una mala maniobra del chofer, exceso de velocidad, embriaguez, imprudencia del peatón, no respeto a las normas de tránsito, ni uso del casco de seguridad.

Se ha encontrado estudios realizados en nuestra ciudad como el de MEZA <sup>13</sup>, en que evalúa la arteriografía carotídea percutánea como método auxiliar de diagnóstico de enfermedades neurológicas intracraneanas; RODRIGUEZ <sup>14</sup> describe los hallazgos tomográficos de los pacientes con traumatismo encéfalo craneal, LOZANO <sup>15</sup> donde describe el perfil clínico y terapéutico de los hematomas epidurales, y el de ROJAS <sup>16</sup> que describe características clínicas, diagnósticas y tratamiento de los hematomas subdurales.

El presente estudio tiene el propósito de actualizar los hallazgos clínicos y tratamiento de los hematomas subdurales y comparar con lo encontrado por otros autores.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

- Identificar las características clínicas, tomográficas y tratamiento del hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto, entre enero 2009 a diciembre 2013.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar las características sociodemográficas (edad, sexo, procedencia, estado civil, grado de instrucción, actividad laboral) del paciente con hematoma subdural atendido en el Hospital Regional de Loreto, entre enero 2009 a diciembre 2013.
- Identificar la morbilidad previa del paciente a la presencia del hematoma subdural atendido en el Hospital Regional de Loreto, entre enero 2009 a diciembre 2013.
- Conocer la sintomatología y los hallazgos clínicos del paciente con hematoma subdural atendido en el Hospital Regional de Loreto, entre enero 2009 a diciembre 2013.
- Determinar los hallazgos tomográficos del hematoma subdural del paciente con hematoma subdural atendido en el Hospital Regional de Loreto, entre enero 2009 a diciembre 2013.
- Conocer el tratamiento y evolución del paciente con hematoma subdural atendido en el Hospital Regional de Loreto, entre enero 2009 a diciembre 2013.

## **CAPITULO II**

## **5. MARCO TEÓRICO**

### **5.1 Definición**

El hematoma subdural es la acumulación de sangre que se localiza entre la duramadre y la aracnoides <sup>17</sup>.

El hematoma subdural implica un acúmulo de sangre en el espacio subdural. Este espacio es la zona que existe entre dos membranas que cubren el cerebro: la aracnoides y la duramadre. En cualquier persona, en situación normal, este espacio es virtual, al estar ambas membranas muy unidas o juntas. Si aparece una hemorragia, el espacio subdural es muy fácilmente expansible, a costa de colapsar el cerebro subyacente <sup>18</sup>.

### **5.2 Clasificación**

Si atendemos por tiempo de evolución, encontramos 3 tipos de hematomas subdurales:

Hematoma subdural agudo: los síntomas y signos aparecen en las primeras 72 horas. Supone una de las lesiones traumáticas con mayor morbimortalidad (50-90% a pesar de la cirugía). Generalmente la magnitud del impacto es mayor que en el hematoma epidural y suele acompañarse de daño del parénquima subyacente, por lo que tienen peor pronóstico. Cursan con deterioro neurológico de rápida evolución. Se diagnostica en la tomografía por una imagen hiperdensa en forma de Semiluna. Se recomienda la utilización de antiepilepticos por el riesgo de crisis epilépticas precoces. El tratamiento requiere la evacuación quirúrgica urgente por craneotomía <sup>19</sup>

Hematoma subdural subagudo: Los síntomas y signos aparecen entre los 4 a 21 días post traumatismo encéfalocraneal. Suelen ser isodensos con el parénquima cerebral, aunque rara vez es preciso recurrir a la resonancia magnética para su diagnóstico <sup>19</sup>.

Hematoma subdural crónico: Se considera crónico todo hematoma subdural que presente una completa formación de membranas, y en los casos de origen traumático, aquellos que den sintomatología a partir de los 21 días del traumatismo craneoencefálico <sup>17</sup>.

Aparece sobre todo en pacientes de edad avanzada y alcohólicos crónicos, que suelen presentar cierto grado de atrofia cerebral (con el consecuente aumento del espacio subdural), y en pacientes anticoagulados. El traumatismo desencadenante es a menudo tan trivial que el paciente y la familia no lo recuerdan. Los síntomas y signos del hematoma subdural crónico son muy heterogéneos y pueden simular la clínica de otras entidades como un accidente vascular cerebral, tumores, encefalopatías metabólicas, demencia o psicosis. Predomina la cefalea crónica y la hipersensibilidad a la percusión sobre la lesión, que suelen variar en intensidad a lo largo del tiempo, y pueden asociarse con déficit focales según la localización y el tamaño. En la tomografía cerebral son hipodensos (densidad líquido), también en forma de semiluna <sup>19</sup>.

### **5.3 Etiología**

La lesión cerebral más frecuente es por traumatismo craneoencefálico, producido por accidentes de tráfico, laborales, caídas o agresiones. Más del 80% de los afectados de lesión cerebral se debe a accidentes de tráfico de jóvenes entre 15 y 30 años. Hablamos de lesión cerebral cuando hay un problema importante que afecta a la cabeza: a la caja craneal y al cerebro. Las causas más frecuentes son: Accidentes de tráfico: alrededor del 75%; Caídas: alrededor del 20%, Lesiones deportivas: alrededor del 5% <sup>20</sup>.

La magnitud del daño por el impacto (en oposición al daño secundario), es usualmente mayor en el hematoma subdural agudo que en los hematomas epidurales, lo que generalmente vuelve a esta lesión mucho más letal. Usualmente se asocia a una lesión del cerebro subyacente, lo cual es menos

común en el hematoma epidural. Los síntomas pueden ser ocasionados debido a la compresión del cerebro subyacente con desplazamiento de la línea media, además de una lesión del parénquima cerebral y posible edema cerebral <sup>21</sup>.

Dos causas comunes del hematoma subdural agudo traumático <sup>21</sup>:

1. Acumulación alrededor de la laceración parenquimatosa (usualmente en el lóbulo frontal o temporal). Comúnmente existe una lesión primaria del cerebro subyacente. A menudo no existe “intervalo lúcido”. Los signos de focalización suelen aparecer después y son menos prominentes que en el hematoma epidural.
2. Los vasos de superficie o puente se laceran por la aceleración-desaceleración durante el movimiento violento de la cabeza. Con esta etiología, la lesión primaria del cerebro suele ser menos grave, puede acontecer un intervalo lúcido con un deterioro rápido posteriormente.

El hematoma subdural agudo puede suceder en pacientes que reciben terapia anticoagulante, casi siempre con una historia de traumatismo craneoencefálico, sin embargo a veces sin él (el traumatismo puede ser menor). Recibir terapia anticoagulante aumenta el riesgo del hematoma subdural agudo hasta 7 veces en varones y hasta en 26 veces en mujeres.

Un 50% se asocia a traumatismo encéfalocraneal previo, el hematoma subdural aparece en un tercio de los pacientes con traumatismo encéfalocraneal severo (Glasgow < 9)

#### **5.4 Fisiopatología**

La causa más frecuente de la aparición de un hematoma subdural es una lesión cerebral cambiando de velocidad del movimiento de la cabeza, lo cual estira y rompe los vasos subdurales. Los hematomas subdurales son más frecuentes que los hematomas epidurales, los cuales tienden a ser causadas por fracturas y fuerzas lineales traumáticas

Respecto a la fisiopatología, se postula que la mayoría de los hematomas tienen su inicio como hematomas subdurales agudos, por ruptura de alguna vena puente o de pequeñas venas durales. La degradación de los restos hemáticos pueden activar la degranulación plaquetaria y desencadenar una respuesta inflamatoria en las meninges adyacentes, En cuestión de días, los fibroblastos invaden el coágulo, y forman neomembranas en la superficie interna (cortical) y externa (dural). Seguido por un crecimiento interno de neocapilares, fibrinólisis enzimática y licuefacción del coágulo de sangre. Los productos de la degeneración de la fibrina son reincorporados dentro de los nuevos coágulos e inhiben la hemostasia y provocar la formación de neomembranas en la superficie interna (cortical), en contacto con la aracnoides, que es fina y pobremente vascularizada, y externa (dural), más gruesa y vascularizada <sup>17</sup>.

Parece ser que estas membranas se forman entre la primera y la cuarta semana del primer acumulo de sangre. A esto le sigue el crecimiento de neocapilares, fibrinólisis enzimática y licuefacción del hematoma. Se ha constatado un aumento de la fibrinólisis local de la membrana externa del hematoma, de manera que se encuentran bajos niveles de fibrinógeno y plasminogeno, y altos niveles de productos de degradación de la fibrina (PDF), que actúan inhibiendo la cascada hemostática. Por tanto, la evolución del hematoma subdural crónico se determina por el balance entre la efusión del plasma o resangrado a través de los neovasos, por su fragilidad y aumento de tensión en las paredes del hematoma a medida que este crece, y por la capacidad reabsortiva de la neomembrana, función primordial de ésta (teoría osmótica de Gardner) <sup>17</sup>.

Como ya se anotó anteriormente el hematoma subdural crónico es una colección sanguíneo fibrinoide localizada entre la duramadre y la aracnoides, la cual suele hallarse encapsulada en la mayoría de los casos, esta cápsula que se encuentra bien vascularizada está formada por fibrina o sus productos de degradación. La ruptura de las venas puentes o de Mittenzweig que son la



base del sangrado del hematoma subdural crónico puede estar favorecida por una presión cerebral baja, atrofia cerebral, moldeamiento excesivo de cráneo en la infancia o durante el parto, fístulas de LCR, punciones lumbares, estados de deshidratación, colocación de sistema de drenajes de LCR, entre otras <sup>22</sup>. A nivel ultraestructural se ha logrado determinar que existe un proceso de exudación desde los macrocapilares de la membrana externa del hematoma subdural y que puede jugar un papel importante en el crecimiento del mismo <sup>23</sup>. Se ha determinado también que existen altas concentraciones de propéptidos de colágeno en el hematoma subdural crónico, específicamente tipo I y tipo III; de igual manera se han implicado algunas citoquinas y factores de crecimiento en la patogénesis de la colección subdural, pues hay un incremento de las citoquinas inflamatorias tales como las interleukinas 6 y 8 y factores de crecimiento como el factor de crecimiento derivado del endotelio vascular y el factor de crecimiento fibroblástico básico <sup>24-26</sup>.

En las personas mayores de 50 años, la masa cerebral se ha reducido en promedio 200 gramos, lo cual resulta en un aumento del volumen extracelular del 11%, este volumen extra puede ser ocupado por el hematoma antes que un considerable aumento de la presión intracraneal se presente. En adición a que una lenta progresión del hematoma sucede y permite que el cerebro se ajuste a las nuevas situaciones por la compresión de los canales venosos otorgando más espacio para el hematoma en progresión <sup>27</sup>.

## **5.5 Clínica**

Depende de la rapidez de la formación del hematoma, además de la lesión sobre la corteza cerebral. Puede presentarse como pérdida del estado de alerta, así como con datos de hipertensión intracraneal, además puede haber lesión de nervios craneales tales como el tercer nervio con alteración del diámetro pupilar con Anisocoria hasta en un 50% por midriasis del lado de la colección hemática, papiledema en un 15% paresia del sexto nervio en un 5% de los casos y Hemipareisa en un 50% <sup>28</sup>.

En lo que respecta al estado clínico este puede variar desde un paciente completamente alerta y consciente con función mental normal y pocos signos focales neurológicos o ausencia de ellos, pasando por pacientes somnolientos o letárgicos con un claro síndrome mental orgánico y signos neurológicos focales o pacientes estuporosos con síntomas mentales orgánicos notables y signos neurológicos focales pronunciados, hasta llegar al coma o signos de herniación cerebral <sup>29</sup>.

El cuadro clínico de presentación en el adulto mayor es variado. En 20 a 50% se ha descrito síndrome demencial, que puede ser confundida con demencia propia del paciente añoso. Por lo que se recomienda la investigación a través de tomografía axial computarizada cerebral a todo paciente con trastorno cualitativo de conciencia, no importando que sean de edad avanzada. Puede presentarse también como un déficit neurológico transitorio, cefalea, alteración del lenguaje, hemiparesia, crisis convulsiva, etc.<sup>30</sup>

Típicamente, el hematoma subdural crónico se presenta en individuos mayores de 60 años, hombres, alcohólicos o con discrasias sanguíneas y caídas frecuentes, que consultan de por un cuadro clínico progresivo caracterizado por un síndrome motor, que agrega en la evolución signos y síntomas de hipertensión endocraneana <sup>30</sup>. Además pueden presentar cuadros crónicos como gatismos (incontinencia de heces y orina).

Se ha descrito síntoma predominante la hemiparesia seguido de cefalea; y en últimos lugares, menciona al síndrome frontal, afasia, vómitos, náuseas y crisis convulsivas <sup>31</sup>.

El hematoma subdural puede causar alteraciones del estado mental, ya sea coma, delirio o demencia. Los trastornos cognitivos pueden aparecer en cualquier momento después de la hemorragia y pueden progresar más o menos rápidamente en función de la velocidad del acumulo del sangrado, su extensión y su localización. El hematoma subdural crónico puede parecerse

clínicamente a la demencia vascular, con signos neurológicos y alteraciones cognitivas. La extirpación del hematoma puede restaurar la función o prevenir un deterioro intelectual mayor. Sin embargo, algunos autores piensan que, tras haber ejercido presión sobre el cerebro durante un largo periodo (tal vez un año o más), la eliminación del hematoma tiene poco valor para mejorar la función cognitiva <sup>32</sup>.

