UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

"TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA"

Tesis previa a la obtención del título de Licenciada en Laboratorio Clínico.

AUTORA:

Karla Mariela Armijos Macas

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Fabiola María Barba Tapia, Mg. Sc.

LOJA - ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

Loja, Noviembre del 2015

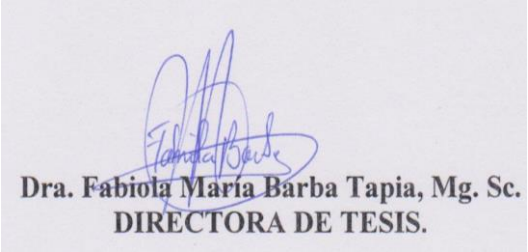
Dra. Fabiola María Barba Tapia, Mg. Sc.

DOCENTE DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA:

Que la presente tesis titulada **"TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA",** presentada por la estudiante Karla Mariela Armijos Macas; previo a la obtención del título de Licenciada en Laboratorio Clínico ha sido asesorado y monitoreado con pertinencia y rigurosidad científica, bajo mi dirección y supervisión por lo tanto al haber cumplido con los requisitos establecidos por la Universidad Nacional de Loja, Carrera de Laboratorio Clínico; autorizo su presentación y sustentación.

Atentamente,



AUTORÍA

La presente tesis titulada **“TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA”,** ha sido desarrollada por Karla Mariela Armijos Macas con C.I. 1104672264. Que posee los derechos de autor y responsabilidad, restringiéndose la copia total o parcial sin previa autorización.

Firma:

Autora: Karla Mariela Armijos Macas.

Cédula: 1104672264

Fecha: 25 de Noviembre del 2015.

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Karla Mariela Armijos Macas declaro ser autora de la tesis titulada: **"TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA."** como requisito para optar el grado de: Licenciada en Laboratorio Clínico; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la cuidad de Loja, a los 25 días del mes de Noviembre del dos mil quince, firma autor.

Firma:

Autora: Karla Mariela Armijos Macas.

Cédula: 1104672264.

Dirección: Cdla. La Paz **Teléfono:** 2-615545 **Celular:** 0981819190.

Correo Electrónico: karla-armijosmacas@hotmail.com

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora de Tesis: Dra. Fabiola María Barba Tapia, Mg. Sc.

Tribunal de Grado: **Presidenta:** Dra. Elsa Cumandá Ramírez Sanmartín, Mg. Sc.

Vocal: Dra. Diana Alexandra Montaño Peralta, Mg. Sc.

Vocal: Lic. María del Cisne Loján González, Mg. Sc.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por ser el ser espiritual que me ha dado la existencia y la salud cada día, tranquilidad en tiempos difíciles, motivación y fuerza para continuar hacia adelante; pongo en sus manos mi vida y mi sacrificio para que según su voluntad se cumplan los designios de amor infinito.

A mis padres: Galo y Mercedes, como apoyos fundamentales de esta meta, por haber apoyado mis sueños, por sus consejos, el sustento económico, su atención y cuidado en el hogar, porque gracias a sus cuidados he podido estar donde estoy.

De igual manera el presente va dedicado a mis hermanas, mis abuelos, tíos y tías quienes siempre me han apoyado en alegrías y tristezas; a mis queridos primos y primas, presentes y ausentes, que me supieron indicar el camino correcto.

A mis amigos que han apoyado este sueño, por enseñarme que la vida está compuesta de sacrificio, amor y felicidad.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento es la memoria del corazón, por esta razón agradezco en primer lugar a Dios por darme la vida y salud para poder culminar mis estudios universitarios; agradezco a mis padres la fuente de apoyo incondicional que me permitieron lograr este objetivo de mi vida, a mis hermanas que con su ejemplo me impulsaron a cumplir esta meta, y a una persona muy especial en mi vida, que recorrió este camino a mi lado, ayudándome y apoyándome en toda circunstancia, Pablo.

A la Universidad Nacional de Loja, especialmente a la carrera en Laboratorio Clínico que me ha brindado la preparación académica, por ser una institución de alto prestigio a nivel nacional, formadora de profesionales valiosos y comprometidos con la patria.

Agradezco a mi director de tesis: Dra. Fabiola Barba Tapia, por la paciencia y dedicación con la que ha revisado este trabajo investigativo, su oportuna ayuda ha sido el pilar fundamental en la construcción de este proyecto, gracias por brindarme su apoyo profesional.

Doy gracias al Sr. Eduardo Carpio, director de la comunidad terapéutica Salvando a Adicto CENTSADIC por su acogida y el apoyo recibido durante mi proceso de investigación; que me permitió realizar el estudio en dicha institución,

También quiero agradecer al Ing. Carlos Gallardo, Dra. Sandra Freire, por su apoyo incondicional, a mi querida empresa Medilab, y particularmente a todos los que laboran en el área de Laboratorio Clínico por sus conocimientos y apoyo para la terminación de mi tesis.

A mis abuelos, tíos, amigos, entre otros, que de forma directa e indirecta han sido el apoyo a lo largo de estos años de estudios universitarios, gracias por la confianza y por creer en mí.

Karla Armijos Macas.

1. TÍTULO

“TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA”

2. RESUMEN

El abuso y dependencia de sustancias psicoactivas actualmente se considera uno de los problemas sociales más importantes a nivel mundial, nacional y local, debido a que cada año el número de mortalidad y morbilidad aumenta por diversas patologías que conlleva el consumo de estas sustancias tóxicas, especialmente problemas asociados al hígado.

El hígado, órgano encargado de la detoxificación de sustancias nocivas en el cuerpo, juega un papel muy importante en la síntesis de proteínas y metabolitos, especialmente proteínas de la coagulación; el mismo que puede encontrarse alterado debido al consumo continuo y a largo plazo de sustancias psicoactivas.

Dada la circunstancia de este problema actual, el presente estudio descriptivo y de corte transversal se enfoca a determinar el tiempo de protrombina y tromboplastina en relación al periodo de consumo de sustancias psicoactivas, en la población de la comunidad terapéutica Salvando al Adicto "CENTSADIC" ya que son los más vulnerables de padecer ciertas patologías debido al consumo de dichas sustancias.

La presente investigación se realizó con la finalidad de evaluar la función sintética del hígado y así mismo evaluar anormalidades hemostáticas en personas con alteraciones hepáticas. Para el estudio se recolectó un total de 54 muestras de los internos y se procedió a analizarlas por el método turbidimétrico para determinar los tiempos de TP y TPT y así poder relacionar los mencionados resultados con el tiempo de consumo de sustancias psicoactivas, para lo cual se aplicó una encuesta a cada participante para tener conocimiento de los años de consumo de estas sustancias.

Conforme a los datos obtenidos de la investigación, se obtuvo un total de 7,41% de internos que presentaron un TP alterado, donde el 75% de estos casos presentó el factor predisponente de consumo de sustancias psicoactivas de 5 años o más; mientras que el TPT se encontró entre valores normales en el 100% de los internos.

Palabras clave: *Sustancias psicoactivas, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina.*

SUMMARY

Abuse and dependence of psychoactive substances are commonly considered one of the most important social problems locally, nationally and globally, because each year the number of mortality and morbidity increases by various diseases caused by the consumption of these toxic substances, especially problems with the liver.

The liver is the responsible for the detoxification of harmful substances in the body; it plays an important role in the synthesis of proteins and metabolites, especially coagulation proteins; which may be altered due to the continuous and long-term consumption of psychoactive substances.

According to this problem, the present descriptive cross-sectional study focuses on determining the prothrombin and thromboplastin times in relation with substance use in the population of the therapeutic community Salvando al Adicto "CENTSADIC" because they are the most vulnerable people of developing certain diseases due to consumption of these substances.

This research was carried out to evaluate the liver synthetic function and to evaluate hemostatic abnormalities in people with liver disorders. For the study a total of 54 samples of admitted people were collected then they were analyzed using the turbidimetric method for determining the PT and PTT times and to relate the above results with the time of psychoactive substances consumption, to develop this it was necessary to apply a survey to each participant to be aware of the years of using these substances.

According to obtained data of this research, a total of 7.41% of admitted people presented an altered TP, where 75% of these cases presented the predisposing factor of psychoactive substances consumption of 5 years or more, while TPT was found between the normal values in 100% of admitted people.

Keywords: *Psychoactive substances, prothrombin time, thromboplastin time.*

3. INTRODUCCIÓN

Actualmente el uso y abuso de sustancias psicoactivas (SPA) se ha constituido como un grave problema social; tabaco, alcohol y drogas son consumidos frecuentemente por jóvenes desde edades tempranas lo que ocasiona severos daños a la salud: física, psicológica y social y afectando los factores familiares, escolares, sociales e individuales por el uso excesivo de dichas sustancias.

En el Ecuador, las drogas como el alcohol y tabaco se han considerado como drogas lícitas y se expenden abiertamente inclusive a jóvenes menores de edad, cuya población de consumo está creciendo como consecuencia de factores sociales y de influencia. El tráfico ilegal de marihuana, cocaína y éxtasis ha aumentado en las últimas décadas debido a la demanda que poseen estas sustancias. (UNODC, 2012)

Para determinar los índices de consumo, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos publicó un estudio (2013) sobre el consumo de alcohol en el Ecuador. Según la cifras, 912.576 personas consumen bebidas alcohólicas. El 89,7% son hombres y el 10,3% son mujeres. (INEC, 2013)

El 12% de esta cifras comprende personas entre 19 a 24 años siendo las que más consumen bebidas alcohólicas; el 11.5% de edades entre 25 a 44 años y el 11.5% personas de 45 a 61 años y finalmente el 2.5 % corresponde a menores de 18 años. (INEC, 2013)

En cuanto al uso de drogas, la marihuana es la droga ilegal más requerida en el Ecuador y se la consume desde los 18 años. (Consep, 2009)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que cada año mueren en el mundo 3.3 millones de personas a consecuencia del consumo nocivo de alcohol, lo que representa un 5.9% de todas las defunciones. (OMS, 2014)

Según un estudio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indica que entre 2007 y 2009 se produjeron 79.456 muertes al año en el continente donde el alcohol fue causa necesaria, de esas, 2.067 muertes se produjeron en Chile. La enfermedad hepática es la principal culpable. (Espinoza, 2014)

Asimismo, de acuerdo con la OMS, los daños a la salud respecto a mortandad y morbilidad atribuibles a la ingesta de este producto se concentran en cirrosis hepática y accidentes de tránsito. (OMS, 2014)

Con base en las estadísticas de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el total de decesos anuales que se contabilizan por enfermedades del hígado que son imputables directamente al consumo del alcohol suman, en promedio, un total de 12.540 casos, es decir, 34 casos diarios, o bien, una muerte cada 40 minutos por el consumo excesivo del alcohol. (OMS, 2014)

El consumo excesivo de alcohol es una de las mayores causas de morbimortalidad prevenible. Es el factor de riesgo más importante de enfermedad hepática aguda y crónica en el mundo, de diversos tipos de cáncer, y de violencia doméstica y social. Es responsable del 3,8% del total de decesos y es la tercera causa prevenible de muerte en la población joven de los Estados Unidos de Norteamérica. Europa es la región de mayor consumo de alcohol en el mundo y la evidencia sobre el aumento de enfermedad y costos atribuibles al consumo excesivo es muy amplia. (Lazartea, Pavez, & Poniachik, 2012)

Para la salud, el consumo excesivo de Sustancias Psicoactivas (SPA), pueden conllevar a alteraciones en la salud de un individuo que implica desde esteatosis, hepatitis alcohólica, cirrosis hepática, hepatopatías, alteraciones de pulmón, muertes por accidentes de tránsito, por sobredosis, etc. (Criollo, 2013)

El hígado juega un papel muy importante en la regulación de alcohol, donde una vez ingerido llega al estómago el cual es el primer órgano que lo procesa, en el que cerca del 20% se absorbe a través del revestimiento del estómago y el 80% es absorbido a través del intestino delgado, una vez que el alcohol llega a la circulación sanguínea, se envía al hígado, donde es asimilado para convertirlo en una sustancia inocua para el organismo. Al consumir estas sustancias en exceso, el hígado puede presentar alteraciones como hígado graso, hepatitis y finalmente cirrosis. (Soza, 2015)

Estudios epidemiológicos han demostrado que se requiere una cantidad mínima de ingesta de alcohol para el desarrollo de enfermedad hepática alcohólica. (Soza, 2015)

Al encontrarse el hígado con algún tipo de alteración y siendo este el órgano donde se producen ciertas proteínas de coagulación, los tiempos de protrombina (TP) y tiempo parcial de tromboplastina (TPT) pueden encontrarse alterados a consecuencia de consumo excesivo de alcohol.