El cuadro clásico que presentan los hematomas subdural crónico aparece y se agrava de forma progresiva. Ese cuadro incluye cefaleas, que se agravan cada vez más y se acompañan secundariamente de una alteración también progresiva de las funciones superiores y/o de la conciencia por último pueden aparecer signos de localización y en particular, una hemiplejía que se agrava de forma progresiva en el lado opuesto al del hematoma. Si no se tratan estos signos se llega a evolucionar a una hipertensión intracraneal con afectación cerebral y riesgo vital. Cuando se está haciendo una valoración del paciente acerca de un hematoma subdural crónico suele presentarse un cuadro engañoso. Para dicha valoración, se tiene en cuenta una serie de síntomas que son los más frecuentes y son destacadas como <sup>33</sup>:

- Cefaleas este aumenta con las maniobras de vasalva, (disminución del nivel de conciencia, confusión, y focalidad neurológica)
- Confusión o coma
- Disminución de la memoria
- Convulsiones
- Debilidad o insensibilidad en brazos piernas y rostro
- Dificultad al hablar o deglutir
- Dificultad para caminar

En caso de complicaciones se dan un tipo de sintomatología, como las siguientes:

- Resangrado, fístula de líquido cefalorraquídeo o neuroinfección
- Daño cerebral permanente

- Síntomas persistentes o pérdida de las facultades intelectuales (memoria, orientación, relación con otras personas)
- Mareos
- Dolor de cabeza
- Ansiedad
- Dificultad para mantener la atención
- Cambios en el comportamiento
- Alteraciones en el lenguaje
- Convulsiones

## 5.6 Diagnóstico

La tomografía computarizada es el estándar de oro, la imagen por tomografía de un hematoma subdural, es una imagen hiperdensa que sigue la convexidad de la corteza, con desplazamiento de las estructuras de la línea media hacia el lado opuesto y colapso del sistema ventricular ipsilateral <sup>34</sup>.

En la Tomografía Computarizada en Hematoma Subdural Agudo se observa una masa en forma de “luna creciente” adyacente a la tabla interna del cráneo con atenuación incrementada. A menudo se presenta edema. Usualmente se encuentra sobre la convexidad, pero se puede encontrar interhemisférica, a lo largo del tentorio o en la fosa posterior. La formación de la membrana comienza alrededor de 4 días después de la lesión. Cambios en la tomografía computarizada que ocurren con el tiempo: es isodenso después de alrededor de 2 semanas, las únicas pistas pueden ser la obliteración de surco y desplazamiento de la línea media, lo último puede estar ausente si el Hematoma Subdural Agudo es bilateral. Subsecuentemente, se vuelve hipodenso en comparación al cerebro (ver hematoma subdural crónico).

Diferencias del hematoma epidural más difuso, menos uniforme, usualmente cóncavo sobre la superficie del cerebro, y con frecuencia menos denso (ya que se mezcla con LCR).

**Agudo:** Hiperdenso, en forma semilunar, se localiza entre el cráneo y la corteza cerebral

**Subagudo:** Isodenso o hipodenso en semiluna,

**Crónico:** Hipodenso (densidad aproximada del LCR), después de 1-2 meses Puede tomar forma lenticular (similar al hematoma epidural) o semiluna de concavidad interna, con densidad >LCR, <sangre fresca.

Cuando el estudio tomográfico no es concluyente es recomendable realizar una tomografía contrastada o una resonancia magnética del encéfalo.

## 5.7 Tratamiento

Se han propuesto múltiples tratamientos, desde la sola observación. Uso de medicamentos y diferentes tipos de cirugía. Dada la fisiopatología, posiblemente la mejor opción es el vaciamiento de la colección <sup>30</sup>.

El consenso actual es que el hematoma subdural debe ser evacuado quirúrgicamente en cuanto generen repercusiones clínicas, condicione desplazamiento de la línea media mayor a 10 mm o tenga un espesor mayor a 1cm. Continúan siendo motivo de controversia la técnica quirúrgica, el uso de drenajes y su tipo, así como el procedimiento anestésico; no obstante, los criterios prevalecientes son la menor invasión y evitar la descompresión brusca <sup>35</sup>.

Se debaten desde hace tiempo diversas actitudes terapéuticas, desde la antigua craniectomía con membranectomía, hasta las más novedosas y menos invasivas técnicas, incluso con la ayuda de la endoscopia. El tratamiento conservador se ha definido en algunos casos, pero se ha extendido bastante la optimización del tratamiento quirúrgico debido a los mejores resultados y menores estancias hospitalarias <sup>17</sup>.

La craniectomía y resección de las membranas actualmente se reservan para aquellos casos en que el hematoma subdural se reacumule, o sea sólido, o haya una falta de reexpansión del parénquima cerebral, Svien y Gelety, en un estudio comparativo entre la craniectomía con membranectomía y la simple evacuación de la colección subdural por medio de uno o dos orificios de trépano, encontraron este último método superior en resultados. Una posibilidad ante la recidiva del hematoma es la simple punción percutánea y drenaje a través de uno de los orificios de trépano. En casos de falta de reexpansión cerebral, varios autores han propuesto la inyección intratecal de una solución salina, para paliar el defecto de repleción<sup>17</sup>.

El tratamiento de los hematomas subdurales casi siempre es quirúrgico, excepto en aquellos menores de 5mm siempre y cuando no produzcan efecto de masa, no den síntomas ni signos focales ni de hipertensión intracraneal<sup>28</sup>.

El tratamiento quirúrgico en los hematomas subdurales agudos consiste en una craneotomía tan amplia como sea la colección hemática la cual se remueve y se hace hemostasia cuidadosa. En los hematomas subdurales crónicos el drenaje se hace por medio de trépanos a través de los cuales se evacua la colección hemática, la cual ya es líquida. Cuando la corteza no reexpande después de 3 semanas de operado y además se identifica la presencia de membranas como consecuencia de la cronicidad del hematoma, se tiene que hacer craneotomía para la extirpación de las mismas<sup>28</sup>.

Las técnicas quirúrgicas para el tratamiento del hematoma subdural crónico son<sup>36,37</sup>:

1. Orificio de trépano con irrigación y sistema de drenaje cerrado: Consiste en realizar 1 o 2 orificios de trépano en la región correspondiente al mayor grosor del hematoma, posteriormente se irriga la cavidad subdural con solución fisiológica hasta evacuar los restos hemáticos, luego a través del orificio de trépano se deja un drenaje subdural.

2. Craneotomía por twist-drill (mínima) con drenaje cerrado: Con anestesia local. Se labra un orificio con una broca de 3mm en la región de mayor grosor del hematoma, por el que se introduce una sonda de pequeño calibre que se conecta a un sistema de drenaje cerrado durante unas 36 horas.
3. Craniectomía + membranectomía con y sin drenaje: Se recomienda solo en los siguientes casos, reacumulación del hematoma subdural, hematomas sólidos o agudos. Se reseca la membrana externa y se evacuan todos los componentes del HSC, la membrana interna es respetada.
4. Tratamiento neuroendoscópico: Utiliza un endoscopio flexible en el espacio subdural bajo continua irrigación con suero, se inspecciona la cavidad del hematoma y con microtijeras se fenestran y resecan las membranas, y el contenido es evacuado, por último se deja un sistema de drenaje cerrado.
5. Trefina y marsupialización subtemporal: Realiza una trefina subtemporal de 3-4mm, remoción de la membrana externa y del contenido del hematoma y finalmente marsupialización de la cavidad con músculo temporal, lo cual provee una continua absorción del fluido residual.

Se ha postulado que:

1. Pacientes operados dentro de las primeras 4 horas después de la lesión tienen 30% de mortalidad, comparado con un 90% de mortalidad si la cirugía se retrasa > 4 horas. Retraso de la cirugía: retraso de > 4 horas incrementa la mortalidad del 59% al 69% y disminuye la supervivencia funcional a 16%.
2. La tasa de supervivencia funcional (*Glasgow Outcome Scale*  $\geq 4$ ) de 65% se puede lograr con una cirugía dentro de las primeras 4 horas después de la lesión.
3. Otros factores relacionados con los resultados de este estudio incluyen:
  - a. PIC postoperatoria: 79% de los pacientes con una recuperación funcional tuvieron PICs que no excedían los 20 mmHg, mientras que solo 30% de los pacientes que murieron tuvieron una PIC < 20 mmHg.

4. El mecanismo de lesión: el peor resultado se obtuvo con accidentes en motocicleta, con una mortalidad de 100% en pacientes sin casco, 33% en pacientes con él.

El tratamiento conservador se basa en la teoría osmótica de formación y crecimiento del HSC, mediante la administración parenteral de sustancias hiperosmolares, que tienden a reducir, por absorción, el volumen del hematoma <sup>17</sup>.

Croce *et al.* <sup>38</sup>, en un intento de determinar los criterios para seleccionar pacientes con hematoma subdural candidatos a tratamiento conservador analizaron el curso clínico y la necesidad de intervención en un grupo de 83 pacientes (edad media 39 años; rango 15-94 años) no comatosos seleccionados a partir de una serie de 379 casos consecutivos de hematoma subdural agudo postraumático. Los 83 pacientes seleccionados puntuaron entre 11 y 15 en la Escala de Glasgow y todos fueron diagnosticados poco después del ingreso. 37% tenían afectación del nivel de conciencia o déficits focales y casi la mitad (46%) mostraban lesiones intracraneales asociadas, siendo la más común una contusión-hematoma cerebral. Del total de los 83 pacientes, 77% tenían un hematoma subdural de menos de 1 cm de espesor, siendo mayor en el resto de los casos y sólo 14% presentaban desplazamiento de la línea media. La indicación de evacuar el hematoma se dejó a criterio del neurocirujano y fue practicada en el 30% de los casos. El examen comparativo retrospectivo de los grupos quirúrgico y no quirúrgico demostró que un 76% de los pacientes con hematomas grandes fueron operados, mientras que el 86% de los que tenían hematomas pequeños pudieron ser tratados conservadoramente con éxito. Un 93% de los pacientes no operados evolucionaron favorablemente, siendo el porcentaje de recuperación del 84% en el grupo de los operados (diferencia no significativa). Estos autores concluyeron que los pacientes tratados sin cirugía tuvieron una incidencia significativamente menor de: 1) Déficit neurológicos, bien focales o bien



globales; 2) Compresión parcial de las cisternas basales, y 3) Hematomas con espesor máximo superior a 1 cm.

Wong *et al.*,<sup>39</sup> analizaron el curso clínico en 31 pacientes con hematoma subdural agudo manejados inicialmente de manera conservadora que fueron seleccionados entre 300 casos consecutivos de subdural agudo. El intervalo trauma-diagnóstico fue de < 6 horas en 19 casos (rango 1 a 216 horas). El «score» inicial fue igualo menor de 8 en 9 casos. 6 de los 31 pacientes tuvieron que ser operados al presentar deterioro neurológico entre 17 y 60 horas después del trauma. El volumen medio del hematoma fue de 20mI y 17mI en los grupos quirúrgico y no quirúrgico respectivamente. La presencia de colapso parcial de las cisternas basales no fue significativamente diferente en ambos subgrupos de pacientes. Tampoco fueron factores influyentes sobre la necesidad de cirugía tardía el mecanismo del trauma, la presencia de conmoción postraumática, la presencia de fractura craneal, el diagnóstico hecho antes o después de transcurridas 6 horas tras el trauma, la heterogeneidad del hematoma y la localización sobre el lóbulo temporal. Estos autores concluyen que pacientes con desplazamiento de línea media inferior a 10mm y un «score» de 15 pueden ser manejados conservadoramente; los pacientes con «scores» más bajos (13-14) pueden también ser tratados conservadoramente si el desplazamiento es de 5mm o menor ya que tienen menor tolerancia para el efecto masa.

## 5.8 Estudios

TAGLE y col. (2003)<sup>40</sup> analizaron cien pacientes (77 años de edad macho, media 77±13) con el hematoma subdural crónico. Las presentaciones clínicas principales eran cambios mentales del estado (50%) y déficit neurológico focal progresivo (46%). Cinco casos presentados como un déficit neurológico transitorio. Todos los pacientes fueron tratados con drenaje del agujero de las rebabas. Trece tuvieron recurrencia del hematoma y ellos se reoperaron. La

mortalidad quirúrgica fue del 3%. Ochenta y siete pacientes fueron seguidos durante una media de 66 meses. Ochenta y uno de ellos tenía una recuperación completa, 6 tenía déficit neurológico permanente y dos de estos fueron incapaces de cuidar de sí mismos. Mal pronóstico se asoció con la ausencia de un traumatismo anterior para explicar el hematoma y los síntomas de la demencia como la presentación clínica. La mayoría de los pacientes con el hematoma subdural crónico tratados con drenaje del agujero de las rebabas tener un buen resultado

GELABERT y col. (2004) <sup>1</sup> analizaron 8 casos de hematoma subdural agudo espontáneo, la serie fue conformada por 2 mujeres y 6 hombres, con una edad media de 52 años (rango de 20 a 66). Clínicamente todos ellos presentaron disminución del nivel de conciencia y signos neurológicos focales. Los 8 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente y la mortalidad fue del 25%.

QUINTANA y col. (2006) <sup>11</sup> estudiaron 6 548 pacientes que asistieron al cuerpo de guardia del Instituto Superior de Medicina Militar Dr. Luis Díaz Soto, con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico, independientemente de su grado de gravedad y de la existencia de lesiones múltiples asociadas. De estos, el 19,62 % correspondió a niños. La causa más frecuente fue el accidente del tránsito. Predominó el traumatismo craneoencefálico ligero y solo 383 pacientes se clasificaron entre moderado y severo. El 18,35 % de los casos requirió ingreso hospitalario y el 4,54 % demandó algún tipo de intervención quirúrgica de urgencia. En los pacientes con traumatismo craneoencefálico grave se obtuvo una mortalidad del 42 %, y en los enfermos operados del 27,61 %. La complicación más frecuente fue la sepsis respiratoria. Se obtuvo buenos resultados en el 47,71 % de los casos con traumatismo craneoencefálico severo y de forma general en el 98,41 % de los pacientes estudiados.

MARTINEZ (2007) <sup>41</sup> analizó los aspectos clínicos de 63 pacientes portadores de hematoma subdural crónico que consultaron en el Hospital de Tacuarembó en un período de 59 meses. Los pacientes tenían entre 30 y 88 años, 73% eran hombres. En 67% de los pacientes había antecedente de traumatismo encefalocraneal. La forma de presentación más frecuente fue un cuadro progresivo de déficit focal o hipertensión endocraneana. En dos casos el déficit fue brusco, simulando un ataque cerebrovascular. En tres pacientes el antecedente traumático no fue recogido y se planteó clínicamente un proceso expansivo tumoral. En 11 casos los síntomas iniciales fueron de la esfera neuropsíquica, simulando una “demencia”. En 18 casos hubo depresión de vigilia, siendo brusca en cinco de ellos, lo que llevó al planteo de ataque cerebrovascular hemorrágico o isquémico. En seis pacientes el síntoma cardinal era la cefalea permanente sin otros síntomas o signos. El hematoma subdural crónico puede presentarse con distintas “máscaras clínicas”, simulando procesos expansivos tumorales, ataques cerebrovasculares hemorrágicos o isquémicos, ataques isquémicos transitorios o demencias. Se debe entonces tener un alto índice de sospecha de esta enfermedad frente a individuos mayores de 60 años con un cuadro progresivo y de instalación insidiosa aun en ausencia de traumatismo de cráneo.

GELABET y col. (2010) <sup>42</sup> revisaron 12 casos de pacientes con quiste aracnoideo que presentaron como complicación un hematoma subdural crónico. Entre enero de 1984 y abril de 2008, 12 pacientes (0.9%) de 1.253 casos con hematoma subdural crónico presentaban un quiste aracnoideo intracraneal. La localización de los quistes fue en 10 casos en la fosa temporal y los otros dos en la convexidad. Los síntomas de presentación fueron cefalea en 6 pacientes (50%), seguidos por convulsiones (3 casos). En once pacientes se realizó agujero de trépano y drenaje del HSC, la paciente de más edad fue tratada de forma conservadora. Únicamente se trataron 3 quistes aracnoideos mediante craneotomía y fenestración, con resolución completa del quiste. Los pacientes con quiste aracnoideo, sobre todo si está localizado en la fosa temporal, tienen un mayor riesgo de sufrir un hematoma subdural crónico. La

primera opción terapéutica es el drenaje del hematoma subdural y si persiste la sintomatología deberá tratarse el quiste aracnoideo.

SOTO y col. (2010) presentaron su experiencia con la evacuación del hematoma a través de un trépano, con irrigación y colocación de un sistema de drenaje por aspiración de circuito cerrado, bajo anestesia local. Se revisaron los expedientes clínicos y radiológicos de pacientes adultos atendidos por hematoma subdural crónico entre 1999 y 2008, con diagnóstico corroborado mediante tomografía axial computarizada, sometidos a drenaje y a quienes se les realizó la técnica descrita. Fueron operados 17 pacientes, con edad promedio de 72 años, todos del sexo masculino y con antecedente traumático, 14 sufrieron caída y tres agresión. El tiempo promedio entre el traumatismo y el inicio de los síntomas fue de seis semanas. De acuerdo con la escala de Markwalder, al ingreso 65% se encontraba en grado I, 29% en grado II y 6% en grado III. En la tomografía axial computarizada los hematomas fueron hipodensos y unilaterales en su mayoría. En cuanto al efecto de masa, según la escala de Gordon-Firing, 82% estuvo comprendido en los grados II y III. El tratamiento del hematoma subdural crónico mediante un orificio de trépano, irrigación y colocación de sistema de drenaje por aspiración de circuito cerrado, bajo anestesia local, es un procedimiento sencillo, seguro y eficaz.

## 6. TERMINOS OPERACIONALES

**Hematoma subdural:** es la colección de sangre en el espacio subdural.

**Hematoma Subdural Agudo:** Es un hematoma subdural agudo es la colección de sangre en el espacio subdural con mucha frecuencia resultado de un traumatismo craneal grave.

**Hematoma subdural crónico:** Consiste en una colección hemática localizada entre la duramadre y la aracnoides intracraneana. Usualmente está englobada por una membrana neoformada Para la formación de esta membrana es necesario que transcurra un tiempo mínimo de 15 días.

**Hematoma Subdural Interhemisférico:** Es el hematoma que se localiza a lo largo de la hoz del cerebro entre los dos hemisferios (la cisura interhemisférica).

**Hematoma epidural:** Es una acumulación o colección de sangre que ocurre entre la duramadre que es la capa que rodea al sistema nervioso central y el cráneo.

**Hemorragia intraparenquimal:** es una colección de sangre situada dentro del parénquima encefálico, que se inicia por la rotura de un vaso generalmente arterial.

**Hemorragia subaracnoidea:** Es un sangrado en el espacio situado entre el cerebro y las membranas que lo recubren. En ocasiones se acompaña de un hematoma dentro del cerebro.

**Concusión cerebral:** también conocido como traumatismo craneoencefálico leve, se refiere a la pérdida inmediata del conocimiento acompañada de un periodo corto de amnesia.

**Ictus Isquémico:** Ictus Isquémico ocurre como consecuencia de la oclusión Aguda de vasos cerebrales, principalmente por Presencia de trombos o embolismo.

**Tomografía Axial Computarizada:** es el procesado de imágenes por secciones. Este método es usado en medicina, arqueología, biología, geofísica, oceanografía, ciencia de los materiales y otras ciencias. Es una tecnología sanitaria de exploración de rayos X que produce imágenes detalladas de cortes axiales del cuerpo. La TAC obtiene múltiples imágenes al rotar alrededor del cuerpo.

**Resonancia Magnética:** Es un examen de diagnóstico seguro, que produce imágenes de dos o tres dimensiones usando un imán grande, ondas de radio y un computador. No usa rayos X. también se puede usar con contraste.

**TEM:** La tomografía espiral multicortes, examen diagnóstico que consiste en una adquisición volumétrica a través de un rastreo continuo con un amplio haz de rayos X con una fila de detectores capaces de adquirir de 16 hasta 32 cortes por vuelta de un órgano en estudio, siendo este reconstruido para su estudio por un computador.

## 7. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	INSTRUMENTO
<b>Factores sociodemográficos</b>	Es el conjunto de características sociales y demográficos, de la unidad de estudio dentro de la población; contará con las siguientes subvariables: Edad, sexo, procedencia, estado civil, grado de instrucción, actividad laboral	<b>Edad registrada en la historia clínica</b>	<b>Edad</b> tiempo de vida desde el nacimiento hasta la presencia del hematoma subdural	<b>Nominal</b>	<b>EDAD: años</b>
		<b>Sexo registro en historia clínica</b>	<b>Sexo:</b> Características genéticas, hormonales, fisiológicas y funcionales que a los seres humanos nos diferencian biológicamente.	<b>Nominal</b>	<b>Sexo:</b> 1. Femenino: ( ) 2. Masculino. ( )
		<b>Dirección registrada en el SIS o historia clínica</b>	<b>Procedencia:</b> Lugar donde proviene la persona  <b>Urbano:</b> persona que reside en la zona céntrica o dentro del perímetro urbano de la ciudad.  <b>Rural:</b> persona que reside en pueblos, caseríos aledaños de la ciudad.	<b>Cualitativo</b>	<b>PROCEDENCIA:</b> 1. Urbano ( ) - Iquitos - Punchana - Belén - San Juan 2. Rural ( )
		<b>Expresión jurídico político de la comunidad humana</b>	<b>Estado civil:</b> estado jurídico político al momento del estudio	<b>Nominal</b>	Soltero ( ) Conviviente ( ) Casado ( ) Divorciado ( ) Viudo ( )
		<b>Nivel educacional recibido por parte del paciente</b>	<b>Grado de instrucción:</b> del paciente expresado en la historia clínica del paciente	<b>Ordinal</b>	Analfabeto ( ) Inicial ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Técnico ( ) Superior ( )
		<b>Desempeño laboral de una persona en un determinado lugar</b>	<b>Actividad Laboral:</b> trabajo, empleo u oficio que realiza el paciente para subsistir	<b>Cuantitativo</b>	Estudiante ( ) Profesional ( ) Obrero ( ) Agricultor ( ) Chofer ( ) Ninguno ( ) Otro ( )
<b>Causas del hematoma subdural</b>	Situaciones medicas que se consideran factor de predisposición a la presencia de un hematoma subdural	<b>Morbilidad registrada en historia clínica</b>	Se definirá de acuerdo al suceso relacionado a la hematoma subdural, el cual puede ser producto de un trauma o causa médica	<b>Nominal</b>	Caídas ( ) Agresión física( ) Accidente: Tránsito ( ) Trabajo ( ) Deportivo ( ) Historia de traumatismo ( ) Otros: ..... Desconocido ( )
<b>Antecedentes patológicos</b>	Otros diagnósticos que presenta el paciente además del motivo del estudio.	<b>Comorbilidad que puede o no presentar el paciente en su historia clínica</b>	Se definirá como toda enfermedad que presenta el paciente al momento del estudio		Hipertensión arterial ( ) Diabetes ( ) Alcoholismo ( ) Uso de anticoagulantes ( ) Otros: .....

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	INSTRUMENTO
<b>Clínica del hematoma subdural</b>	Aspectos de la enfermedad como síntomas y signos de la presencia de la colección de sangre en el espacio subdural	<b>registro en historia clínica</b>	Aspectos de la enfermedad como síntomas y signos registrados en la historia clínica que inducen la presencia de un hematoma subdural	<b>Nominal</b>	Tiempo de la ocurrencia: Glasgow al ingreso: Síntomas iniciales: • Disminución del estado de conciencia ( ) • Síndrome confusional ( ) • Cefalea ( ) • Mareos ( ) • Náuseas ( ) • Vómitos ( ) • Otorragia ( ) • Convulsiones ( ) • Hemiplejia ( ) • Hemipareisis ( ) • Anisocoria ( ) • Otros: .....
<b>Hallazgos tomográficos</b>	Examen que obtiene imágenes de cortes o secciones de algún órgano del cuerpo humano	<b>registro en historia clínica</b>	Se definirá según la expresado en la historia clínica y/o del informe del TAC cerebral	<b>Nominal</b>	Localización: Derecha ( ) Izquierda ( ) Bilateral ( ) Desplazamiento de línea media: SI ( ) NO ( ) Higroma: SI ( ) NO ( ) Neumoencefalo: SI ( ) NO ( ) Fractura: NO ( ) con Hundimiento ( ) Sin Hundimiento ( ) Otros: .....
<b>Tratamiento y evolución</b>	Características de manejo recibido por el paciente con hematoma subdural	<b>Registro en historia clínica</b>	Características de manejo recibido por el paciente con hematoma subdural que se encuentra registrado en la historia clínica	<b>Nominal</b>	Tratamiento y Evolución:  Médico: Antibióticos ( ) Anticonvulsivantes ( ) Corticoide ( ) Manitol ( ) Protector gástrico ( ) Hipotensor ( ) Insulina ( ) Otros:..... .....  Quirúrgico 1. No 2. Si Tipo de cirugía: 1. Craneotomía mínima ( ) 2. Craniectomía ( ) Otros: .....



					Evolución: Favorable ( ) Desfavorable( ) Condiciones de alta Fallecido ( ) Curado ( ) Vivo con secuela ( ) Que secuela(s):..... ..... NC ( )
--	--	--	--	--	---

### **CAPITULO III**

## **8. METODOLOGIA**

### **8.1 Diseño de investigación**

El presente estudio es una investigación cuantitativa de diseño retrospectivo transversal que recopila información de los casos clínicos de pacientes con hematoma subdural ocurridos entre enero del 2009 a Diciembre del 2013 en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Loreto del Ministerio de Salud.

### **8.2 Población y Muestra**

#### **a) Población**

La población está constituida por todos los pacientes que estuvieron hospitalizados con diagnóstico de hematoma subdural en el Hospital Regional de Loreto entre enero 2009 a Diciembre del 2013.

#### **b) Muestra**

La muestra estará constituida por todos los pacientes con diagnóstico de hematoma subdural hospitalizados en el Hospital Regional de Loreto de enero del 2009 a diciembre del 2013.

#### **c) Tamaño muestral**

Total de pacientes con registro de historia clínica de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto desde Enero 2009 a diciembre del 2013.

#### **d) Criterios de Inclusión**

Pacientes hospitalizados de ambos sexo, con diagnóstico confirmado de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto.

### **8.3 Técnica e Instrumento**

La técnica que se usará para el presente estudio de investigación es la de recolección de información de fuente secundaria a través de revisión de las historias clínicas de los pacientes con hematoma subdural; la ficha de recolección de datos consta de seis aspectos, en el primero se recoge información sociodemográfica del paciente como edad, sexo, procedencia, estado civil, grado de instrucción, actividad laboral; en el segundo se recoge información sobre causas del hematoma subdural; en el tercer los antecedentes patológicos, cuarto sintomatología y hallazgos clínicos; en el quinto los hallazgos tomográficos, y en el sexto aspecto el tratamiento y evolución del paciente con hematoma subdural.

### **8.4 Procedimiento de recolección de datos**

Aprobado el proyecto se presentara la solicitud al Director del Hospital para su evaluación y aceptación por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional de Loreto.

A través de la historia clínica de los pacientes que fueron egresados con diagnóstico de hematoma subdural en el Hospital Regional de Loreto, se obtendrán los números, las cuales se solicitaran en el Servicio de archivo de historias Clínica para su revisión.

Los datos recolectados serán verificados con el asesor de la tesis, luego de ello se clasificaran y ordenaran según las variables a estudiar para su almacenamiento.