La presente investigación de tipo descriptivo y de corte transversal determina los tiempos de TP y TPT para relacionarlos con el periodo de consumo de Sustancias Psicoactivas en personas que se encuentran en proceso de rehabilitación de consumo de alcohol y drogas, para así valorar alteraciones hemostáticas y buscar daño hepático.

Se ha escogido como población de estudio a 54 internos de la Comunidad Terapéutica Salvando al Adicto "CENTSADIC", sitio que trata a alcohólicos y drogadictos en recuperación, durante el período de tiempo Marzo – Mayo 2015, a quiénes se les practicó los exámenes sanguíneos correspondientes para determinar los tiempos de TP y TPT según el método turbidimétrico y se les aplicó una encuesta para determinar el tiempo de consumo, aportando posibles soluciones al problema existente.

De acuerdo a los datos obtenidos durante la investigación, el 7,41% presentaron un tiempo de protrombina prolongado que corresponde a 4 personas, de las cuales el 75% de estos casos tienen un período de consumo de 5 o más de 5 años, mientras que el 25% tiene un consumo de sustancias psicoactivas de 1 a 2 años; en cuanto al tiempo parcial de tromboplastina, éste se encontró sin ningún tipo de alteración en el 100% de los internos.

Acorde a los datos obtenidos durante el estudio, la mayor parte de los internos con un tiempo de protrombina alterado, tienen un período de consumo de más de 5 años, siendo esto un factor predisponente para que exista alteración en la hemostasia y posible alteración hepática.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1 SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

4.1.1 CONCEPTO

Las sustancias psicoactivas pueden ser de origen natural o sintético y cuando se consumen por cualquier vía (oral-nasal-intramuscular-intravenosa) tienen la capacidad de generar un efecto directo sobre el sistema nervioso central, ocasionando cambios específicos a sus funciones. Estas sustancias son capaces de inhibir el dolor, modificar el estado anímico o alterar las percepciones, además, son susceptibles de crear dependencia, ya sea psicológica, física o ambas. (ODC, 2015)

4.1.2 CLASIFICACIÓN

Las drogas se clasifican como drogas lícitas, sustancias que son consumidas con gran aceptación social; generalmente referidas al cigarrillo y al alcohol, y drogas ilícitas donde su consumo es prohibido y penalizado, entre las cuales tenemos cocaína, marihuana, éxtasis, etc.

4.1.2.1 DROGAS LÍCITAS O LEGALES

4.1.2.1.1 ALCOHOL

Las bebidas alcohólicas, constituyen la droga de consumo más común, la que mayor número de adictos genera y la que mayor número de problemas sociales desencadena. Las bebidas alcohólicas provienen de procesos de fermentación y destilación, en los que se consigue el etanol como sustancia activa. Goza de gran aceptación social y su abuso o alcoholismo que se define como el uso de que causan daño al individuo o a la sociedad o ambos; conlleva a situaciones d violencia y de maltrato intrafamiliar, irresponsabilidad laboral, pérdidas económicas y desempleo, crímenes, accidentes entre otras muchas. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.1.2 CIGARRILLO

Tiene como sustancia activa la nicotina, sustancia conocida por sus elevados niveles de toxicidad y adicción; no se conoce que produzca disfunciones psicológicas y sociales, pero sí genera graves daños orgánicos. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.1.3 TRANQUILIZANTES

Medicamentos que se obtienen bajo prescripción médica, están normatizados y son de cómodo acceso; afectan el sistema nervioso central disminuyendo su actividad. Producen distorsiones en las percepciones de tiempo y de espacio, afectan la capacidad de conducir, generan diferentes niveles de dependencia como el síndrome de abstinencia. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.2 DROGAS IÍCITAS O ILEGALES

4.1.2.2.1 MARIHUANA

Es la más conocida de las sustancias psicoactivas; la preparación de la marihuana no requiere ningún tipo de procedimiento, simplemente las hojas secas de la planta se fuman en forma de cigarrillo o en pipa. La sustancia activa la constituye el 9- delta-tetrahidrocacanabinol, su consumo produce retardos en los tiempos de reacción ante estímulos visuales y auditivos, altera la percepción del tiempo y hace torpe la coordinación. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.2.2 COCAÍNA

Se obtiene después de procesar las hojas secas de la coca, a través de procesos químicos para convertirse en alcaloide, que la convierte en muy peligrosa y por ende haciendo nocivo su consumo. Se la emplea como estimulante. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.2.3 BAZUCO

Subproducto derivado del proceso de obtención de la cocaína, está compuesto por ácidos sulfúricos, gasolina éter, metanos, y bases alcalinas. Producen adicción, altera el funcionamiento psíquico, destruye vínculos sociales y familiares, es una droga

socialmente rechazada, aspecto que lleva a las personas que la consumen a aislarse y reaccionar de forma agresiva, asumiendo conductas criminales. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.2.4 HEROÍNA

Se extrae de la amapola, posee alta capacidad de producir dependencia, la falta de su consumo genera graves crisis de abstinencia. Sus efectos duran entre 6 y 12 horas (depende de la dosis) y consisten sobre todo en una sensación de placidez y relajación muy intensos. Así mismo, produce un marcado empobrecimiento emocional, alteraciones en la concentración, atención, memoria, estreñimiento y contracción pupilar. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.2.5 LSD y ÁCIDOS

El LSD es 'Dietilamida del Acido Lisérgico', una droga alucinógena o psicodélica que se extrae químicamente del cornezuelo del centeno. Se vende en forma de minúsculos sellos con diferentes formas y colores. En la calle también se le llama 'tripi' o 'ácido'. El uso de LSD puede producir graves alteraciones mentales como estados de paranoia, alucinosis, esquizofrenia, ansiedad extrema o ataques de pánico. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.2.6 ÉXTASIS

Es una sustancia estimulante, ilegal y considerada como droga dura por su peligrosidad. Es llamada droga de diseño porque es hecha en laboratorios. Su presentación es en tabletas, cápsulas o polvo. Se consume vía oral, por inhalaciones e inyecciones. Con su consumo inicialmente hay sensación estimulante intensa, tranquilidad, hipersensibilidad sensorial, incrementa la autoconfianza y comunicación, desinhibe, dilata la pupila, incrementa la presión arterial, provoca náuseas, vértigo, falta de coordinación corporal. Con altas dosis, se presenta ansiedad, pánico, confusión, insomnio, psicosis, alucinaciones visuales y auditivas. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.2.7 ANFETAMINAS

Son un tipo de droga que estimulan el Sistema Nervioso Central. Se presentan en forma de pastillas o cápsulas de diferente forma y color. Su consumo produce sensaciones de alerta, confianza y aumenta los niveles de energía y autoestima. Hace desaparecer la sensación de hambre (peligrosamente son utilizadas para bajar de peso) e inhiben el sueño. A veces se usan como estimulante químico para mejorar el rendimiento en una tarea o actividad concreta de forma artificial, sin embargo, la energía alcanzada es ficticia y puede poner al organismo en un sobreesfuerzo. Las vías de administración son oral, fumada e inyectada. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.2.8 HONGOS

Las plantas y hongos alucinógenos son aquellas cuyos principios activos tienen la propiedad de distorsionar la percepción, produciendo alucinaciones. Estas sustancias provocan en general sensaciones de euforia, hilaridad y signos fisiológicos como el aumento del ritmo cardíaco, de la presión sanguínea y del tamaño de la pupila ocular. Los efectos aparecen alrededor de media hora después de haberlas consumido, y tienen una duración de 4 a 9 horas. (Gómez et al., 2007)

4.1.2.2.9 SAN PEDRO

Sustancia de uso cultural que se encuentra en América del Sur, su forma de consumo es por vía oral. Su alcaloide principal es la mescalina que puede activar una sicosis latente (enfermedad mental caracterizada por delirios o alucinaciones, como la esquizofrenia o la paranoia), es decir, que hasta antes de consumir sus síntomas no se hayan manifestado en la persona, alucinaciones de miedos extremos y estados de embriaguez súbita, incluso días o semanas después de su ingesta. (Gómez et al., 2007)

4.1.3 FACTORES DE RIESGO

Factor de riesgo es una circunstancia o evento de naturaleza biológica, psicológica o social cuya presencia o ausencia modifica la probabilidad de que se presente problemas determinados en una persona o comunidad. (Canales et al., 2012)

DOMINIO	FACTOR DE RIESGO
FAMILIA	Debido a: • Conflictos familiares. • Escasas relaciones afectivas y de comunicación entre los miembros de la familia. • Debilidades de valores éticos y morales. • Padres consumidores de productos psicoactivos y actitudes permisivas. • Tolerancia de los padres en el control de sus hijos. • Normas de control rígidas, castigos excesivamente severos o inconscientes. • Problemas en hogares debido a divorcios, migración, etc.
SOCIALES	Como las: • Leyes y normas de la comunidad permisibles hacia el uso de drogas. • Disponibilidad de drogas. • Ausencia de líderes comunitarios que impulsen la prevención. • Marginación, privación económica y social. • Carencia de alternativas culturales, recreativas, educativas y de inclusión laboral en la comunidad. • Migración, etc
PSICOLÓGICOS	• Problemas de salud mental. • Depresión. • Ansiedad. • Trastornos por déficit con hiperactividad. • Abuso físico, sexual o emocional. • Trastornos de conducta. • Baja autoestima. • Poca tolerancia a la frustración. • Dificultad para manejar conflictos y manejar el estrés.