### **8.5 Análisis e interpretación**

La información recogida será ingresada en una base de datos creada con el software Excel de Office 98 de Microsoft, luego se procederá a realizar análisis univariado, los resultados se presentarán a través de estadística descriptiva mediante tablas univariadas de frecuencias relativas, gráficos y tablas de contingencia.

## **8.6 Protección de los derechos humanos**

Se ha revisado la declaración de Helsinki médica mundial sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, nuestro estudio no es experimental, solo describe a la enfermedad respetando la confidencialidad de la información.

## **CAPITULO IV**

## 9. RESULTADOS

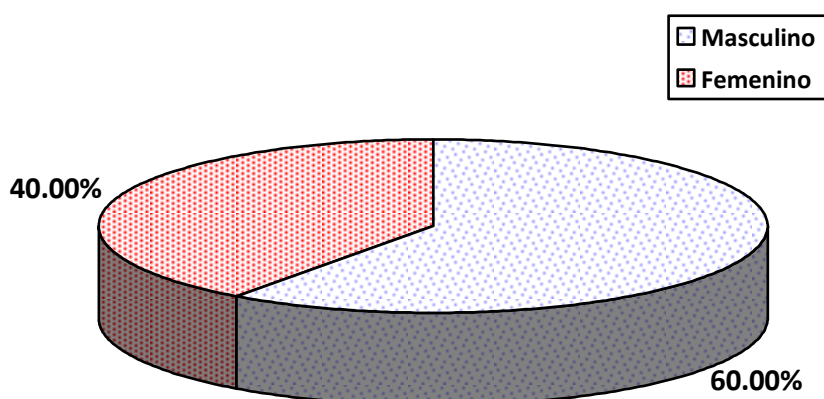
### a. Características sociodemográficas del paciente con hematoma subdural atendido en el Hospital Regional de Loreto

**Tabla N° 1**  
**Distribución de los casos de Hematoma subdural según Edad del paciente**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

Edad	N°	%
< 10 años	6	10.9%
10 a 19 años	1	1.9%
20 a 29 años	5	9.1%
30 a 39 años	3	5.4%
40 a 49 años	3	5.4%
50 a 59 años	5	9.1%
60 a más años	32	58.2%
Total	55	100.0%

Se evaluaron 55 casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto, el 58.2% de los casos fueron mayores de 60 años de edad y el 9.1% entre 20 a 29 años de edad (Tabla N° 1).

**Gráfica N° 1**  
**Distribución de los casos de Hematoma subdural según Sexo del paciente**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

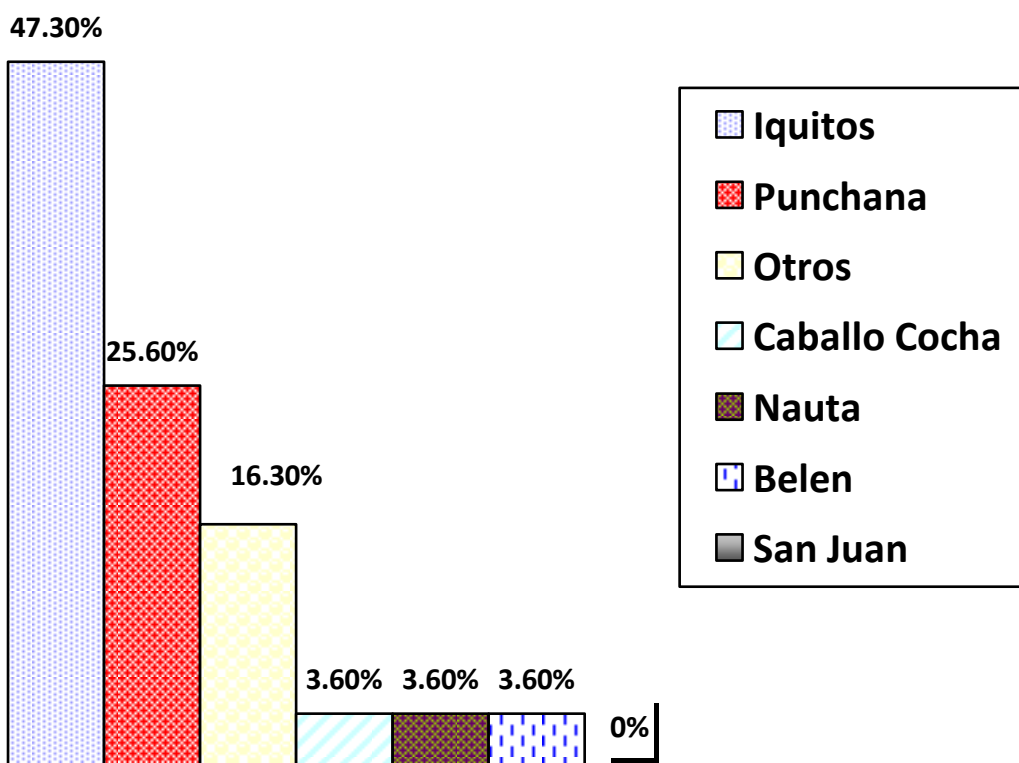


El 60% de los casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto fueron del sexo masculino (Gráfica N° 1).

**Tabla N° 2**  
**Distribución de los casos de Hematoma subdural según Procedencia del paciente**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

Procedencia	N°	%
<b>Iquitos</b>	26	47.3%
<b>Caballococha</b>	2	3.6%
<b>San Juan</b>	0	0%
<b>Punchana</b>	14	25.6%
<b>Nauta</b>	2	3.6%
<b>Belén</b>	2	3.6%
<b>Otros</b>	9	16.3%
<b>Total</b>	55	100.0%

**Gráfica N° 2**  
**Distribución de los casos de Hematoma subdural según Procedencia del paciente**  
**Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



El 47.3% de los casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto proceden de la ciudad de Iquitos (Tabla N° 2).

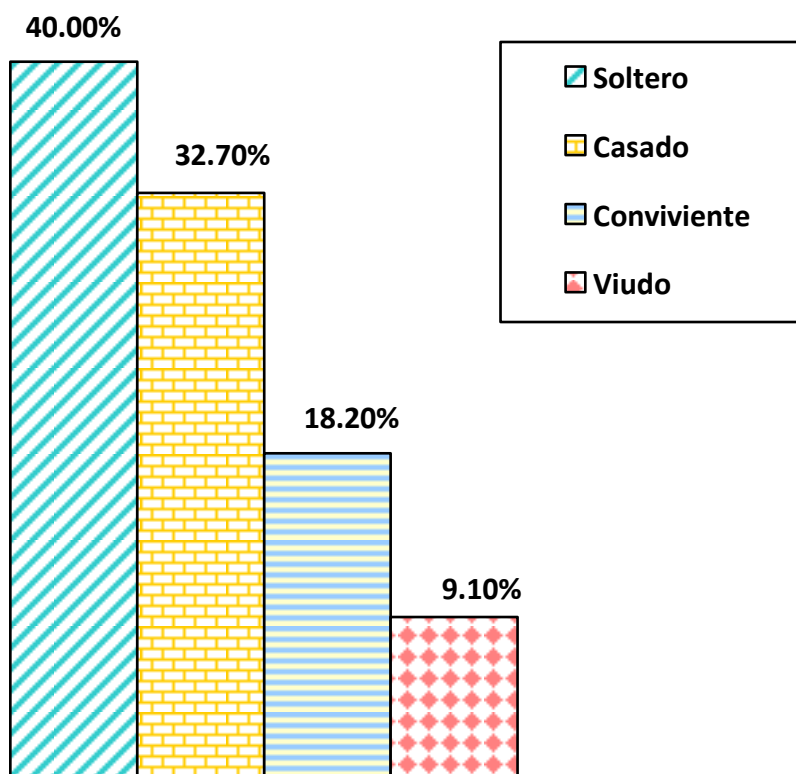


**Tabla N<sup>0</sup> 3**  
**Distribución de los casos de Hematoma subdural según Estado civil del paciente**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

Estado Civil		
<b>Soltero</b>	22	40%
<b>Casado</b>	18	32.7%
<b>Conviviente</b>	10	18.2%
<b>Viudo</b>	5	9.1%
<b>Total</b>	55	100.0%

El 32.7% de los casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto son casados, el 40% son solteros (Tabla N<sup>0</sup> 3).

**Gráfica N<sup>0</sup> 3**  
**Distribución de los casos de Hematoma subdural según Estado civil del paciente**  
**Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

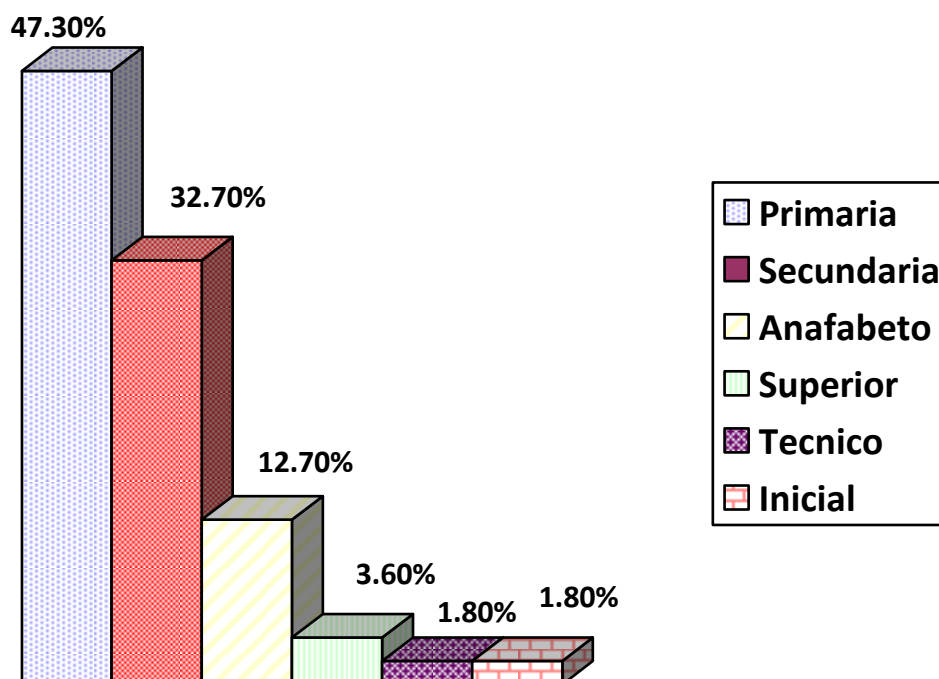


**Tabla N<sup>o</sup> 4**  
**Distribución de los casos de Hematoma subdural según**  
**Grado de Instrucción del paciente**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>Grado de Instrucción</b>	<b>N<sup>o</sup></b>	<b>%</b>
<b>Analfabeto</b>	7	12.7%
<b>Inicial</b>	1	1.8%
<b>Primaria</b>	26	47.3%
<b>Secundaria</b>	18	32.7%
<b>Técnico</b>	1	1.8%
<b>Superior</b>	2	3.6%
<b>Total</b>	55	100.0%

El 32.7% de los casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto tienen grado de instrucción de secundaria, el 47.3% tienen grado de instrucción primaria (Tabla N<sup>o</sup> 4).

**Gráfica N<sup>o</sup> 4**  
**Distribución de los casos de Hematoma subdural según**  
**Grado de Instrucción del paciente**  
**Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



**Tabla N<sup>o</sup> 5**  
**Distribución de los casos de Hematoma subdural según Ocupación del paciente**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>Ocupación</b>	<b>N<sup>o</sup></b>	<b>%</b>
<b>Jubilado</b>	10	18.2%
<b>Ama de casa</b>	11	20%
<b>Estudiante</b>	4	7.3%
<b>Agricultor</b>	10	18.2%
<b>Comerciante</b>	5	9.1%
<b>Chofer</b>	1	1.8%
<b>Albañil</b>	3	5.5%
<b>FFAA/Policia</b>	1	1.8%
<b>Cobrador</b>	1	1.8%
<b>Docente</b>	1	1.8%
<b>Estibador</b>	2	3.6%
<b>Mecánico</b>	1	1.8%
<b>Técnico de Futbol</b>	1	1.8%
<b>No registro</b>	4	7.3%
<b>Total</b>	55	100.0%

El 18.2% de los casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto son jubilados, el 20% ama de casa y el 7.3% estudiantes y el 7.3% no registraron ocupación (Tabla N<sup>o</sup> 5).

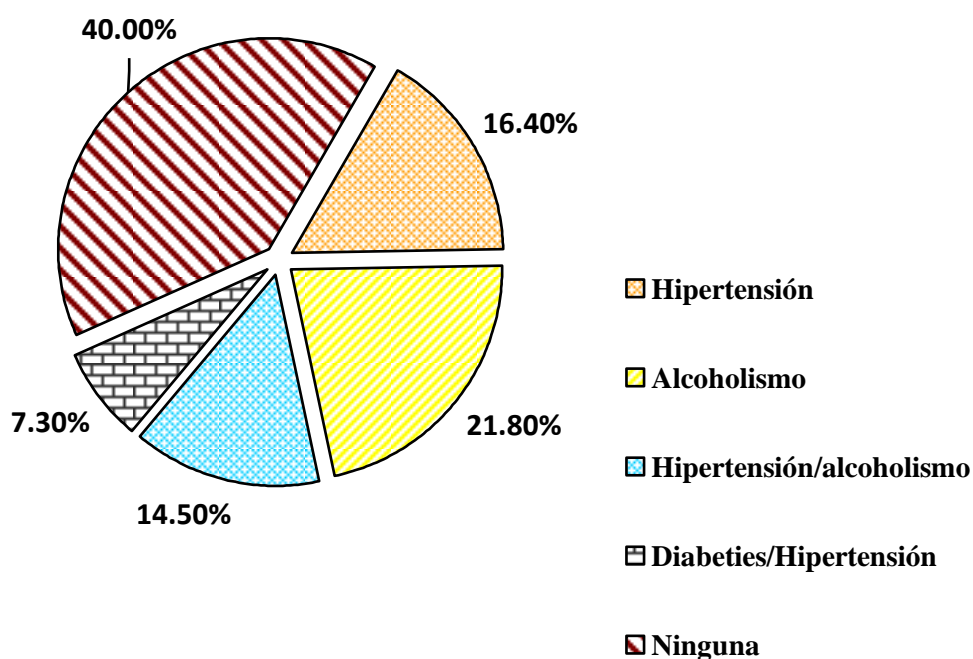
**b. Morbilidad previa del paciente a la presencia del hematoma subdural  
atendido en el Hospital Regional de Loreto**

**Tabla N° 6**  
**Morbilidad de los pacientes con Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

Morbilidad	N°	%
Hipertensión	9	16.4%
Alcoholismo	12	21.8%
Hipertensión/Alcoholismo	8	14.5%
Diabetes/Hipertensión	4	7.3%
Ninguna	22	40%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

El 60.0% de los casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto presentaron alguna morbilidad, predominó el alcoholismo en el 21.8% y el 40% no registro ninguna morbilidad (Tabla N° 6).

**Gráfica N° 5**  
**Morbilidad de los pacientes con Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



**c. Sintomatología y los hallazgos clínicos del paciente con hematoma subdural atendido en el Hospital Regional de Loreto**

**Tabla N<sup>o</sup> 7**  
**Tiempo de enfermedad y tiempo ocurrencia a la admisión de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

Tiempo de enfermedad			Tiempo de ocurrencia a la admisión		
< 1 día	3	5.4%	< 1 día	4	7.3%
1 a 2 día	19	34.6%	1 a 2 día	16	29.1%
3 a 5 días	15	27.2%	3 a 5 días	10	18.2%
6 a 7 días	8	14.6%	6 a 7 días	6	10.9%
> 7 días	10	18.2%	> 7 días	19	34.5%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100.0%</b>	<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100.0%</b>

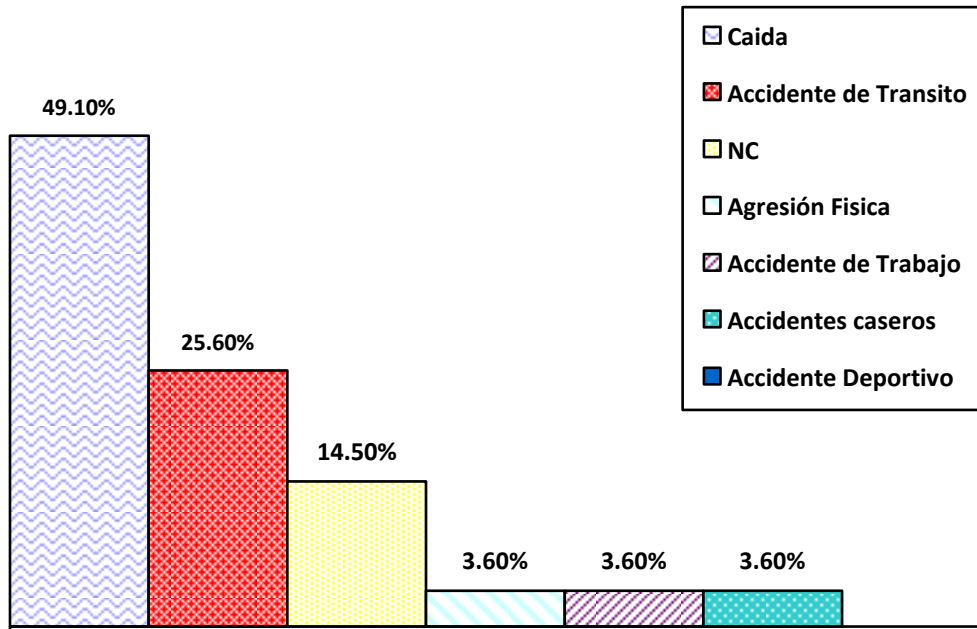
El tiempo de enfermedad de los casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto fue entre 1 a 2 días de enfermedad (34.6%), mientras que el tiempo de ser admitido es variado de 1 a 2 días (29.1%) y mayor de 7 días (34.5%) (Tabla N<sup>o</sup> 7).

**Tabla N<sup>o</sup> 8**  
**Causas de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

Causa	N <sup>o</sup>	%
Caida	27	49.1%
Accidente de transito	14	25.6%
Accidente de Trabajo	2	3.6%
Accidente Deportivo	0	0%
Agresión Física	2	3.6%
Accidentes caseros	2	3.6%
NC	8	14.5%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

Las principales causas de los hematomas subdurales atendidos en el Hospital Regional de Loreto fueron caídas (49.1%), accidente de tránsito (25.6%) (Tabla N<sup>o</sup> 8)

**Gráfica N° 6**  
**Causas de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

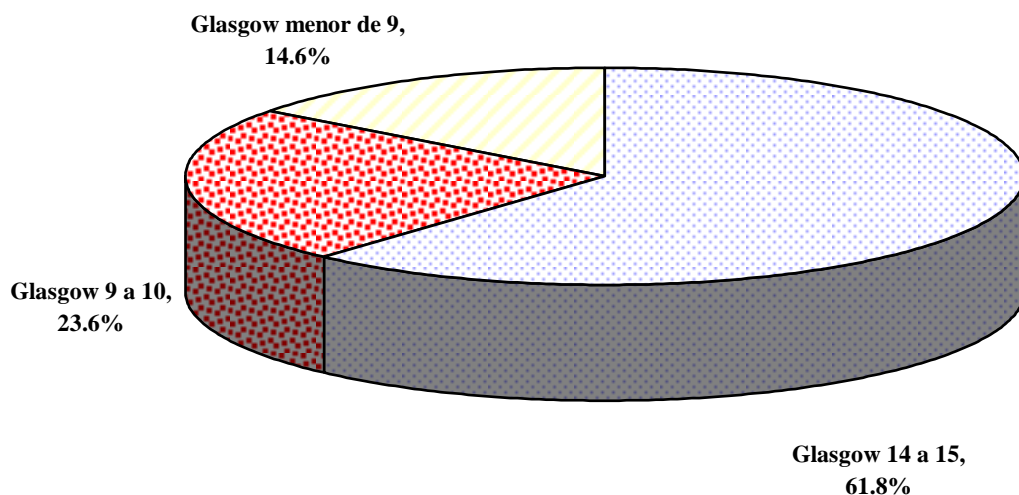


**Tabla N° 9**  
**Sintomatología de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

Síntoma	N°	%
Cefalea	42	76.4%
Vómitos	25	45.5%
Nauseas	14	25.5%
Alteración de la conciencia	31	56.4%
Hemiparesia	11	20%
Hemiplejia	5	9.1%
Mareos	4	7.3%
Otorragia	2	3.6%
Convulsión	4	7.3%
Epistaxis	3	5.4%
Visión borrosa	1	1.8%

La sintomatología más frecuente fue cefalea (76.4%), vómitos (45.5%), nauseas (25.5%) y alteración de la conciencia (56.4%) (Tabla N° 9).

**Gráfica N° 7**  
**Valor del Glasgow al ingreso de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



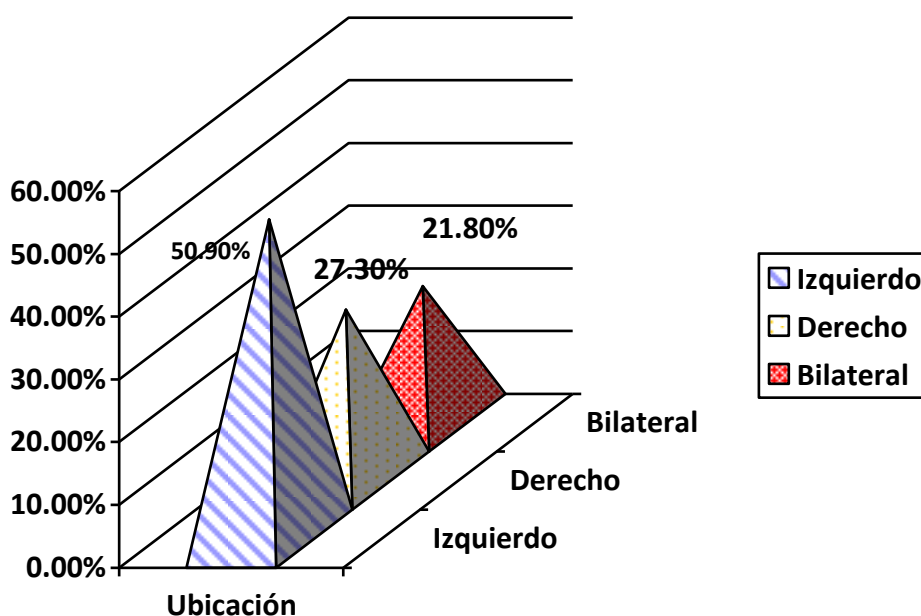
El 61.8% de los casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto ingresaron con un Glasgow de 14 a 15, solo el 23.6% es entre 9 a 10 y 14.6% menor de 9 (Gráfica N° 7).

**d. Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural atendido en el Hospital Regional de Loreto**

**Tabla N° 10**  
**Hallazgos Tomográficos de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

Hallazgo en la TAC	N°	%
Hemisferio Izquierdo	28	50.9%
Hemisferio Derecho	15	27.3%
Bilateral	12	21.8%
Total	55	100%

**Gráfica N° 8**  
**Distribución de pacientes por la localización de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



La tomografía muestra al hematoma subdural en el hemisferio izquierdo (50.9%), hemisferio derecho (27.3%) y bilateral (21.8%) (Tabla N° 10) (Grafica N°8).

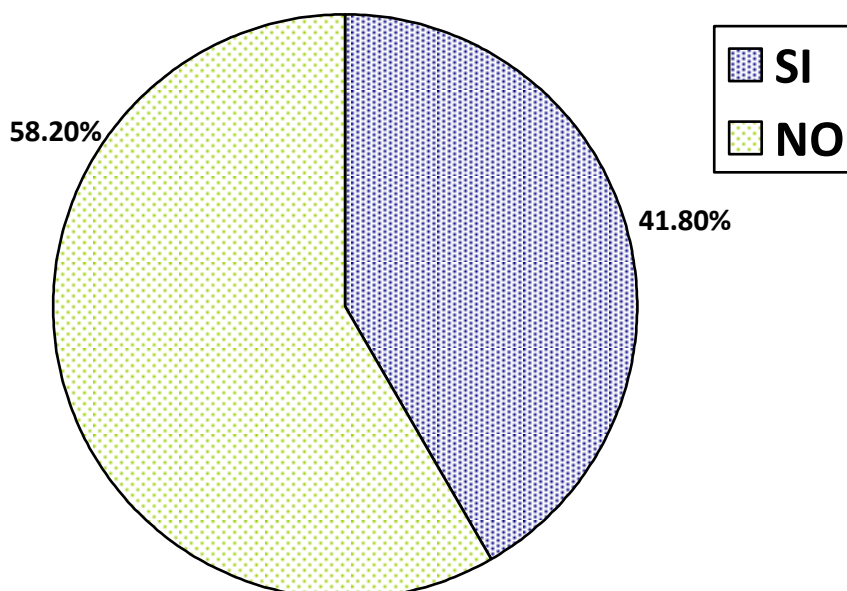
**Tabla N° 11**  
**Hallazgos Tomográficos de los casos de Hematoma subdural con desplazamiento de línea media**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

Desplazamiento de Línea Media	N°	%
SI	23	41.8%
NO	32	58.2%
TOTAL	55	100%

La tomografía muestra que en los casos de hematoma subdural presentó un desplazamiento de la línea media (41.8%) y no presentaron (58.2%) (Tabla 11).



**Gráfica N° 9**  
**Distribución de pacientes de Hematoma subdural por desplazamiento de línea media. Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



El 59.4% de los casos de hematoma subdural no presento desplazamiento de la línea media. (Grafica 9).

**Tabla N° 12**  
**Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural y Fractura de Cráneo**  
**atendido en el Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

Fractura de Cráneo	N°	%	Ubicación Tomográfica
Sin hundimiento	6	10.9%	Parieto-Temporal Izquierdo Parieto-Temporal Derecho Temporal Izquierdo (2) Parietal Bilateral Base de Craneo
Con hundimiento	2	3.6%	Parietal Izquierdo Parieto -Temporal Izquierdo
NO	47	85.5%	
Total	55	100.0%	

El 14.5% de los pacientes atendidos con hematoma subdural presentó fractura de cráneo (Tabla N° 12)

**Tabla N° 13**  
**Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural y neumoencéfalo**  
**atendido en el Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>Neumoencéfalo</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
SI	7	12.7%
NO	48	87.3%
Total	55	100.0%

Solo el 12.7% de los pacientes con hematoma subdural presentaron neumoencéfalo (tabla N° 13)

**Tabla N° 14**  
**Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural mas higroma**  
**atendido en el Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>Higroma</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
SI	12	21.8%
NO	33	78.2%
Total	55	100.0%

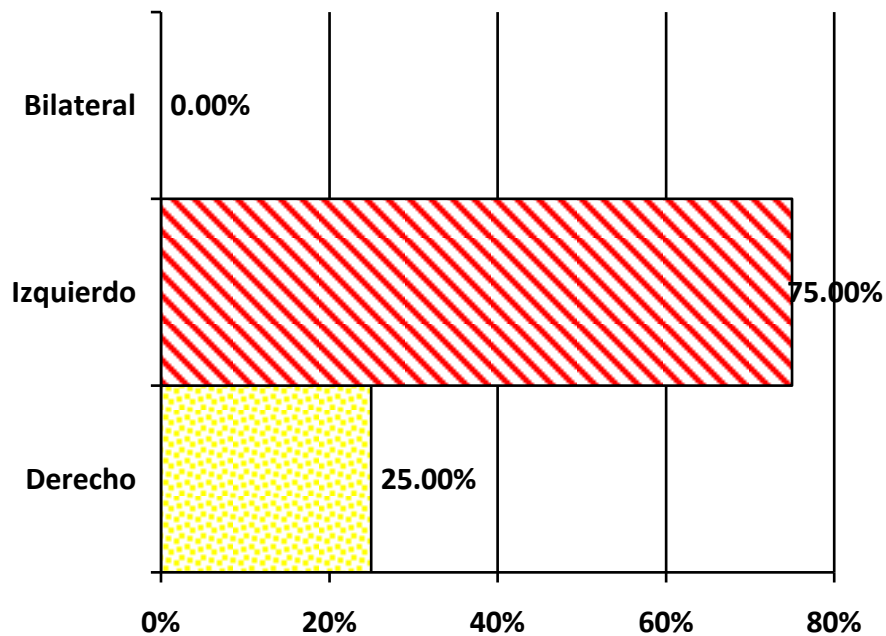
El 78.2% de los casos de hematoma subdural no presentó higroma mientras que el 21.8% si lo hizo (Tabla 14).