	• Falta de responsabilidad

(Casagallo, 2012)

4.2 EFECTO DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS (SPA)

4.2.1 EFECTOS FISIOLÓGICOS

Los efectos fisiológicos del abuso de drogas varían según el tipo de droga. Los estimulantes, tales como las anfetaminas, pueden demorar el sueño y elevar el humor de una persona, pero altas cantidades pueden causar nerviosismo y ansiedad en el usuario. Los depresivos, por contraste, obstaculizan las funciones mentales y físicas, y ralentizan la actividad neural en el cerebro. Con algunas drogas, especialmente los narcóticos tales como opio o heroína, el cuerpo puede generar una tolerancia en la que se ajusta a la presencia de la droga. A lo largo del tiempo, el cuerpo requiere dosis más altas para mantener el mismo efecto. Cuando un adicto deja de tomar la droga, el cuerpo experimenta síntomas de abstinencia, tales como sentirse débil o enfermo. (Centro de capacitación y calidad, 2014)

4.2.2 EFECTOS PSICOLÓGICOS

En el caso de la adicción psicológica, el individuo siente que necesita la droga o desea la droga. La adicción psicológica se refiere a la mente y las emociones, más que a la necesidad física de la droga. En algunos casos, también puede conducir a la adicción física del fármaco. La adicción es difícil de superar, ya que está relacionada con una necesidad física o psicológica. (Centro de capacitación y calidad, 2014)

Las consecuencias que tiene esta droga son básicamente alteraciones neurológicas y psíquicas: Las neurológicas consisten en la degeneración de las neuronas serotonérgicas, la disminución de la concentración de serotonina, alteraciones del sueño y la sexualidad, hambre, ansiedad, etc. Y la alteración psíquica básica es la psicosis paranoide. Produce ansiedad, pánico, cuadros psicóticos, despersonalización y puede derivar en conductas suicidas. (Centro de capacitación y calidad, 2014)

4.3 CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS (SPA) Y SUS CONSECUENCIAS SOBRE LA SALUD

4.3.1 ENFERMEDADES MÁS COMUNES CAUSADAS POR EL CONSUMO CRÓNICO DE SPA

El consumo frecuente de sustancias psicoactivas tiene serias repercusiones sobre la salud física y mental del individuo, pues estas afectan progresivamente tejidos, órganos y sistemas. Afectando principalmente al sistema nervioso central específicamente al cerebro. Otras de las enfermedades más comunes asociadas al consumo de sustancias son SIDA, Hepatitis C, infecciones intravasculares, tos persistente, infarto agudo de miocardio, isquemia miocárdica, hipertensión, arritmias, convulsiones, cefaleas, bronquitis aguda y crónica, cáncer y cirrosis. Esto, junto con los comportamientos de riesgo asociados al consumo crónico de sustancias, puede causar la muerte o la aparición de otro tipo de enfermedades. (Correa, 2013)

4.4 ALTERACIONES DE LA COAGULACIÓN EN PACIENTES CON TRANSTORNOS HEPÁTICOS

El buen funcionamiento hepático contribuye hasta con un 80% en el equilibrio en el sistema de coagulación. Es por esta razón que una de las manifestaciones más tempranas y fidedignas en la insuficiencia hepática crónica son las alteraciones de las pruebas hemostáticas. El TP (tiempo de protrombina) y el TTPa (tiempo de tromboplastina parcial activado) se han considerado los marcadores que reflejan el grado de afección al sistema de coagulación en estos pacientes. Ahora es bien sabido que no solo los factores procoagulantes están disminuidos, también lo están los sistemas anticoagulantes naturales como son los inhibidores 4,5 de proteasa, la proteína C, la proteína S, y la antitrombina III. (Contreras. Martínez. Rojas & Sinco, 2014)

4.4.1 DISMINUCIÓN DE SÍNTESIS DE FACTORES DE LA COAGULACIÓN

El hígado es el órgano encargado de la síntesis de la mayoría de los factores de la coagulación. Clásicamente se ha relacionado la disminución de los factores de la coagulación con la gravedad del daño hepático y pronóstico de las enfermedades

hepáticas. Las pruebas utilizadas actualmente para la medición de la actividad "*in vitro*" y no "*in vivo*", que solo se ven alteradas cuando los niveles plasmáticos de los factores procoagulantes están por debajo de 30-40% de sus cifras normales. (Téllez, Chávez & Torre, 2007)

El TP se encuentra sin alteraciones o ligeramente prolongado en los estadios tempranos de la enfermedad hepática. A medida que avanza la enfermedad la importante disminución de los factores de la vía extrínseca se ven reflejados en el alargamiento del TP. Con el mayor avance de la enfermedad, los factores XI y XII también se ven afectados, con lo cual se puede observar una afección manifestada con alargamiento del tiempo parcial de tromboplastina (TTP). El TP es utilizado en varios modelos pronósticos de la gravedad de la hepatopatía. Algunos factores de coagulación pueden encontrarse con cifras normales o inclusive elevadas en el transcurso de una enfermedad hepática. El factor VIII y el fibrinógeno debido a su síntesis extrahepática, disminución de su depuración hepática o bien, al ser reactantes de fase aguda, se encuentran en esta circunstancia. (Téllez, Chávez & Torre, 2007)

Inhibidores habituales de la coagulación sintetizados en el hígado como antitrombina III (AT III), la proteína C y la proteína S se encuentran en niveles séricos por debajo de lo normal en las enfermedades hepáticas crónicas. En general estas alteraciones no se manifiestan como episodios de trombosis. (Téllez, Chávez & Torre, 2007)

4.4.2 FISIOPATOGENIA DE LA COAGULACIÓN EN LA ENFERMEDAD HEPÁTICA

Los pacientes con enfermedad hepática presentan alteraciones graves en la coagulación como consecuencia de la disfunción endotelial y plaquetaria, de deficiencias en los factores de coagulación y de diversos trastornos asociados como insuficiencia renal, disfibrinogenemia e hiperfibrinólisis. Una alteración frecuente es la trombocitopenia, en general secundaria a hiperesplenismo y, en menor medida, a la presencia de anticuerpos antiplaquetarios o a alteraciones en el metabolismo de la trombopoyetina. Si bien los niveles de factor VIII se encuentran aumentados, un número

importante de factores -V, VII, IX, X y XI- presentan niveles reducidos; entre ellos se encuentran los factores dependientes de la vitamina K (II, VII, IX, X) que, además, tienen alteraciones funcionales debido a una carboxilación anormal. (Caldwell, Hoffman & Lisman, 2006)

Los niveles de fibrinógeno son normales cuando la enfermedad hepática está estable, pero descienden en los estadios avanzados de la cirrosis o en la insuficiencia hepática aguda. En estos pacientes se estima que el fibrinógeno es funcionalmente anormal debido al excesivo contenido de ácido siálico presente en su molécula, trastorno conocido como disfibrinogenemia. En ocasiones se verifica reducción de los niveles del inhibidor del factor tisular (FT), que habitualmente es sintetizado por las células endoteliales. (Caldwell, Hoffman & Lisman, 2006)

Numerosos cambios afectan la degradación de la fibrina. Los niveles de TP se encuentran aumentados, dado que su degradación hepática se encuentra disminuida y su liberación por parte del endotelio activado, aumentada. (Caldwell, Hoffman & Lisman, 2006)

4.4.3 HIPERCOAGULACIÓN EN ENFERMEDAD HEPÁTICA

En los pacientes con cirrosis coexisten trastornos en la coagulación que promueven el sangrado con alteraciones procoagulantes que inducen la aparición de trombosis. Entre estas últimas se pueden mencionar la disminución en la actividad de algunos mecanismos de anticoagulación, estasis vascular como consecuencia del enlentecimiento del flujo circulatorio y los trastornos en la fibrinólisis y en la actividad plaquetaria. En estos pacientes, la hipercoagulación se puede manifestar de 2 maneras: en forma de trombosis venosa profunda o tromboembolismo de pulmón y en forma más solapada, con microtrombosis ocultas que, con el tiempo, conducen a la hipertensión portopulmonar o a la atrofia hepática descompensada. (Caldwell, Hoffman & Lisman, 2006)

4.4.4 PRUEBAS CONVENCIONALES DE COAGULACIÓN Y PRONÓSTICO EN LA ENFERMEDAD HEPÁTICA

Las pruebas de función hepática se utilizan en general para:

a) Determinar presencia o ausencia de daño hepático.
b) Realizar diagnósticos específicos.
c) Determinar severidad y establecer pronósticos.
d) Monitorizar el curso de la enfermedad hepática.

Algunas pruebas hepáticas miden funciones fisiológicas identificables, como ocurre con la bilirrubina, la albúmina y el tiempo de protrombina, la mayoría no mide una función específica sino que indica la presencia de daño y la falta de permeabilidad de las vías biliares; entre estas pruebas se encuentran las aminotransferasas (ALT, AST), la gamma glutamil transpeptidasa y la fosfatasa alcalina. Por último, están las pruebas que evalúan la reacción al daño hepático, como las globulinas o los anticuerpos tisulares, y las pruebas que apuntan a una etiología específica, como son los marcadores de infección viral. (Fernández et al., 2008)

4.5 HEMOSTASIA

Es una secuencia de reacciones que detienen el sangrado. Cuando los vasos sanguíneos se dañan o se rompen, la respuesta hemostática debe ser rápida, circunscripta al foco de la lesión, y cuidadosamente controlada para ser efectiva. Cuando es exitosa, la hemostasia impide la hemorragia de vasos más pequeños, pero la hemorragia masiva en vasos grandes suele requerir intervención médica. Tres mecanismos reducen la pérdida de sangre:

4.5.1 EL VASOESPASMO

Es una reacción en donde las arterias o arteriolas se lesionan, y el músculo liso de sus paredes se contrae de forma inmediata. Este proceso reduce la pérdida de sangre durante varios minutos y hasta varias horas, tiempo en el cual los mecanismos hemostáticos se ponen en marcha. (Tortora, 2006)

4.5.2 FORMACIÓN DEL TAPÓN PLAQUETARIO

Las plaquetas almacenan sustancias químicas. Sus numerosas vesículas contienen factores de la coagulación, ADP, ATP, Ca^{2+} y serotonina. También tienen: enzimas que producen una prostaglandina, el tromboxano A_2; factor estabilizador de la fibrina, lisosomas, algunas mitocondrias, sistemas de membrana que captan y almacenan calcio, y glucógeno. Dentro de las plaquetas se encuentran también el factor de crecimiento derivado de las plaquetas (PDGF), una hormona que puede causar la proliferación de las células endoteliales vasculares, fibras musculares lisas vasculares y fibroblastos que ayudan a reparar las paredes de los vasos sanguíneos dañadas. (Tortora, 2006)

La formación del tapón plaquetario se produce de la siguiente manera,

a) **Adhesión plaquetaria:** Las plaquetas se conectan y adhieren a partes lesionadas de un vaso sanguíneo. (Tortora, 2006)
b) **Reacción de liberación plaquetaria:** Las plaquetas se activan y extienden muchas proyecciones que les permiten contactarse e interactuar entre ellas, y comienzan a liberar contenidos de sus vesículas como el ADP, serotonina y tromboxano A2. (Tortora, 2006)
c) **Agregación plaquetaria:** Es el proceso mediante el cual con ayuda de ADP hace que otras plaquetas circundantes se vuelvan más adherentes, propiedad que les permite sumarse a las plaquetas ya activadas. (Tortora, 2006)
d) **Tapón plaquetario:** Es la acumulación y acoplamiento de grandes números de plaquetas. (Tortora, 2006)

4.6 LA COAGULACIÓN SANGUÍNEA

La coagulación es una compleja cascada de reacciones enzimáticas en la que cada factor activa muchas moléculas del siguiente según una secuencia fija. Al final, se forma una gran cantidad de producto. Puede ser dividida en tres procesos, vía extrínseca y vía intrínseca, la protrombinasa convierte a la protrombina en trombina y la trombina convierte el fibrinógeno soluble en fibrina insoluble. (Tortora, 2006)

4.6.1 VÍA EXTRÍNSECA

Tiene menos pasos que la vía intrínseca y ocurre rápidamente. Su nombre se debe a que una proteína tisular llamada factor tisular (FT), también conocido como tromboplastina, se filtra de las células del exterior de los vasos (extrínsecas) hacia la sangre e inicia la formación de la protrombinasa. El FT es una mezcla compleja de lipoproteínas y fosfolípidos liberados desde las superficies de las células dañadas. En presencia de $CA^{2+,}$ el FT comienza una secuencia de reacciones que concluye en la activación del factor X de la coagulación. Una vez activado, este se combina con el factor V en presencia de CA^{2+} para formar la enzima activa protrombinasa, completando la vía extrínseca. (Tortora, 2006)

4.6.2 VÍA INTRÍNSECA

Se desarrolla en forma más lenta y requiere varios minutos. Su nombre se debe a que sus activadores están en contacto directamente con la sangre o se encuentran en ella, no es necesario que el tejido circundante esté lesionado. Si las células endoteliales se erosionan o dañan, la sangre puede ponerse en contacto con las fibras colágenas del tejido conectivo subendotelial del vaso. Además, el traumatismo de las células endoteliales lesiona las plaquetas, lo que produce liberación de fosfolípidos plaquetarios. El contacto con las fibras colágenas activa el factor XII el cual comienza la secuencia de reacciones que activan finalmente al factor X. Los fosfolípidos plaquetarios y el Ca^{2+} pueden también participar en la activación del factor X. Una vez activado este, se combina con el factor V para formar la enzima protrombinasa, completando la vía intrínseca. (Tortora, 2006)

4.6.3 VÍA FINAL COMÚN

La formación de la protrombinasa marca el inicio de la vía común. En la segunda etapa de la coagulación sanguínea la protrombinasa y el Ca^{2+} catalizan la conversión de protrombina en trombina. En la tercera etapa, la trombina, en presencia de Ca^{2+}, convierte el fibrinógeno soluble en hebras laxas de fibrina insoluble. La trombina también activa el factor XII que refuerza y estabiliza la trama de la fibrina en un coágulo resistente. El plasma contiene cierta cantidad de factor XIII el cual es liberado

también por las plaquetas del coágulo. La trombina tiene un doble efecto de retroalimentación positiva. El primero, que involucra el factor V, acelera la formación de la protrombinasa. Esta última, a su vez, acelera la producción de más trombina y así sucesivamente. En el segundo circuito de retroalimentación la trombina activa las plaquetas, lo cual refuerza su agregación y liberación de fosfolípidos plaquetarios. (Tortora, 2006)

4.6.4 RETRACCIÓN DEL COÁGULO

Una vez formado el coágulo, éste, tapa el área de ruptura del vaso y, así frena la perdida de la sangre. La retracción del coágulo es la consolidación o el aumento de tensión del coágulo de fibrina. Las hebras de fibrina unidas a las superficies dañadas del vaso se retraen en forma gradual a medida que las plaquetas ejercen tracción sobre ellas. Al retraerse el coágulo, tira de los bordes del área dañada, acercándolos y disminuyendo el riesgo de daño futuro. Durante este proceso, algo de suero puede escapar a través de la trama de fibrina, no así los elementos corpusculares de la sangre. La retracción normal depende de la adecuada cantidad de plaquetas en el coágulo, las cuales liberan factor XII y otros, reforzándolo y estabilizándolo. Puede, entonces, llevarse a cabo la reparación permanente del vaso. Con el tiempo, los fibroblastos forman tejido conectivo en el foco de lesión, y nuevas células endoteliales restituyen el revestimiento del vaso. (Tortora, 2006)

4.7 FACTORES DE LA COAGULACIÓN

4.7.1 CONCEPTO

Los factores de la coagulación son proteínas de la sangre que controlan el sangrado. Muchos factores de la coagulación diferentes trabajan en conjunto en una serie de reacciones químicas para detener una hemorragia. A esto se le llama el proceso de la coagulación.

El sistema de la coagulación está compuesto por una serie de factores, en su mayoría serín proteasas y cofactores, que se van activando de forma secuencial, amplificando la respuesta a una lesión. Los factores de la coagulación se sintetizan en su mayoría en el

hígado, con excepción de FT, y su síntesis es vitamina K-dependiente. Estos factores circulan en la sangre en forma inactiva (proenzimas) y tienen una vida media que varía entre minutos y 7 días. (Tonda, 2007)

4.7.2 CLASIFICACIÓN

Número	Nombre(s)	Fuente	Vía(s) de activación
I	Fibrinógeno	Hígado	Final común
II	Protrombina	Hígado	Final común
III	Factor tisular (tromboplastina)	Tejidos dañados y plaquetas activadas	Extrínseca
IV	Iones de calcio (Ca^{2+})	Dieta, huesos y plaquetas	Todas
V	Proacelerina, factor lábil o proteína aceleradora (CAg)	Hígado y plaquetas	Extrínseca e intrínseca
VII	Acelerador sérico de la conversión de la protrombina (ASCP), factor estable, proconvertina	Hígado	Extínseca
VIII	Factor antihemofílico (FAH), factor antihemofílico A o globulina antihemofílica (GAH)	Hígado, sitios extrahepáticos	Intrínseca
IX	Factor Christmas, componente plasmático de la tromboplastina o factor antihemofílico B	Hígado	Intrínseca
X	Factor Stuart, factor Prower o trombocinasa	Hígado	Extrínseca e intrínseca
XI	Antecedente plasmático de la tromboplastina (APT), o factor antihemofílico C	Hígado	Intrínseca
XII	Factor Hageman, factor del vidrio, factor de contacto o factor antihemofílico D	Hígado	Intrínseca
XIII	Factor estabilizador de la fibrina (FEF)	Hígado y plaquetas	Final común

(Tortora, 2006)

4.8 PRUEBAS DE COAGULACIÓN SANGUÍNEA

Las pruebas de coagulación sanguínea consisten en análisis de sangre que se suele emplear para llegar al diagnóstico de una enfermedad. Las pruebas de coagulación sanguínea se solicitan ante la existencia de enfermedades de la coagulación de la sangre y también como parte de las exploraciones preoperatorias antes de una intervención quirúrgica, para descartar la presencia de una enfermedad que podría producir complicaciones graves durante la cirugía. (Giménez, 2012)

4.8.1 TIEMPO DE PROTROMBINA (TP)

4.8.1.1 CONCEPTO DE PROTROMBINA

La protrombina (factor II de coagulación) es una proteína plasmática producida por el hígado y forma parte de la cascada de la coagulación. El hígado produce 11 de los factores de la coagulación, por lo que frecuentemente su disfunción se asocia a trastornos de la coagulación. Los factores de coagulación se miden habitualmente en forma indirecta mediante la determinación del tiempo de protrombina, que mide un conjunto de factores de coagulación del plasma. (Soza, 2013)

4.8.1.2 MEDICIÓN

El tiempo de protrombina (TP) mide cuanto tiempo tarda en formarse un coágulo en una muestra de sangre y evalúa la función de la vía extrínseca y común de la coagulación, dada por los factores VII, V, X, II, I y XIII, mediante la adición de tromboplastina (factor tisular) al plasma. Se evalúa el tiempo de formación del coágulo expresado en segundos sobre el tiempo que toma el plasma normal. Este tiempo se puede expresar también en porcentaje respecto del control. (Soza, 2013)

En el organismo el proceso de la coagulación implica una serie de reacciones químicas secuenciales conocidas como cascada de la coagulación. En este proceso, se produce una activación sucesiva de distintos factores de la coagulación que llevan a la formación final de un coágulo sanguíneo. Para ello, es necesario que existan todos los factores de la coagulación, que estén presentes en cantidades suficientes y que funcionen

normalmente. En caso contrario se puede asistir a una coagulación excesiva o a sangrados inadecuados. (Labtest, 2013)

El tiempo de protrombina evalúa la función de los factores de la coagulación de la vía extrínseca y de la vía común de manera integrada. Entre los factores evaluados se incluyen: factor I (fibrinógeno), factor II (protrombina), factor V, factor VII y factor X. El tiempo de protrombina evalúa la capacidad del organismo para producir un coágulo en un tiempo razonable; si cualquiera de los factores anteriores es disfuncional o está disminuido, el tiempo de protrombina se alarga. (Labtest, 2013)

4.8.1.3 RAZONES POR LAS QUE SE REALIZA EL EXAMEN

La razón más común para realizar este examen es controlar los niveles cuando se esté tomando un medicamento anticoagulante llamado warfarina, y es probable que se tome este medicamento para prevenir los coágulos de sangre, en donde el médico revisará el TP, o tiempo de protrombina, regularmente.

También se puede necesitar este examen para:

- Encontrar la causa del sangrado o hematomas anormales.
- Verificar qué tan bien está funcionando el hígado.
- Buscar signos de coagulación de la sangre o trastornos hemorrágicos. (Medline, 2011)

4.8.1.4 VALORES NORMALES

Los valores de referencia varian ligeramente con la tromboplastina utilizada y el sistema de detección. Por lo general suele ser:

- Tiempo de protrombina (segundos): 9-13 segundos.
- Tiempo de protrombina (ratio): 0,8-1,2.
- Tiempo de protrombina (tasa): 80%-120%. (Biblioteca de pruebas, 2013)

4.8.1.5 SIGNIFICADO DE VALORES ANORMALES

Causas de aumento del tiempo de protrombina:

- La cirrosis hepática y la insuficiencia hepática aguda producen aumento del tiempo de protrombina por producción insuficiente de las proteínas de la coagulación. (Soza, 2013)
- Deficiencia de la vitamina K, que es un cofactor indispensable para la activación de las proteínas de la coagulación, por lo que su deficiencia prolonga el tiempo de protrombina. Las causas de déficit de vitamina K son múltiples: Uso de antibióticos, obstrucción de la vía biliar, ingesta inadecuada o malabsorción. (Soza, 2013)
- Deficiencia congénita o adquirida de uno o varios de los siguientes factores: VII, X, V, II e hiperfibrinogenemia severa. Tratamiento con anticoagulantes orales. Presencia de inhibidores específicos de alguno de los factores involucrados en la vía o por inhibidores de interferencia. (Fernández, 2006)

Causas de la disminución del tiempo de protrombina:

- Tratamiento con estrógenos.
- Gestación.
- Mutación de protrombina. (Biblioteca de pruebas, 2013)

4.8.2 TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADO (TTPA)

4.8.2.1 CONCEPTO DE TROMBOPLASTINA

El factor tisular, también llamado factor tisular de plaquetas, el factor III o tromboplastina es una proteína que se forma en el plasma por la combinación del factor tisular con los fosfolípidos de las membranas de las plaquetas que participa en la coagulación de la sangre por medio de la conversión de protrombina en trombina. (Campodocs, 2013)

4.8.2.2 MEDICIÓN

El tiempo de tromboplastina parcial activada (aPTT, por sus siglas en inglés) es una de las diversas pruebas de coagulación de la sangre. Mide cuánto tiempo tarda la sangre en formar un coágulo. (Yale Medical Group, 2012)

Normalmente, cuando se daña uno de los vasos sanguíneos, un grupo de proteínas de la sangre, denominadas factores de coagulación, se unen en un orden determinado para formar coágulos sanguíneos y detener el sangrado rápidamente. La prueba de aPTT puede usarse para analizar qué tan bien están funcionando esos factores de coagulación. A menudo, se usa con otras pruebas que monitorean los factores de coagulación. (Yale Medical Group, 2012)

Los coágulos sanguíneos se forman en una serie específica de pasos denominada cascada de coagulación. Esta prueba observa principalmente cómo están funcionando la vía de coagulación intrínseca y la vía final común. Los factores de coagulación involucrados son la precalicreína, el cininógeno de alto peso molecular, el fibrinógeno y los factores XII, XI, IX, VIII, II, V y X. (Yale Medical Group, 2012)

La prueba TTP mide el tiempo que transcurre hasta que se produce el coágulo cuando, en el tubo de ensayo, se añade ciertos reactivos al plasma (porción líquida de la sangre). Si el tiempo para formar el coágulo es más largo de lo normal, se dice que el TTP está prolongado. (Labtest, 2014)