**Tabla N° 15**  
**Distribución de pacientes de Hematoma subdural por localización de higroma**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>Localización de Higroma</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Hemisferio Izquierdo	9	75%
Hemisferio Derecho	3	25%
Bilateral	0	0%
Total	12	100%

El 75% de los hematomas subdurales que presentaron higroma fue en el hemisferio izquierdo y el 25% en el derecho (Tabla N° 15)

**Gráfica N° 10**  
**Distribución de pacientes de Hematoma subdural por localización del higroma**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



El 75% de los casos de hematoma subdural se presentaron higroma en el hemisferio izquierdo, 25% en el hemisferio derecho y bilateral 0% (Grafica 10)

**Tabla N° 16**  
**Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural y Edema Cerebral**  
**atendido en el Hospital Regional de Loreto**

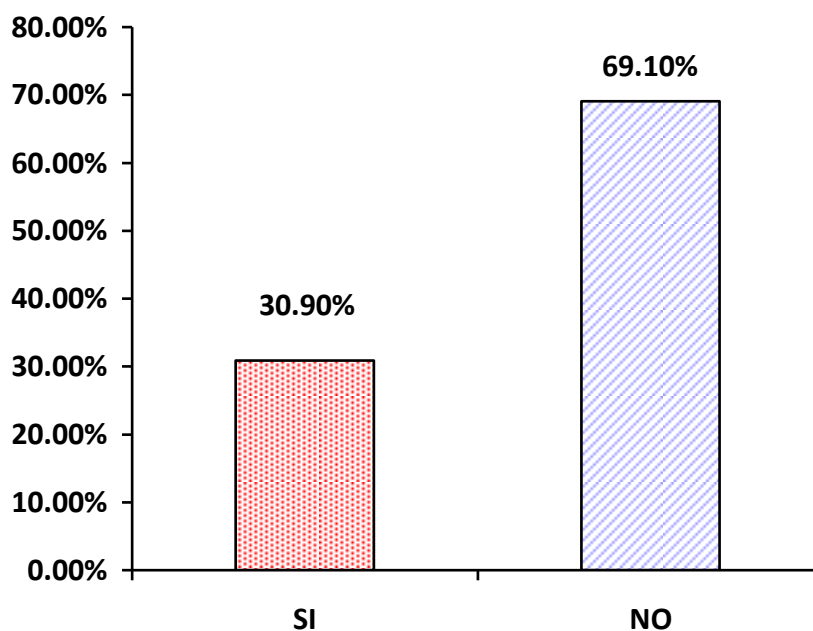
<b>Edema Cerebral</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
SI	21	38.2%
NO	34	61.8%
Total	55	100.0%

El 38.2% de los casos de hematoma subdural presentaron edema cerebral (tabla N° 16).

**Tabla N° 17**  
**Hallazgos tomográficos del paciente con hematoma subdural y Herniación Cerebral atendido en el Hospital Regional de Loreto**

<b>Herniación Cerebral</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
SI	17	30.9%
NO	38	69.1%
Total	55	100.0%

**Gráfica N° 11**  
**Distribución de pacientes con Hematoma subdural y Herniación cerebral Hospital Regional de Loreto Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



El 30.9% de los casos de hematoma subdural presentaron Herniación (Tabla N° 17 y Grafico N° 11).

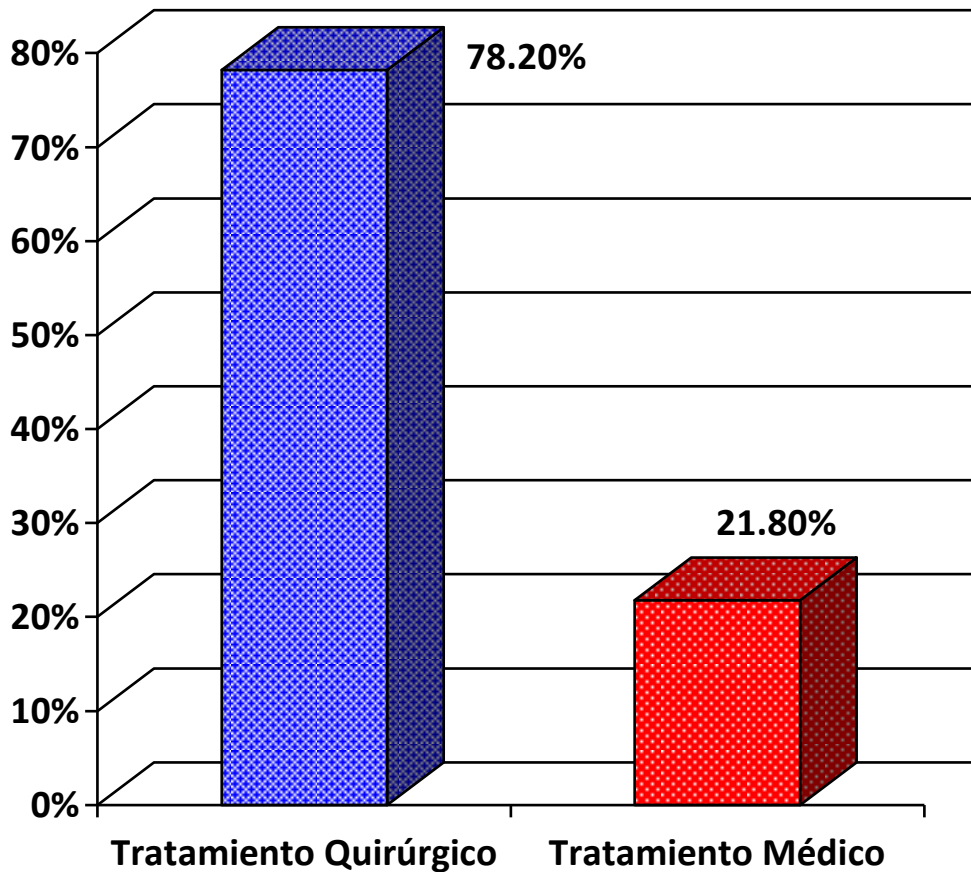
e. Tratamiento y evolución del paciente con hematoma subdural atendido en el Hospital Regional de Loreto

**Tabla N° 18**  
**Medicamentos usados en los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>Medicamento</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Manitol</b>	52	94.5%
<b>Protector gástrico</b>	51	92.7%
<b>Anticonvulsivante</b>	43	78.2%
<b>Antibiótico</b>	51	92.7%
<b>AINE</b>	50	90.9%
<b>Hipotensor</b>	22	40%
<b>Analgésico</b>	9	16.4%
<b>Corticoides</b>	3	5.4%
<b>Insulina</b>	3	5.4%
<b>Dimenhidrinato</b>	17	30.9%

El 94.5% de los casos de hematoma subdural recibieron manitol, protector gástrico 92.7; 78.2% recibió anticonvulsivante y el 92.7% antibiótico (Tabla N° 18).

**Gráfica N° 12**  
**Tratamiento de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



El 78.2 % de los casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto recibieron tratamiento quirúrgico (Gráfica N° 12).

**Tabla N<sup>o</sup> 19**  
**Aspectos quirúrgicos de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>Tratamiento quirúrgico</b>		
<b>Craneotomía mínima</b>	41	95.3%
<b>Craniectomía</b>	2	4.7%
<b>Anestesia</b>		
<b>Anestesia general inhalatoria</b>	43	100.0%
<b>Tiempo operatorio</b>		
<b>30 minutos</b>	5	11.6%
<b>35 minutos</b>	4	9.3%
<b>40 minutos</b>	10	23.3%
<b>45 minutos</b>	11	25.6%
<b>50 minutos</b>	4	9.3%
<b>55 minutos</b>	1	2.3%
<b>60 minutos</b>	5	11.6%
<b>70 minutos</b>	3	7%
<b>Total</b>	43	100%
<b>Volumen de drenaje</b>		
<b>30cc a 70cc</b>	4	7.5%
<b>100cc a 130cc</b>	7	13.2%
<b>150cc</b>	3	5.7%
<b>200cc</b>	10	18.9%
<b>250cc</b>	13	24.5%
<b>300cc</b>	11	20.8%
<b>350cc</b>	5	9.4%
<b>Total</b>	53	100

El 95,3% de los casos de hematoma subdural tratados quirúrgicamente fue craneotomía mínima; la anestesia general fue inhalatoria (100%); el 23.3% de las operaciones duraron 40 minutos, y el 24.5% se le drenó 250cc (Tabla N<sup>o</sup> 19).

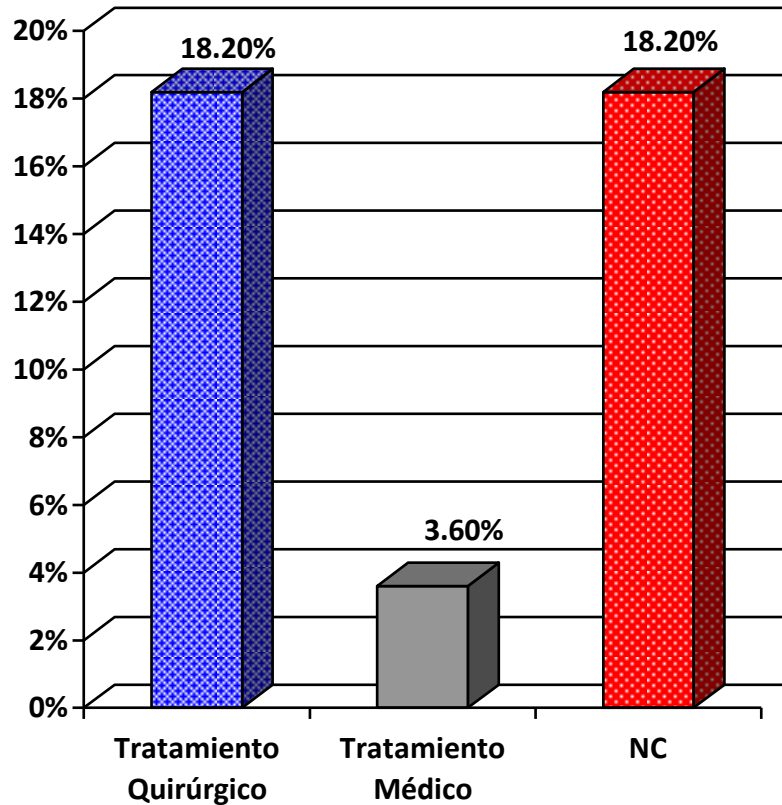
**Tabla N<sup>o</sup> 20**  
**Complicaciones de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>COMPLICACIONES</b>						
<b>QUIRURGICAS</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>Tipo</b>	<b>N<sup>o</sup></b>		
	10	18.2	Hemiplejia Hemiparesia Cuadriparesia Neumonia aspirativa	4 3 1 2		
	NO	58.1				
	25					
	NC	18.6				
	8					
<b>TOTAL QUIRURGICAS</b>	43	100				
<b>NO QUIRURGICAS</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>			<b>Tipo</b>	<b>N<sup>o</sup></b>
	2	16.7	Hemiparesia	2		
	NO	66.6				
	8					
	NC	16.7				
	2					
<b>TOTAL NO QUIRURGICAS</b>	12	100				
<b>TOTAL PACIENTES</b>	55	100%			-	

El 21.8% de los casos de hematoma subdural presentaron complicaciones, el 7.3% presento hemiplejia y el 9.1% Hemiparesia (Tabla N<sup>o</sup> 20).



**Gráfica N<sup>o</sup> 13**  
**Tasa de complicaciones de los casos de Hematoma subdural según tipo de**  
**tratamiento**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



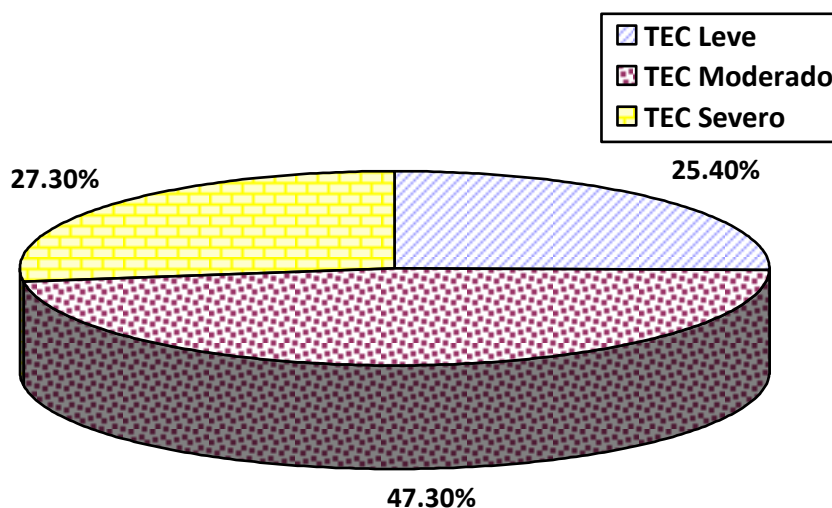
El 18.2% de los casos de hematoma subdural con tratamiento quirúrgico presentaron complicaciones, mientras que los que tuvieron tratamiento médico presentaron 3.6% complicaciones, así mismo se desconoce las complicaciones de otros casos (18.2%) (Gráfica N<sup>o</sup> 13).