4.8.2.3 RAZONES POR LAS QUE SE REALIZA EL EXAMEN

La prueba TTP puede solicitarse junto a otras pruebas como el TP, o cuando el paciente acude por sangrados o hematomas sin causa aparente, por tromboembolismos, por cuadros agudos como una coagulación intravascular diseminada (CID), o cuando el paciente presenta alguna situación patológica crónica como una enfermedad hepática. Cuando un paciente ha tenido ya un episodio trombótico o se han padecido abortos

recurrentes, el TTP puede solicitarse como parte de un estudio que incluya anticoagulante lúpico o anticuerpos anticardiolipina. (Labtest, 2014)

Puede solicitarse como un estudio preoperatorio para evaluar la tendencia al sangrado, especialmente si la intervención quirúrgica conlleva un elevado riesgo de pérdida de sangre y/o si el paciente presenta una historia clínica de sangrados. (Labtest, 2014)

Cuando a un paciente se le está administrando heparina intravenosa (IV) o bien está bajo tratamiento ambulatorio con heparina, el TTP solicitado de manera regular sirve para monitorizar el estado de anticoagulación alcanzado. (Labtest, 2014)

4.8.2.4 VALORES NORMALES

El valor normal varía entre laboratorios, por lo general suele ser:

- TTPA (segundos): 20-40.
- TTPA (ratio): 0.7- 1.3. (Biblioteca de pruebas, 2013)

4.8.2.5 SIGNIFICADO DE VALORES ANORMALES

Un resultado alargado de TTP puede ser debido a:

- Coagulación intravascular diseminada (CID).
- Deficiencia del factor XII o del factor XI.
- Hemofilia A.
- Hemofilia B.
- Hipofibrinogenemia.
- Enfermedad hepática.
- Anticoagulantes lúpicos.
- Malabsorción.
- Deficiencia de vitamina K.
- Enfermedad de von Willebrand. (Medline, 2011)

5. MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio:

El presente trabajo investigativo fue de tipo descriptivo, y de corte transversal.

Tiempo de estudio:

Marzo-Mayo del 2015

Área de estudio:

La investigación se realizó en la Comunidad Terapéutica Salvando al Adicto "CENTSADIC", un centro de rehabilitación de la ciudad de Loja, que cuenta con una cómoda instalación ubicada en la Av. Los Paltas y Finlandia (Esq), el mismo cuenta con el apoyo de psiquiatra, médico, psicólogo, guardia, terapistas, etc.

Universo:

70 internos de la Comunidad Terapéutica CENTSADIC de la ciudad de Loja, durante el período de Marzo-Mayo del 2015.

Muestra:

Después de estructurar los criterios de inclusión y exclusión, la muestra del presente estudio la conformaron 54 internos del centro de rehabilitación que firmaron el consentimiento informado.

Criterios de inclusión:

- ✓ Personas que firmaron el consentimiento informado.

- ✓ Personas internas en el centro de rehabilitación CENTSADIC, durante el período de investigación.

Criterios de exclusión:

- ✓ Internos que tomaron algún tipo de medicamento anticoagulante que podía alterar las pruebas.
- ✓ Aquellos que realizaron ejercicio físico intenso antes de la toma de muestra.

MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS:

Para llevar a cabo el presente trabajo investigativo se empleó las siguientes técnicas y procedimientos:

Técnicas y procedimientos:

Desarrollo de la fase pre-analítica

- ✓ Oficio dirigido al Sr. Eduardo Carpio, solicitando el permiso para la recolección de muestras en la comunidad terapéutica CENTSADIC. **(Anexo 1).**
- ✓ Oficio dirigido al Ing. Carlos Gallardo, solicitando la autorización al laboratorio de MEDILAB para realizar los análisis clínicos de la investigación práctica. **(Anexo 2).**
- ✓ Consentimiento informado a los internos, donde se garantizó que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar en la investigación, después de haber comprendido la información que se le ha dado, acerca de dicha investigación. **(Anexo 3).**
- ✓ Encuesta y obtención de datos aportados por los internos que proporcionó información necesaria para cumplir con uno de los objetivos propuestos en la investigación. **(Anexo 4).**

- ✓ Extracción sanguínea de la muestra, que consiste en acceder al torrente sanguíneo para la extracción mediante venopunción que sirve para el análisis y diagnóstico de enfermedades o como control de salud, a través de un protocolo **(Anexo 5).**

Desarrollo de la fase analítica:

- ✓ Transporte de las muestras desde la comunidad terapéutica CENTSADIC al laboratorio MEDILAB siguiendo especificaciones de un protocolo. **(Anexo 6).**
- ✓ Se realizó una centrifugación de las muestras de los pacientes para de esta manera obtener el plasma citratado y así realizar las pruebas mediante técnicas analíticas para medir el tiempo de protrombina (TP) que evalúa la función de la vía extrínseca y común de la coagulación, dada por los factores VII, V, X, II, I y XIII, mediante la adición de tromboplastina al plasma; y tiempo parcial de tromboplastina (TPT) que evalúa la función de la vía de coagulación intrínseca y la vía final común. Los factores de coagulación involucrados son la precalicreína, el cininógeno de alto peso molecular, el fibrinógeno y los factores XII, XI, IX, VIII, II, V y X, en el equipo semiautomático Huma Clot Junior. **(Anexo: 7 y 8 respectivamente).**

Desarrollo de la fase post-analítica:

- ✓ Se registró los resultados de los pacientes, así como sus variables e información necesaria para la investigación. **(Anexo 9).**
- ✓ Se entregó los resultados, donde después de validarlos fueron entregados al dispensario médico de la comunidad terapéutica CENTSADIC. **(Anexo 10).**
- ✓ Certificado del laboratorio MEDILAB, especificando que se realizó la determinación de las pruebas analíticas de la investigación, según un oficio dirigido al Ing. Carlos Gallardo, gerente de CEVASCOP. **(Anexo 11).**
- ✓ Certificado de la comunidad terapéutica CENTSADIC, en el cual se especifica haber realizado la toma de muestras, según un oficio dirigido al Sr. Eduardo Carpio, director del centro terapéutico. **(Anexo 12)**

- ✓ Se socializó los resultados a los internos y al médico de la Comunidad Terapéutica Salvando al Adicto “CENTSADIC”.

Plan de tabulación:

Para la presentación de los resultados de este análisis los datos fueron tabulados y aplicados mediante el programa Microsoft Excel y estos fueron interpretados por tablas y gráficos para una mejor interpretación de los datos obtenidos.

Análisis de datos:

Los resultados que se obtuvieron en el presente estudio a partir de las pruebas clínicas que se realizaron y de variables considerables en el estudio fueron expresados en forma de frecuencia y porcentaje a través de tablas y gráficos.

6. RESULTADOS

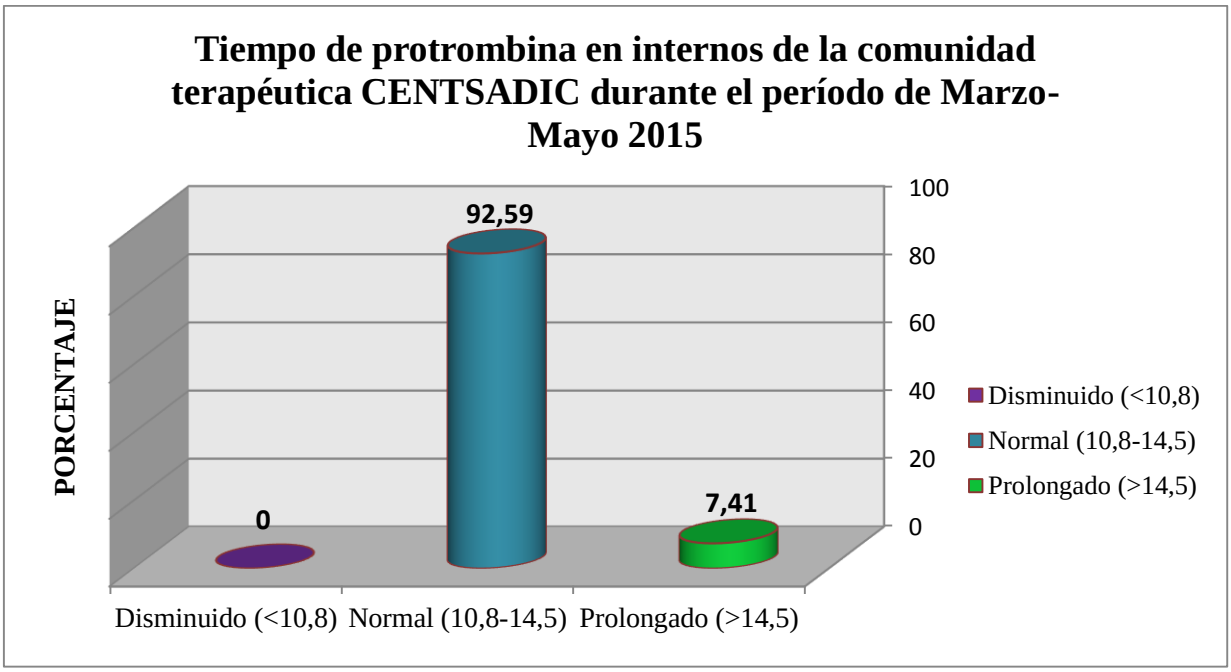
Tabla N° 1.

Tiempo de protrombina en internos de la comunidad terapéutica CENTSADIC durante el período de Marzo-Mayo 2015

Tiempo de protrombina	Frecuencia	Porcentaje
Disminuido (<10,8)	0	0
Normal (10,8-14,5)	50	92.59
Prolongado (>14,5)	4	7.41
Total	**54**	**100**

FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: Karla Armijos

Gráfico N° 1



FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: Karla Armijos

Según el estudio realizado a 54 personas de la comunidad terapéutica CENTSADIC, durante el período de Marzo a Mayo del 2015, el tiempo de protrombina (TP), resultó normal en 50 internos, correspondiendo al 92,59%; mientras que se prolongó en 4 personas, dando el 7,41%.

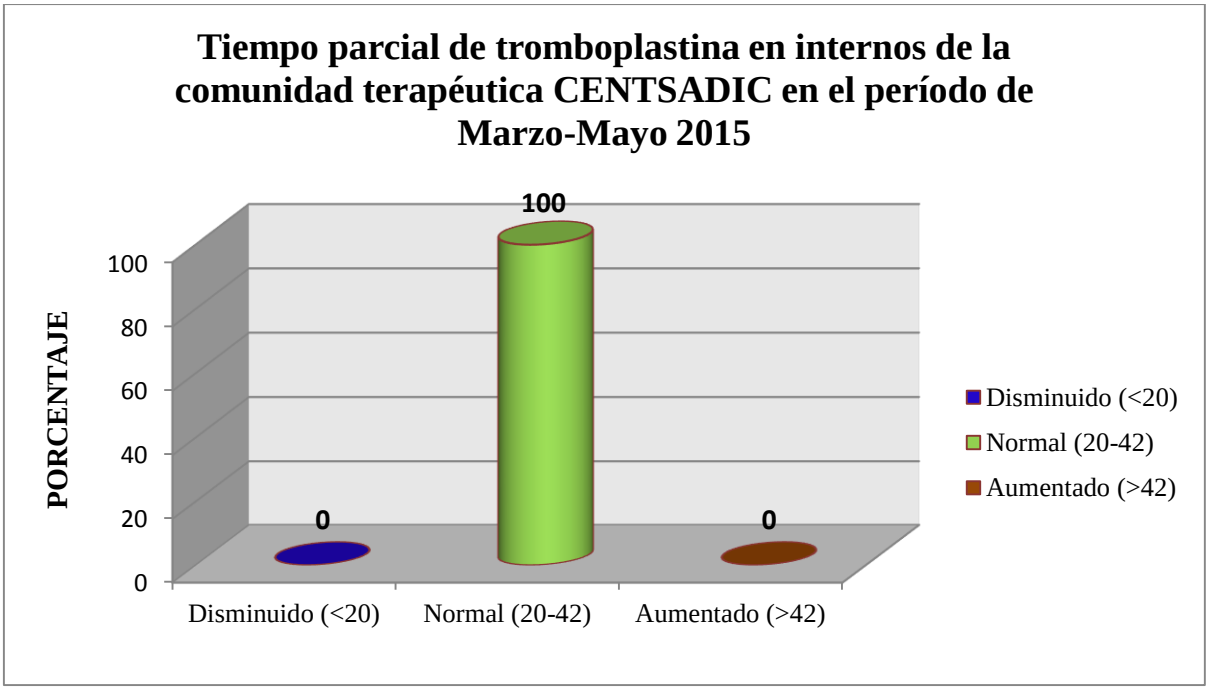
Tabla N° 2.

Tiempo parcial de tromboplastina en internos de la comunidad terapéutica CENTSADIC en el período de Marzo-Mayo 2015

Tiempo parcial de tromboplastina	Frecuencia	Porcentaje
Disminuido (<20)	0	0
Normal (20-42)	54	100
Aumentado (>42)	0	0
Total	**54**	**100**

FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: Karla Armijos

Gráfico N° 2



FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: Karla Armijos

En la investigación realizada a un total de 54 personas, el tiempo parcial de tromboplastina (TPT) resultó entre los valores normales, dando el 100%.

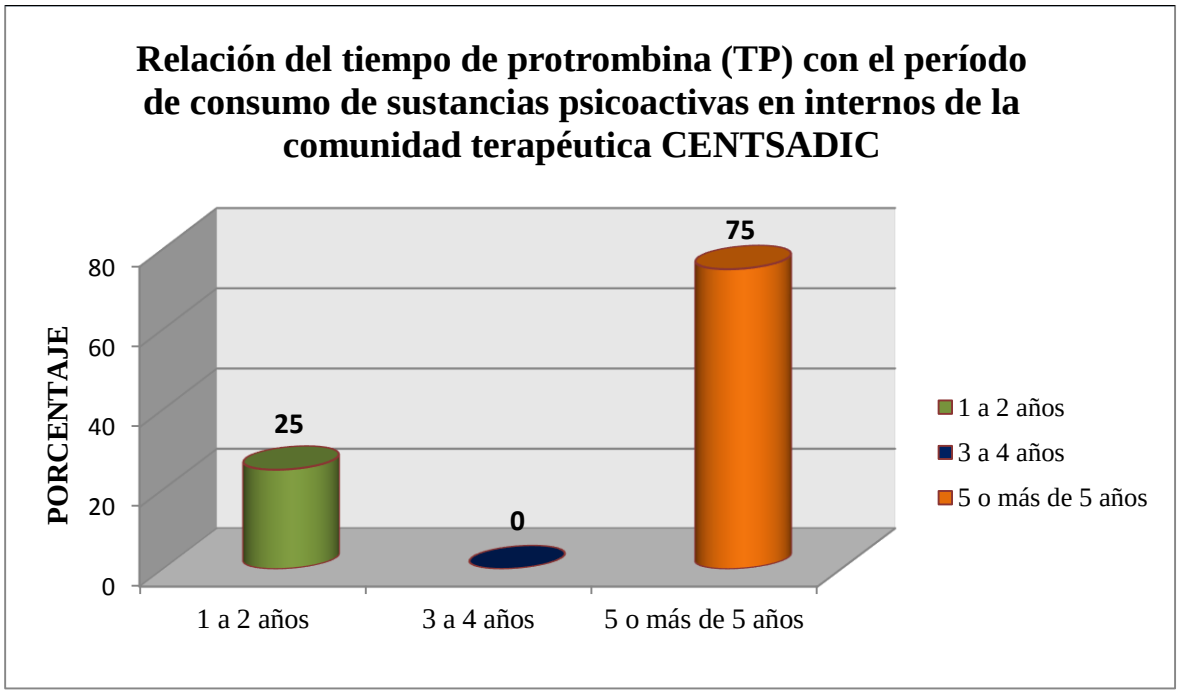
Tabla N° 3.

Relación del tiempo de protrombina (TP) con el período de consumo de sustancias psicoactivas en internos de la comunidad terapéutica CENTSADIC

Años de consumo de sustancias psicoactivas	Valores de TP prolongados	Porcentaje de TP prolongados
1 a 2 años	1	25
3 a 4 años	0	0
5 o más de 5 años	3	75
Total	**4**	**100**

FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: Karla Armijos

Gráfico N° 3



FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: Karla Armijos

Dentro del campo investigativo, la relación del TP con los años de consumo de sustancias psicoactivas resultó que el TP se encontró alterado en 4 personas, de los cuales el 25% tiene su período de consumo entre 1 a 2 años y el 75% tienen un consumo de sustancias psicoactivas de 5 o más de 5 años según los datos obtenidos en la investigación.

7. DISCUSIÓN

El consumo excesivo de sustancias psicoactivas (SPA) en un individuo conlleva a diversas alteraciones tanto físicas como psicológicas, donde la principal alteración que presentan estas personas es daño del hígado, órgano que resulta afectado, ya que es allí donde el 90% del alcohol absorbido es metabolizado, por lo tanto el consumo de SPA es un factor predisponente para alteraciones hepáticas. (Fernández, 2007)

El hígado tiene un papel clave en el proceso de la coagulación, ya que representa el órgano en el cual se sintetizan la mayoría de los factores de la coagulación así como sus inhibidores. Por años se ha considerado que alteraciones en el funcionamiento del hígado provocan, a su vez, repercusiones en la coagulación que pueden llegar a poner en riesgo la vida de los pacientes con algún padecimiento hepático. (Téllez et al., 2007)

Los valores del tiempo de tromboplastina parcial (TPT) suelen encontrarse anormales una vez alterado el tiempo de protrombina. Es posible que el tiempo de tromboplastina sea anormal en la cirrosis avanzada o cuando la enfermedad hepatocelular es importante. (Kelley, 1993)

Por tal motivo es importante identificar el tiempo de protrombina (TP) y tromboplastina (TPT) en personas que se encuentran en proceso de rehabilitación, al ser susceptibles de alteraciones hepáticas y por ende alteraciones de la coagulación, para la toma de respectivas medidas de seguimiento y prevención de daño hepático. Esta investigación se la realizó con 54 muestras de pacientes de la Comunidad Terapéutica Salvando al Adicto “CENTSADIC”, tomadas durante el período de Marzo-Mayo utilizando la técnica turbidimétrica para determinar el TP y TPT; los resultados obtenidos muestran que 4 personas presentaron valores prolongados de TP, que corresponden al 7.41%.

De acuerdo a un estudio realizado en el Hospital universitario de Barranquilla por Rodríguez et al., titulado Cirrosis hepática y coagulopatía tomaron como referencia a 17 pacientes cirróticos y 5 pacientes control; 14 pacientes que representan el 82% de los cirróticos tenían el TP prolongado, mientras en el grupo control ninguno mostró esta anomalía. (Rodríguez et al., 1996)

En un estudio realizado por Barrantes et al., donde se realiza con 49 pacientes que presentan enfermedad hepática, tanto cirrosis como hepatitis alcohólica y viral; 38 de estos pacientes mostraron un TP alterado. (Barrantes et al, 2010)

En todas estas investigaciones los valores de TP se encuentran prolongados, sin embargo en la investigación de Cirrosis hepática y coagulopatía así como en la investigación de Barrantes se tomó como referencia a pacientes ya diagnosticados con daño hepático, mientras que la presente investigación la constituyeron personas que se encuentran en proceso de rehabilitación, que no precisamente han sido diagnosticados de daño hepático, sin embargo al tener 4 personas con TP anormal podemos concluir que el Tiempo de Protrombina (TP) es capaz de medir correctamente la función de síntesis de las células hepáticas, en base al daño hepático que presenten y por ende se encontrarán alteraciones en la hemostasia.

Mientras que en este proyecto de investigación, en los 54 pacientes, los valores del tiempo de tromboplastina (TPT) resultaron dentro de los valores normales, dando el 100%.

En el mismo estudio realizado por Barrantes et al., sólo 20 de los 49 pacientes presentó resultados alterados y concluye que el TPT es una prueba de poca utilidad para evaluar función hepática. (Barrantes et al, 2010)

Los valores de Tiempo parcial de Tromboplastina (TPT) coinciden en ambos estudios que son de poca utilidad clínica, ya que en la presente investigación se encontraron sin alteración y en la investigación de Barrantes un número reducido de pacientes presentaron un TPT alterado, siendo la prueba analítica TPT de escasa significación clínica en el caso de pacientes con daño hepático.

En cuanto a la relación del TP y TPT en la presente investigación con los años de consumos de SPA, los datos obtenidos mostraron que el TP se encontró alterado en 4 personas, de los cuales el 25% tiene su período de consumo entre 1 a 2 años y el 75% tienen un consumo de sustancias psicoactivas de 5 o más de 5 años en adelante.

Según un estudio realizado en el Hospital General Docente Riobamba en 2010, resalta que las personas que presentan enfermedad hepática por alcohol son aquellas que han bebido

por un período de 20 años, siendo el 56%; seguido de aquellos que han bebido 30 años que corresponde al 26% y luego los de 10 años que son el 18%. (Aguirre, 2010)

En relación de los años de consumo de SPA para que exista daño hepático y por ende alteración en el TP y TPT ambos estudios coinciden que cuanto mayor sea el período de consumo de SPA mayor será el daño hepático que presenten los pacientes y por lo tanto las pruebas de coagulación pueden encontrase alteradas, siendo el período de consumo un factor predisponente para el daño hepático y alteración de la coagulación.

8. CONCLUSIONES

- En el presente estudio investigativo se concluye que de 54 internos pertenecientes a la Comunidad Terapéutica Salvando al Adicto "CENTSADIC" durante el período de Marzo-Mayo, a los cuales se les realizó la determinación del Tiempo de Protrombina (TP), 50 muestras dieron resultados dentro de los rangos normales que corresponde al 92,59%; mientras que 4 personas mostraron resultados alterados, equivalente al 7,41%.

- En relación a la determinación del Tiempo parcial de Tromboplastina (TPT), todos los pacientes mostraron resultados dentro de los rangos normales, que corresponde al 100%.

- Al encontrar todos los resultados del TPT dentro de los rangos normales, no se tomó en consideración para relacionarlo con los años de consumo de sustancias psicoactivas. Del total de 4 personas cuyo TP se encontró alterado, solo el 25% adujo tener un período de consumo de 1 a 2 años, mientras que el 75% tienen un período de consumo de sustancias psicoactivas de 5 o más de 5 años, con lo que se concluye que a mayor tiempo de consumo, mayor será la alteración en la síntesis de los factores de la coagulación, siendo el TP una prueba factible para evaluar o dar seguimiento al daño hepático.

9. RECOMENDACIONES

Una vez culminada la presente investigación se puede recomendar lo siguiente:

- Se recomienda a los internos del centro de rehabilitación realizarse chequeos continuos mediante las pruebas de TP y TPT tanto para evaluar daño hepático así como valorar alteraciones hemostáticas.

- En futuras investigaciones sería importante tomar como referencia un rango más amplio de consumo de sustancias psicoactivas, para así obtener resultados más confiables.

- Se recomienda hacer investigaciones junto a otras pruebas hepáticas para evaluar la viabilidad de las pruebas de TP y TPT en el caso de daño hepático.