**Tabla N° 21**  
**Diagnósticos Asociados de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>Diagnóstico</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>TEC</b>	55	100.0%
<b>TEC Leve</b>	14	25.4%
<b>TEC Moderado</b>	26	47.3%
<b>TEC Severo</b>	15	27.3%
<b>Diagnósticos asociados</b>		
<b>Politraumatismo</b>	17	30.9%
<b>Traumatismo vertebro medular</b>	3	5.4%
<b>Trauma abdominal</b>	1	1.8%
<b>Trauma facial</b>	3	5.4%
<b>Trauma de MMII</b>	1	1.8%

El 47.3% de los casos de hematoma subdural tuvieron diagnóstico de TEC moderado, y el 30.9% politraumatismo (Tabla N° 21).

**Gráfica N° 14**  
**Distribución de diagnósticos asociados a los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**



**Tabla N° 22**  
**Evolución y Alta de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>Evolución</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Favorable	49	89.1%
Fallecido	6	10.9%
TOTAL	55	100%
<b>Alta</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Curado	36	65.5%
Vivo con secuela	12	21.8%
Alta voluntaria	1	1.8%
Fallecido	6	10.9%
TOTAL	55	100%

El 89.1% de los pacientes atendidos con hematoma subdural presentaron una evolución favorable, mientras que el 10.9% fallecieron (Tabla 22)

**Tabla N° 23**  
**Tiempo de hospitalización de los casos de Hematoma subdural**  
**Hospital Regional de Loreto**  
**Enero del 2009 a Diciembre del 2013**

<b>Tiempo de hospitalización antes de la cirugía</b>		
<b>Días</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
1 a 3 días	21	48.8%
4 a 7 días	14	32.6%
> 7 días	8	18.6%
TOTAL	43	100%

<b>Tiempo de hospitalización</b>		
1 a 7 días	19	34.5%
8 a 15 días	25	45.5%
> 15 días	11	20%
TOTAL	55	100%

El 48.8% de los casos de hematoma subdural tuvieron entre 1 a 3 días antes de ser intervenidos quirúrgicamente; y el 45.5% tuvieron entre 8 a 15 días de hospitalizados (Tabla N<sup>o</sup> 23).

## DISCUSION

- El Hematoma subdural es una patología relativamente frecuente que se asocia a traumatismos encefalocraneanos de diversas categorías, en algunos casos los pacientes no le prestan mayor importancia por considerárselos leves presentándose tiempo después signos y síntomas que pueden llegar a dejar secuelas que muchas veces son irreversibles e incluso la muerte.
- Dentro las características epidemiológicas se evaluaron 55 casos de hematoma subdural atendidos en el Hospital Regional de Loreto, el 58.2% de los casos fueron mayores de 60 años de edad; el 60% fueron del sexo masculino; se aprecia que afecta más a varones y personas adulto mayor, tal como lo menciona Luis Rafael Moscote Salazar en Colombia en el 2007 por lo que este resultado concuerda con dicho autor.
- La incidencia del Hematoma subdural aumenta con la edad debido a los factores de riesgo predisponentes que permiten un mayor efecto de los traumas por aceleración y desaceleración de las venas puentes parasagiales que ocupan el espacio subdural (Ruben Sabogal et al, Colombia 2008). Se encontró un promedio de 48 años, cifra relativamente menor a la encontrada por Lee J K, Torihashi K y col 2009 quienes proponen una edad promedio de 62-75,5 años, esto puede ser atribuido posiblemente a las diferentes expectativas de vida en los diferentes países. De acuerdo a este estudio se observa que la mayor parte de los pacientes provienen de zonas urbanas y en mayor proporción del distrito de Iquitos 47.3%, con estado civil de solteros 40% y casados 32.7% en donde la tendencia a las caídas son altas. Los pacientes provenientes de zonas rurales son aquellos que presentan como causas caídas de árboles, hamacas, accidentes caseros, etc.
- Las manifestaciones clínicas de debut pueden ser variables. La cefalea es la queja principal en la mayoría de los trabajos publicados, esta puede verse hasta en el 42 % de los casos, en la investigación la misma se presentó en el 76.4 % de

los enfermos. Estas son de carácter progresivo, opresiva y que se alivian poco o nada con la utilización de analgésicos. Se localiza ipsilateralmente al sitio del hematoma, aunque algunos pacientes la refieren como un proceso difuso. Después de los 50 años el cerebro decrece unos 200 gramos y el volumen de los espacios intracraneanos aumenta entre el 6 % y 11 %, por ello esta cefalea solo acompaña al síndrome de hipertensión endocraneana en los hematomas de volumen considerable <sup>(40)</sup> también se presentó vómitos (45.5%), náuseas (25.5%) y alteración de la conciencia (56.4%), dichos resultados se asemejan a los descritos por Pereira Jiménez K, Olazábal Armas I.2014.

- Se ha sugerido que el etilismo crónico a través de atrofia cortical, coagulopatía secundaria al daño hepático crónico y ayudado por traumatismos de pequeña intensidad igualmente favorecen el desarrollo de la lesión. En los estudios publicados por Ko et al <sup>(49)</sup>, este antecedente se presentó en el 10 % de los casos, mientras que en el trabajo fue en el 21.8 % de la muestra, consideramos que la casuística en el trabajo presentado es desconocida debido a que no se registraron en las historias clínicas antecedentes de enfermedades psiquiátricas, condición exhibida por la mayoría de los pacientes en el trabajo descrito por Pereira Jiménez K, Olazábal Armas I. 2014. Torinashi et al <sup>(45)</sup>, muestran estadísticas de un 14,2 % de pacientes con diagnóstico de HSDC y antecedentes de usar anticoagulantes en nuestro trabajo no se registro el uso de este por ningún paciente.
- En el presente estudio se demuestra que la mayor frecuencia de presentación del hematoma subdural está en el hemisferio izquierdo (50.9%), en relación con el hemisferio derecho (27.3%), este estudio coincide con los resultados descritos por el Dr. Guillermo Pardo Camacho et al. 2009.
- El diagnóstico de Hematoma subdural es netamente por imágenes tomográficas la cual se realizaron en todos los paciente así poder evidenciar el tamaño, la ubicación y el tipo, ayudando de esta manera al manejo y pronóstico de los pacientes, esto concuerda con lo expresado con Gea Gonzales, Manuel en

México 2009. En Iquitos, Graciela Meza en 1994, valoro la arteriografía como método de diagnóstico, encontrando de un total de 44 pacientes, 8 hematomas subdurales (30%) que fueron confirmados al ser sometidos a craneotomía. Se menciona que la arteriografía es útil en aquellos lugares en donde solo se cuenta con material mínimo como los rayos X y escasos recursos para la ayuda diagnóstica. Actualmente la tomografía está considerada como el Gold Estándar en cuanto a método diagnóstico de hematoma subdural, por lo tanto su utilización se considera necesaria para el diagnóstico definitivo de esta patología.

- El tratamiento quirúrgico y la técnica de craneotomía mínima continua siendo la más utilizada y la que ofrece menor tasa de recurrencia en el Hospital Regional de Loreto, esto concuerda con Edna Sikahall et al 2008, no obstante su tasa de morbilidad y mortalidad es definitivamente mayor, de los 55 pacientes atendidos con diagnóstico de hematoma subdural 41 fueron operados con la técnica de craneotomía mínima, registrándose 5 fallecidos, todos los pacientes vivos presentaron una evolución favorable a la patología. En México a Roberto Santos et al en el 2007 le pareció superior la craneotomía por minitrépano que la craneotomía ya que la descompresión es lenta y progresiva.
- Las principales causas fueron caídas (49.1%) y accidente de tránsito (25.6%). 60.0% presentan morbilidad con predominio al alcoholismo (21.8%), e hipertensión arterial (16.4%) en todos los pacientes adultos mayores<sup>46</sup>.

## 10. CONCLUSIONES

- El hematoma subdural afecta con mayor frecuencia a varones y adultos mayores. Las evidencias demuestran que la patología aumenta con la edad siendo el promedio de edad 48,8 años, además que afectan a solteros 40%, casados 32,7% en su mayoría y aquellas personas procedentes de zonas urbanas en su mayoría de Iquitos (47.3%).
- El tiempo de enfermedad de inicio de los síntomas fue de 1 a 2 días (34.6%) y el tiempo de la ocurrencia a la admisión es variado menor de un día (7,3%), de 1 a 2 días (29.1%) y mayor de 7 días (34.5%). El 60.0% presentan morbilidad, predominio de alcoholismo (21.8%) y la hipertensión arterial (16.4%).
- Las principales causas fueron caídas (49.1%) y accidente de tránsito (25.6%); estos presentaron a su ingreso una escala de glasgow promedio de 14 y 15 de acuerdo a lo encontrado en las historias clínicas.
- Los síntomas fueron cefalea (76.4%), alteración de la conciencia (56.4%), vómitos (45.5%) y náuseas (25.5%).
- La tomografía muestra al hematoma subdural a predominio del hemisferio izquierdo (50.9%), del hemisferio derecho (27.3%) y bilateral (21,8%).
- El 94.5% recibieron manitol, protector gástrico el 92.7%, anticonvulsivante 78.2%, 92.7% antibiótico, 90.9% AINE siendo el metamizol el más usado.
- El 78.2% recibieron tratamiento quirúrgico, de ellos el 95.3% tuvieron craneotomía mínima; la anestesia general fue inhalatoria (100%); el promedio operatorio fue de 45 minutos, se considera un tiempo operatorio corto, al 43.4% se le dreno entre 200cc y 250cc promedio.
- El 48.8% de los casos tuvieron entre 1 a 3 días de hospitalizados antes de ser intervenidos quirúrgicamente; y el 45.5% tuvieron entre 8 a 15 días de hospitalizados.



- El 21.8% presentaron complicaciones, el 9.1% presento hemiparesia; el 23.3% con tratamiento quirúrgico presentaron complicaciones. El 47,3% de los casos de hematoma subdural tuvieron diagnóstico de TEC moderado, y el 30.9% politraumatismo.
- El 89.1% tuvo una evolución favorable, 10.9 fallecieron y el 65.5% tuvo condición de curado al alta y con buen pronostico.
- Las condiciones de alta fueron en su gran mayoría curados, a pesar de tratarse de adultos mayores.
- El hematoma subdural es una patología que puede ser tratada en forma eficaz, siendo está identificada oportunamente.
- El tiempo de hospitalización de los pacientes con hematoma subdural es relativamente corta, tanto del pre – operatorio como el del post – operatorio.

## 11. RECOMENDACIONES

- Incorporar sistemas que ayuden en la prevención del trauma craneoencefálico en personas adulto mayores brindando programas que faciliten el reconocimiento de los factores de riesgo a los familiares por parte del MINSA.
- Instruir a los familiares para la implementación de accesorios de brinden facilidades de desplazamiento dentro del hogar a los adultos mayores (ejemplo: agarraderas en los baños, asientos con una altura adecuada, pisos antideslizantes, etc) disminuyendo así factores de riesgos de un traumatismo craneoencefálico.
- Incentivar el uso de casco en conductores de vehículos lineales y trimotos, debido a que la casuística muestra un gran porcentaje de pacientes con diagnósticos de Hematoma subdural post accidentes de tránsito.
- No permitir manejar a conductores de ningún tipo de vehículos que hayan ingerido alcohol por mínimo que sea, ya que en el presente estudio representan casos importantes.
- No minimizar por el grado del traumatismo sea este leve, la posibilidad diagnóstica de un hematoma subdural sobre todo en poblaciones de alto riesgo, ya que los síntomas suelen presentarse muy sutiles e imperceptibles tanto por el paciente como por los familiares, así mismo considerar la posibilidad de esta entidad ante un hallazgo neurológico sugestivo de esta patología aunque no exista antecedente relevante de traumatismo craneal.
- No debemos excluir del diagnóstico de Hematoma subdural a los pacientes con sintomatología post traumática que inicialmente presentaron una tomografía normal, ya que estos pueden llegar a desarrollar la patología de

forma crónica más adelante, razón por la cual se debe insistir en un control neuroquirúrgico ambulatorio prolongado.

- La detección temprana de un Hematoma subdural ayuda al médico especialista a brindar un manejo adecuado y oportuno, reduciendo considerablemente el riesgo de secuelas neurológicas y la mortalidad.