- Seguir realizando este tipo de estudios en otras poblaciones a nivel local, provincial y nacional para así poder realizar un diagnóstico de daño hepático o alteraciones de la coagulación.

10. BIBLIOGRAFÍA

Alulima, K. (2013). *Actividad del tiempo de protrombina y el INR en pacientes con alteraciones cardiacas que acuden al laboratorio clínico del H.B.7-BI.* Tesis previa a la obtención del título de Licenciada en Laboratorio Clínico. Universidad Nacional de Loja. Loja

Barrantes, A. et al. (2010). *Alteraciones de la coagulación en enfermedad hepática y utilidad del tiempo de protrombina para valorarlas.* Vol 25. Sitio web: http://www.binasss.sa.cr/revistas/amc/v25n21982/art3.pdf

Barrios, B. & Camacho, C. (2012). *Pruebas de la función hepática*. 2 de Noviembre, de Slideshare Sitio web: http://es.slideshare.net/CsarIvanCamachoSnchez/pruebas-de-la-funcin-hepatica

Biblioteca de pruebas. (2013). *Laboratorio de análisis clínico INS.* Sitio web: http://www.hca.es/huca/web/contenidos/websdepartam/Cartera%20Laboratorios/ins/INS-HEMATOLOGIA.pdf

Bunout, D. (s/n). *Alcohol, nutrición y daño hepático alcoholico*, de Alcohol y nutrición Sitio web: http://www.biblioteca.org.ar/libros/88595.pdf

Caldwell. S, Hoffman, M. & Lisman, T. (2006). *Trastornos de la coagulación y la hemostasia en la enfermedad hepática: Fisiopatología y evaluación crítica de la gestión actual*. Octubre, de Bagó Sitio web: http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/gastroweb335.htm

Calheiros, L. Coutinho, A. Pessoa, E. Santana, B. Menezes, V. Cásia, R. (2013). *Relación entre los resultados de esplenomegalia y hematológicas en pacientes con esquistosomiasis hepatoesplénica*, de Pubmed Sitio web: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3832313/

Campodoc. (2013). *El factor tisular, Estructura, Funciones, Ubicación, Tromboplastina, Interacciones*, de Campodoc. Sitio web: http://campodocs.com/articulos-para-saber-mas/article_45686.html

Canales, G., Díaz, T., Guidorizzi, A. & Arena, C. (2012). *Consumo de drogas psicoactivas y factores de riesgo familiar en adolescentes*. Octubre 5, 2012, de UDES Sitio web: http://cuidarte.udes.edu.co/attachments/article/88/Original1%20Ana%20Carolina%20BRASIL.pdf

Casagallo, R. (2012). *Estudio sobre el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en los estudiantes de la universidad central del ecuador*. Tesis del título de Ingeniero Estadístico. Universidad Central del Ecuador. Quito. Sitio web: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/173/1/T-UCE-0005-29.pdf

Centro de Capacitación y Calidad. (2014). *Alteraciones fisiológicas y psicológicas en el consumo de sustancias tóxicas*. Sitio web: http://www.sicapacitacion.com/nacional/micrositios/tlaxcala/sustancias.html

Chen, C. Conceição, M. Cabral, R. Teresópolis, M. Lázara, N. Rocha, M. (2014). *Iniciación y el consumo de sustancias psicoactivas entre los adolescentes y adultos jóvenes en un Centro de Atención Psicosocial Antidrogas*. 2014, de Revista Scielo. Sitio web: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000300737&lng=en&nrm=iso

Contreras, R. Martínez, E. Rojas, L. Sinco, A. (2014). *Alteración de los factores de coagulación y presencia de sangrado variceal en pacientes cirróticos descompensados*. Noviembre 2013, de revista médica MD. Sitio web: http://www.revistamedicamd.com/sites/default/files/revistas/art_rev_-_factores_de_coagulacion_cirroticos.pdf

Corella, S. Vaca, D. (2008). *Tercera encuesta nacional sobre consumo de drogas en estudiantes de enseñanza media*. 2008, de CONSEJO NACIONAL DE CONTROL DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES Y PSICOTRÓPICAS – CONSEP Sitio web: http://www.consep.gob.ec/descargas/publicaciones_ond/investigaciones-ond/2008-3ra-encuesta-ensenanza-media.pdf

Correa, A. & Pérez, A. (2013). *Relación e impacto del consumo de sustancias psicoactivas sobre la salud en Colombia*. Mayo 30, 2012, de SCielo Sitio web: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272013000200001&script=sci_arttext

Correa, M. (2009). *Relación e impacto del consumo de sustancias psicoactivas sobre la salud en Colombia.* Tesis de grado en Psicología. Universidad Católica de Colombia. Bogotá. Sitio web: http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Consumo/Docs_Obs_Drogas_DNE/TESIS_DE_GRADO_ucatolica.pdf

Espinoza, C. (2014). *Más de dos mil chilenos mueren al año por causa directa del alcohol.* De Organización Panamericana de la Salud Sitio web: http://www.latercera.com/noticia/tendencias/2014/01/659-560846-9-mas-de-dos-mil-chilenos-mueren-al-ano-por-causa-directa-del-alcohol.shtml

Explored. (2009). *Ecuador: consumo de drogas subió 8,7% en 7 años*. (2009, 12 de Julio), de Hoy Sitio web: http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/ecuador-consumo-de-drogas-subio-8-7-en-7-anos-357777.html

Fernández, E. Fernández, E. Moreno, I, Moreno, M. (2008). *Aproximación al diagnóstico de enfermedades hepáticas por el laboratorio clínico*, de medigraphic. Sitio web: http://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2008/myl0811-12c.pdf

Fernández, R. (2007). *Alcohol y psicoactivos. La bomba de la pubertad.* (73). Madrid. VISION NET. Sitio web: https://books.google.com.ec/books?id=MOfoJ-7OpsMC&pg=PA73&lpg=PA73&dq=el+higado+se+encarga+del+90%25+de+metabolizar+al+alcohol&source=bl&ots=GlXzZXqxxo&sig=9mwSxIIab4gLLfmLlwPGWTO2lA4&hl=es&sa=X&ved=0CDQQ6AEwBGoVChMIvKjdwrjvxwIVA8-ACh1JDQ-K#v=onepage&q=el%20higado%20se%20encarga%20del%2090%25%20de%20metabolizar%20al%20alcohol&f=false

Flores, K. (2010). "*LA VIOLENCIA INTRAFAMILIAR Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN TERAPEUTICO "POSADA SOLIDARIA" MUNICIPAL DE LA*

CIUDAD DE LOJA. MARZO – SEPTIEMBRE 2010". Tesis de Grado de Psicología Clínica. Universidad Nacional de Loja. Loja. Sitio web: http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6511/1/KARINA%20CECIBEL%20FLORES%20FLORES.pdf

Fortun, E. (2006). *Determinación de la prevalencia del tiempo de protrombina en pacientes asistentes al instituto SELADIS durante las gestiones 2004-2004.* Tesis de grado de licenciatura en bioquímica. Universidad mayor de San Andrés. Bolivia, de biblioteca digital. Sitio web: http://bibliotecadigital.umsa.bo:8080/rddu/bitstream/123456789/512/1/TN946.pdf

Giménez, S. (2012). *Pruebas de coagulación sanguínea*, de Medicina 21. Sitio web: http://www.medicina21.com/doc.php?op=especialidad3&id=1176

Gómez, F. Trujillo, E. Vela, J. Salazar, C. (2007). *CONSUMO DE DROGAS LÍCITAS E ILICITAS EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO AÑO 2006 – 2007 INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA*, de fundación arca de noe. Sitio web: http://fundacionarcadenoe.org/documentos/consumo%20de%20drogas%20licita%20e%20ilicita%20en%20el%20departamento%20de%20nario%202006-2007%20investigacion%20cuantitativa.pdf

Kelley, W. (1993). *Medicina interna.* Buenos Aires. Madrid: Panamericana. Vol 1. Sitio web: https://books.google.com.ec/books?id=ouIAE-zahQ4C&pg=PA708&lpg=PA708&dq=Tiempo+de+tromboplastina+en+alcoholicos&source=bl&ots=bt_tOVTQzF&sig=h3UnnbenzBj5kuU8OcRScnV5TG4&hl=es&sa=X&ved=0CEcQ6AEwBmoVChMIusqb___qxwIVi10eCh1UoAMt#v=onepage&q=Tiempo%20de%20tromboplastina%20en%20alcoholicos&f=false

Lab Tests Online. (2013). *Tiempo de Protrombina (TP) y Ratio Internacional Normalizada (INR)*, de Lab Tests Online Sitio web: http://www.labtestsonline.es/tests/PT.html?tab=2

Lab Tests Online. (2014). *Tiempo de Tromboplastina Parcial (TTP)*, de Lab Tests Online. Sitio web: http://www.labtestsonline.es/tests/tiempo-de-tromboplastina-parcial-tpp.html?tab=3

Medline plus. (2011). *Tiempo de protrombina (TP).* Febrero 2013. De Medline Plus. Sitio web: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003652.htm

Medline Plus. (2011). *Tiempo parcial de tromboplastina (TPT).* Febrero 2013, de Medline Plus. Sitio web: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003653.htm

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2012). *Informe Mundial sobre las Drogas.* Sitio web: https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2012/Executive_summary_spanish.pdf

OBSERVATORIO DE DROGAS DE COLOMBIA. (2015). *Sustancias psicoactivas*. Febrero 07, 2015, de ODC. Sitio web: http://www.odc.gov.co/CONSUMO-DE-DROGAS/Sustancias-psicoactivas

Organización de los estados Americanos. *El problema de las drogas en las Americas: estudios.* Sitio web: http://www.cicad.oas.org/drogas/elinforme/informeDrogas2013/drugsPublicHealth_ESP.pdf

Pérez, G. (s/n). *Alteraciones de la coagulación en la cirrosis hepática*. 12 de Noviembre, de Revista Cubana de Medicina Sitio web: http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=40086&indexSearch=ID

Rodriguez et al., (1996). *Cirrosis hepática y coagulopatía.* De acta médica colombiana. Sitio web: http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/02-1996-04-Cirrosis_hepatica_y_coagulopatia.pdf

Robles, K. (2014). *Abuso y dependencia de sustancias psicoactivas.* Instituto toxicológico. Sitio web: http://es.scribd.com/doc/234525742/Abuso-y-Dependencia#scribd

Saavedra, Y. et al. (2012). *Alteraciones de la coagulación en cirrosis, viejos y nuevos paradigmas.* De Revista Colombiana de Gastroenterología Sitio web: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572012000200008

Sagñay, J. (2012). *¿Qué son las drogas? Las consecuencias de su uso. 2012, de Instituto de neurociencias*. Sitio web: http://www.institutoneurociencias.med.ec/categorias-guia/item/845-drogas-consecuencias

Segura, A. (2003). *La drogodependencia en la población infantil: un factor de desequilibrio socio-familiar.* Tesis de Máster en Seguridad y Desarrollo con Mención en Gestión Pública y Gerencia Empresarial. Instituto de altos estudios nacionales. Sitio web: http://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/251/1/IAEN-029-2003.pdf

Soza, A. (2015). *Enfermedad hepática alcohólica,* de Hepatitis cl. Sitio web: http://hepatitis.cl/872/enfermedad-hepatica-alcoholica

Soza, A. (2013). *Tiempo de protrombina*, de Hepatitis cl. Sitio web: http://hepatitis.cl/292/protrombina

Téllez, F. Chávez, N. & Torre, A. (2007). *Trastornos de coagulación en el cirrótico*, de Revista Scielo Sitio web: http://www.scielo.org.mx/pdf/ric/v59n2/v59n2a10.pdf

Tonda, R. (2007). *El complejo factor VIIa- factor tisular y su papel compensatorio en las disfunciones hemostáticas.* Tesis para obtener el grado de Doctor. Universidad de Barcelona. División de Ciencias de la Salud. Sitio web: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2219/01.RTH_JUSTIFICACION_GENERAL.pdf?sequence=2

Tortora, G & Derrickson, B. (2006). *El aparato circulatorio: la sangre*. En Anatomía y Fisiología médica (685-687). Argentina, Buenos Aires: Panamericana.