## **CAPITULO V**

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gelabert M., Fernández J., Iglesias M., González J., García A. Hematoma subdural agudo espontaneo de origen arterial. *Neurocirugía* 2004;15:165-170
2. Peña G. Jiménez E., Hakim E. Páez A, Hemicraneotomía descompresiva en el tratamiento de hematomas subdurales agudos. [www,encolombia.com/.../Hemicraneotomía descompresiva.html](http://www.encolombia.com/.../Hemicraneotomía%20descompresiva.html).
3. Gelabert M., Fernández J., López E., García A. Hematoma subdural agudo interhemisférico. *Neurocirugía* 2001,12:51-55
4. Alves O., Gomes O. Cocaine-Related subdural hematoma: An emergent cause of cerebrovascular accident. *Acta Neurochir (Wien)* 2000;142:819-821
5. Koc R., Pasaoglu A., Kurtsoy A., Oktem I., Kavuncu I., Acute spontaneous subdural hematoma of arterial origin: A report of five cases. *Surg Neurol* 1997;47:9-11.
6. Tokoro K., Nakajima F., Yamataki A., Acute espontaneous subdural hematoma of arterial origin. *Surg Neurol* 1988;29:159-63
7. Greenberg MS. *Handbook of neurosurgery*. 6 ed. New York: Thieme, 2006: 674-8.
8. Pencalet P. Les complications de l'hématome sous-dural chronique de l'adulte. *Neurochirurgie* 2001; 47(5): 491-4.
9. Arranz N, Tropea O. Hematoma subdural crónico en pacientes mayores de 80 años. *Rev Neurocirugía (La Plata)* 2000; 3(2): 60-2.
10. Horn EM, Feiz-Erfan I, Bristol RE, Spetzler RF, Harrington TR. Bedside twist drill craniostomy for chronic subdural hematoma: a comparative study. *Surg Neurol* 2006;65(2): 150-4.
11. Sayers E. Traumatismo Craneoencefálico. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/neurocirugia/volumen1/traum\\_encefl.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/neurocirugia/volumen1/traum_encefl.htm)
12. Quintana N., Felipe A., Tápanes A., Rodríguez N., Cañizares C., Prince J. Traumatismo craneoencefálico: estudio de cinco años. *Rev Cub Med Mil* 2006; 35(2).

13. Meza G. Arteriografía carotídea percutánea como método auxiliar de diagnóstico de enfermedades neurológicas intracraneales. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. UNAP. 1994.
14. Rodríguez S. Hallazgos tomográficos de pacientes con diagnóstico de traumatismo encefalocraneano. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. UNAP. 2006.
15. Lozano E. Hematoma Epidural: Características clínicas, diagnósticas y tratamiento de los hematomas subdurales atendidos en el departamento de Cirugía del Hospital Regional de Loreto, enero 2005 a diciembre 2010. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. UNAP. 2011.
16. Rojas E. Características clínicas, diagnósticas y tratamiento de los hematomas subdurales atendidos en el departamento de Cirugía del Hospital Regional de Loreto, enero 2005 a diciembre 2010. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. UNAP. 2011.
17. Hostalot C., Carrasco A., Bilbao G., Pomposo I., Garibi J., Hematoma subdural crónico. Presentación y actitudes terapéuticas. Rev. Neurol. 2002;35(2):123-127.
18. *Hematoma subdural* - Unidad de Neurocirugía RGS. [neurorgs.net/informacion-al-paciente/patologia.../hematoma-subdural/](http://neurorgs.net/informacion-al-paciente/patologia.../hematoma-subdural/)
19. Manual CTO Neurología y Neurocirugía 10 Ed. 2010.
20. <http://www.monografias.com/trabajos96/traumatismo-encefalocraneano/traumatismo-encefalo-craneano.shtml#ixzz2uog5Xyln>
21. hematoma epidural y hematoma subdural. [neurocirugiaendovascular.com/pdf2/HEMATOMA%20EPIDURAL%20](http://neurocirugiaendovascular.com/pdf2/HEMATOMA%20EPIDURAL%20).
22. Lomeli-Ramirez JJ. Tratamiento Quirúrgico definitivo del hematoma subdural crónico: modificación de las técnicas quirúrgicas convencionales. Arch Neurociencin. 2002; 7: 26-30.
23. Iplikcioglu AC, Berkman MZ, Bek S, Sengoz A. Phenytoin penetration into chronic subdural haematomas. Br J Neurosurg. 2004; 18:35-39.
24. Weigel R, Schilling L, Schmiedek p, Specific pattern of growth factor distribution in chronic subdural hematoma: evidence for an angiogenic disease. Acta Neurochir (wien) 2001; 143: 811-818.

25. Sajanti J, Majamaa K. High concentrations of procollagen propeptides in chronic subdural hematoma and efusión. *J neurol Neurosurg Psychiatry* 2003; 74: 522-524.
26. Wada T, Kuroda K, Yoshida Y, Ogasawara K, Ogawa A, Endo S. Local elevation of the anti-inflammatory interleukin-10 in the pathogenesis of chronic subdural hematoma. *Neurosurg Rev.* 2006;29:242-245.
27. TH Aung, WK Wong, HP Mo, CS. Tsang. Management of chronic subdural hematoma: burr hole drainage, replacement with Hartmann's solution, and closed-system drainage. *HKMJ* 1999;5:383-386.
28. González G. Guías diagnósticas de neurología y Neurocirugía, Hematoma subdural y Epidural de origen traumático. Hospital general de México 2008.
29. Chen CW, Kuo JR, Lin HJ, Yeh CH, Wong BS, Kao CH, et al. Early postoperative seizures after burr hole drainage for chronic subdural hematoma: correlation with brain CT findings. *J Clin Neurosci* 2004; 11:706-709.
30. Moscote L. Hematoma subdural crónico. Aspectos sobre una patología del anciano. *Rev. Asociación colombiana de Gerontología y Geriatria.* 2007;21(4).
31. Prinzo H.; Aboal C.; Wilson E. Complicaciones intracraneanas en la cirugía del Hematoma Subdural Crónico. [www.archivos.institutodeneurologia.edu.uv](http://www.archivos.institutodeneurologia.edu.uv)
32. Manual CTO Neurología y Neurocirugía 10 Ed. 2010.
33. Bustamante V., Hernández C., Orjuela E., Oviedo J. Hematoma subdural crónico. *neurocecar20101.wikispaces.com/HEMATOMA+SUBDURAL+CRÓNICO*
34. González G. Guías diagnósticas de neurología y Neurocirugía, Hematoma subdural y Epidural de origen traumático. Hospital general de México 2008.
35. Soto M. Tratamiento del hematoma subdural crónico mediante un trépano. Hospital Militar Regional de Acapulco Guerrero Mexico. *Cir* 2010;78(3):203-208
36. Sabogal R. Moscote L. Patología del hematoma Subdural Crónico. *Electron J Biomed* 2008;2:65-71
37. Langhi L, Zaloff Dakoff JM, HernandezD, Mmateo Baccanelli, Rabadán A. hematoma subdural crónico: ¿Cuál es el tratamiento quirúrgico de elección? *Rev. Argent. Neuroc.* 2005; 19: 149.

38. Croce, M.A., Dent, D.L., Menke, P.G., et al.: Acute subdural hematoma: Nonsurgical management of selected patients. 1. Trauma, 1994; 36: 820-827.
39. Wong, Ch. W.: Criteria for conservative treatment of supratentorial acute subdural haematomas. Acta Neurochir (Wien) 1995; 135: 38-43.
40. Tagle P., Mery F., Torrealba G., Del Villar S., Carmona H-, Campos M. et al Hematoma subdural crónico: Una enfermedad del adulto mayor. Rev. méd. Chile 2003 Martínez F. Presentación clínica del hematoma subdural crónico en adultos: el gran simulador- Clínica del Hematoma Subdural Crónico. Rev Med Urug 2007; 23: 92-98
41. Martínez F. Presentación clínica del hematoma subdural crónico en adultos: el gran simulador- Clínica del Hematoma Subdural Crónico. Rev Med Urug 2007; 23: 92-98
42. Gelabert M., Castro D., Arcos A., Santin J., Díaz L., Serramito R., Arán E., Prieto A., García A. Hematoma subdural crónico asociado a quiste aracnoideo. Presentación de 12 casos. Neurocirugía 2010; 21(3):222–227
43. Soto M. Tratamiento del hematoma subdural crónico mediante un trépano. Cir 2010;78:203-208
44. Lee J K, Choi J H, Kim CH, Lee HK, Moon JG. Chronic Subdural Hematomas : A Comparative Study of Three Types of Operative Procedures. J Korean Neurosurg Soc 2009; 46 : 210-4.
45. Torihashi K, Sadamása N, Yoshida K, Marume O, Chin N, Yamagata S. Independent predictors for recurrence of chronic subdural hematoma: a review of 343 consecutive surgical cases. Neurosurgery 2008; 63: 1125-9.
46. Varela Hernández A, Peñones Montero R, Silva Adán S, Pardo Camacho G, Mosquera Betancourt G, Medrano García R. Valor de la membranectomía parietal radical en el tratamiento del hematoma subdural crónico traumático del adulto. Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet] 2011 [citado 5.06.2013];1(1):15–20. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/5>
47. Ramachandran R, Hegde T. Chronic subdural haematoma– causes of morbidity and mortality. Surg Neurol. 2007;67:367–73.



48. Pereira Jiménez K, Olazábal Armas I. Formas clínicas de presentación del hematoma subdural crónico en el adulto mayor en el Hospital de Quelimane (Mozambique, 2009–2013). Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet] 2014 [citado día, mes y año];4(2):142–7. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/210>.
49. Ko BS, Lee JK, Seo BR, Moon SJ, Kim JH, Kim SH. Clinical analysis of risk factors in chronic subdural hematoma. J Korean Neurosurg Soc. 2008;43:11–5.

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS “CARACTERISTICAS CLINICAS Y TOMOGRAFICAS DEL HEMATOMA SUBDURAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO Enero 2009 a Diciembre 2013”**

1. Características Sociodemográficas: N de Historia Clínica:      Edad:      Sexo:(M)(F)
2. Procedencia: Iquitos ( ) Punchana ( ) Belén ( ) San Juan ( ) Otros:  
.....
3. Estado Civil: Soltero ( ) Casado ( ) Conviviente ( ) Viudo/a ( )
4. Grado de Instrucción: Analfabeto ( ) inicial ( ) Primaria ( ) Secundaria ( )  
Técnico ( ) Superior ( )
5. Actividad Laboral: Ama de casa ( ) Estudiante ( ) Jubilado ( ) Chofer ( )  
Comerciante ( ) Albañil ( ) Agricultor ( ) Carpintero ( ) Fuerzas Armadas/Policia ( )  
NC ( ) Otros: .....
6. Fecha de Ingreso al hospital: ..... 7. Fecha de Egreso del Hospital:  
..... 8. Tiempo de Enfermedad: .....
9. Causas del Hematoma Subdural: Caídas ( ) Accidente de tránsito: Moto: ( )  
Motocar ( ) Auto ( ) Bicicleta ( ) Otros: ( ) Especifique: .....  
Chofer ( ) Pasajero ( ) Peatón ( )  
Accidente de trabajo ( ) Accidente deportivo ( ) Agresión física ( ) Historia de  
traumatismo ( ) NC ( ) Otros: .....
10. Ingesta de alcohol antes de la causa del trauma: Si ( ) No ( ) NC ( )
11. Clínica:  
Tiempo de la ocurrencia a la Admisión:  
Glasgow al ingreso:  
Síntomas iniciales: Disminución del estado de conciencia ( ) Síndrome confusional ( )  
Cefalea ( ) Mareos ( ) Nauseas ( ) Vómitos ( ) Otorragia ( ) Convulsiones ( )  
Hemipareisis ( ) Hemiplejia ( ) Anisocoria ( ) Otros: .....
12. Antecedentes patológicos: Hipertensión arterial ( ) Diabetes ( ) Alcoholismo ( )  
) Uso de anticoagulantes ( ) Otros: .....
13. Hallazgos de la TAC cerebral:  
Localización: Derecha ( ) Izquierda ( ) Bilateral ( )  
Desplazamiento de línea media: SI ( ) NO ( )  
Higroma: SI ( ) NO ( )  
Neumoencéfalo: SI ( ) NO ( )  
Fractura: NO ( ) Con hundimiento ( ) Sin hundimiento ( )  
Otros: .....

14. Tratamiento Médico: Antibióticos ( ) Anticonvulsivantes ( ) Corticoide ( )  
Manitol ( ) Protector gástrico ( ) Hipotensor ( ) Insulina ( ) Otros:.....

15. Tratamiento Quirúrgico 1. No 2. Si

Tipo de cirugía: Craneotomía mínima ( ) Craniectomía ( ) Otros: .....

Tipo de anestesia: Tiempo operatorio: Volumen drenado:

16. Complicaciones durante la estancia hospitalaria: Si ( ) No ( ) NC ( )

Convulsiones ( ) Crisis Epilépticas Si ( ) No ( ) Hemiparesia: Si ( ) lado I – D No  
( ) Hemiplejia: Si ( ) lado I – D No ( ) Cuadriparesia Si ( ) No ( ) Cuadriplejia ( )  
Coma ( ) Hidrocefalea ( ) Resangrado: Si ( ) No ( ) Fistula de LCR Si ( ) No ( )  
( ) Neumonía Intrahospitalaria Si ( ) No ( ) Infección de Herida operatoria Si ( ) No  
( ) Absceso Cerebral Si ( ) No ( )

17. Diagnostico asociado al Hematoma Subdural: TCE: Leve ( ) Moderado ( )  
Severo ( ) NC ( ) Hematoma Epidural: Si ( ) No ( ) Politraumatismo Si ( ) No  
( ) Edema Cerebral Si ( ) No ( ) Traumatismo vertebro Medular Si ( ) No ( )  
Trauma torácico Si ( ) No ( ) Trauma abdominal Si ( ) No ( ) Trauma de miembros  
superiores Si ( ) No ( ) Trauma de miembros inferiores: Si ( ) No ( ) Trauma  
facial Si ( ) No ( ) Trauma mandibular: Si ( ) No ( ) Otros:  
.....

18. Evolución: Favorable ( ) Desfavorable ( ) Estacionario ( )

19. Condiciones de alta: Fallecido ( ) Curado ( ) Alta Voluntaria ( ) Fugado ( )  
Vivo con secuela ( ) Que secuela(s): ..... NC ( )

20. Tiempo de Hospitalización antes de Cirugía: 1 – 3 días ( ) 4 – 7 días ( ) >7 días ( )

21. Tiempo de hospitalización: días: .....