Yale Medical Group. (2012). *Tiempo de coagulación de la tromboplastina parcial activada,* de Yale School Medicine. Sitio web. http://yalemedicalgroup.org/info/espanol/health.aspx?ContentTypeId=167&ContentId=aptt_ES

11. ANEXOS

ANEXO Nro. 1

Loja, 12 de Febrero de 2015

Sr.

Eduardo Carpio

DIRECTOR DE LA COMUNIDAD TERAPEÚTICA CENTSADIC

Cuidad.-

De mi especial consideración:

Yo, **Karla Mariela Armijos Macas**, portador de la cédula de ciudadanía número **1104672264**, estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Loja, por medio del presente me dirijo muy respetuosamente extendiéndole un cordial y afectuoso saludo, y a la vez solicitarle muy comedidamente por su intermedio se me autorice el permiso correspondiente para la realización de la parte práctica, del proyecto de tesis titulado **"TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPEÝTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA",** lo cual implica la recolección de muestras de sangre de los internos de dicha institución, con el fin de poder cumplir los objetivos planteados en la investigación.

En espera de ser atendida en la forma más favorable y oportuna, me anticipo en expresarle mis sentidos reconocimientos.

Atentamente.

COMUNIDAD TERAPÉUTICA
Salvando al adicto
CENTSADIC
TRATAMIENTO FARMACO DEPENDIENTE
ALCOHOLISMO - DROGADICCION

……

Karla Mariela Armijos Macas

ESTUDIANTE

ANEXO Nro. 2

Loja, 09 de Marzo de 2015

Ing.

Carlos Gallardo

GERENTE DE CEVASCOP

Ciudad.-

De mi especial consideración:

Yo, **Karla Mariela Armijos Macas**, portador de la cédula de ciudadanía número **1104672264**, estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Loja, me dirijo ante su autoridad extendiéndole un cordial y afectuoso saludo, y a la vez solicitarle de la manera más comedida y con el objeto de obtener la licenciatura en la mencionada carrera, luego de haberme aprobado el proyecto de investigación denominado: **"TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA"**, le solicito se digne a autorizarme el procesamiento de las muestras de sangre en el laboratorio de MEDILAB.

Seguro de contar con su valiosa ayuda y colaboración me despido de Ud. no sin antes manifestarle mis más sinceros sentimientos de consideración y estima.

Atentamente.

.....

Karla Mariela Armijos Macas

ESTUDIANTE

ING. CARLOS GALLARDO A. GERENTE CEVASCOP CIA. LTDA.

Recibido 09-03-15

Dsto. Autorizado 12%

Recibido 09-03-2015

Gerencia Autorizar 0% de descuento

ANEXO Nro. 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Loja……. De 2015

Yo…….. de……. años de edad, portador de la cédula de ciudadanía número…….. en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente expongo:

Que he recibido la información acerca del estudio investigativo por parte de la estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico, de que es necesario que se efectúe el procedimiento diagnóstico denominado: **"TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA"**, en el que participare voluntariamente como sujeto.

Esta muestra no será utilizada para ningún otro estudio y los resultados serán utilizados en dicha investigación; en ninguno de los informes resultantes del proyecto de investigación se me identificará con mi nombre, para preservar en anonimato mi participación

Entiendo la necesidad del análisis propuesto y he tenido la ocasión de hacer todas las preguntas que he deseado, aclarados los riesgos y ventajas, para lo cual he decidido someterme a la intervención clínica propuesta. Y para que así conste firmo el presente documento para participar en esta investigación antes mencionada.

Firma:……

ANEXO Nro. 4

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

ENCUESTA

Reciba un cordial saludo, por parte de estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico, el objetivo de las siguientes preguntas es obtener información para la realización del presente estudio, relacionado con el **TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA** por lo que se solicita muy comedidamente nos ayude contestando a las siguientes preguntas:

Edad:……

1. **¿Actualmente se encuentra tomando algún tipo de medicamentos?**

Si ( )

No ( )

2. **¿Qué tipo de sustancia acostumbraba a ingerir con más frecuencia?**

Alcohol ( )

Cigarrillo ( )

Drogas ( ) Especifique cual….....

3. **¿Desde cuándo empezó a consumir sustancias psicoactivas?**

Hace 1 año ( )

Hace 2 años ( )

Hace 3 años ( )

Hace 4 años ( )

Hace 5 años ( )

Hace más de 5 años ( )

4. ¿Con qué frecuencia utilizaba las sustancias psicoactivas?

Todos los días ( )

Una vez a la semana ( )

Tres veces a la semana ( )

Los fines de semana ( )

Otros ( ), Especifique la frecuencia……

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO Nro. 5

PROTOCOLO DE EXTRACCIÓN SANGUÍNEA (VENOPUNCIÓN)

Fundamento del método:

La extracción sanguínea o venopunción consiste en la obtención de una cantidad de sangre de un acceso venoso o arterial para su posterior análisis en el laboratorio.

Preparación del paciente:

La preparación del paciente depende del examen que se practique.

Muchos exámenes no requieren preparación especial pero se pueden considerar lo siguiente:

- ✓ Correcta identificación del paciente
- ✓ Hacer constar la edad
- ✓ El paciente estará sentado en una silla en posición correcta para tomar la muestra.
- ✓ No deberá estar agitado en el momento de la toma de la muestra si es posible que espere unos minutos sentado
- ✓ Preguntar si presenta algún tipo de enfermedad o si está tomando medicamentos.

Recursos materiales:

- ✓ Aguja para extracción vacutainer
- ✓ Campana para extracción vacutainer
- ✓ Torundas.
- ✓ Alcohol al 70%.
- ✓ Torniquete
- ✓ Gradilla
- ✓ Gasas estériles.
- ✓ Guantes.
- ✓ Tubos de recogida de muestras con citrato de sodio.
- ✓ Contenedor de objetos punzantes.

Procedimiento:

1. Colocar el torniquete (esfigmomanómetro o cinta elástica) entre 7,5 cm o 10 cm por encima del punto de punción.
2. Pedirle al paciente que cierre la mano, esto hace que la vena sea más prominente.
3. Colocar el brazo hiperextendido, de manera que la mano esté más baja que el codo.
4. Seleccionar la vena por palpación cuidadosamente.
5. Desinfectar con alcohol la zona elegida con una torunda en forma circular, desde dentro hacia fuera.
6. Romper el sello de la funda de la aguja e insértarla con un giro en el receptáculo hasta el tope si usa sistema vacutainer.
7. Inmovilizar la vena seleccionada colocando el pulgar debajo de la zona de punción y tensar la piel.
8. Con el bisel hacia arriba puncione la piel con un suave y rápido movimiento. Cuando la aguja está asegurada se conecta el primer tubo o se aspira para que la sangre fluya; una vez que empiece a salir soltar el torniquete.
9. Todos los tubos con anticoagulante hay que agitarlos suavemente invirtiendo los tubos 4 veces.
10. Una vez llenado todos los tubos (sistema de vacío) retiraremos la aguja, con un movimiento rápido y suave hacia atrás y se aprieta la zona con el fin de evitar la formación de un hematoma.
11. Se retira todo el material, colocando cada uno en el contenedor correspondiente.

ANEXO Nro. 6

PROTOCOLO DE CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS

Las muestras fueron transportadas al laboratorio MEDILAB, para realizar el estudio del examen serológico.

Al realizar el embalaje, considerar las temperaturas adecuadas de conservación de las muestras y el tiempo transcurrido desde la toma de la muestra hasta su procesamiento que no debe ser más de 2 horas.

Procedimiento:

1. Los tubos de ensayo son el recipiente primario donde irá contenida la muestra, la misma que debe ser enviada al laboratorio con tapa hermética de goma o rosca.
2. Los tubos deben rotularse adecuadamente y colocarse en una gradilla para evitar movimientos que puedan alterar los resultados.
3. Luego se debe colocar la gradilla en un recipiente rígido, impermeable, resistente (coller) para contener y proteger el recipiente primario, que debe contar con todos los etiquetados correspondientes y dentro del mismo se debe colocar un gel helado para mantener la temperatura adecuada.
4. Rotular la caja térmica con los siguientes datos: destino, dirección, nombre del laboratorio al que se transporta las muestras, ejemplo:

RIESGO BIOLÓGICO

URGENTE
MATERIAL BIOLÓGICO
DESTINO: LABORATORIO MEDILAB
DIRECCIÓN: CALLE MANUEL MONTEROS Y ALFREDO MORA
TELÉFONOS: 2 586990- 0991840900

ANEXO Nro. 7

PROTOCOLO PARA LA DETERMINACIÓN DEL TIEMPO DE PROTROMBINA

HEMOSTAT THROMBOPLASTIN- SI

Hemostat THROMBOPLASTIN-SI (PT-SI) es un reactivo de alta sensibilidad (ISI de 0.9 a 1.3) que se utiliza para determinar el tiempo de Protrombina (PT) de una sola etapa. Un tiempo elevado del PT indica desórdenes adquiridos o congénitos que afectan los factores de coagulación l, ll, V, Vll y X. EL PT se ha aceptado ampliamente como medio para controlar pacientes con terapia anticoagulante oral debido a la reducción en la actividad de los factores dependientes de la vitamina K (ll, VII, IX, X Proteína C y S). HemoStat THROMBOPLASTIN-SI se puede usar para determinar los factores en las vías extrínseca y común de la misma

Principio:

El PT de una etapa mide el tiempo de coagulación del plasma después de adicionar una fuente de factor tisular (tromboplastina) y calcio. La recalcificación del plasma en la presencia del factor tisular genera activación del factor Xa con la consecuente formación de trombina y por último un coágulo de fibrina insoluble.

Contenido:

REF	**31002**	**31003**	
RGT	6x2 ml	6x10 ml	
	Reactivo de tromboplastina, liofilizado		
	Exracto de cerebro de conejo		>10%
	Azida de sodio		<0,01%
BUF	6x2 ml	6x10 ml	
	Sales, CaCl, y azida de sodio		0,01%

Preparación de reactivos:

Reconstituya 1 frasco de RGT con el contenido completo de 1 frasco de BUF . Agite suavemente y deje reposar el frasco por 30 minutos a temperatura ambiente.

Almacenamiento y estabilidad:

Cuando se almacenan a 2… 8ºC sin abrir, los frascos son estables hasta la fecha de caducidad.

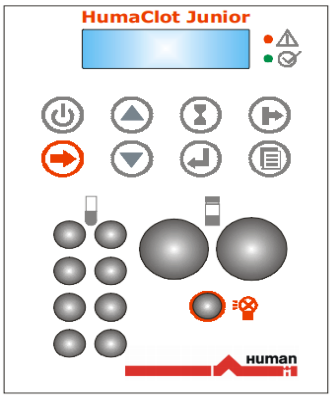
Después de reconstituido RGT es es estable 12 días a 2...8ºC o 24 horas a 22°C.

Almacene a 2…8ºC si no se va a utilizar. No recongele el RGT reconstituido.

Procesamiento de la muestra:

Centrifugar por un tiempo de 15 minutos a 1500 rpm para obtener plasma pobre en plaquetas o libre de plaquetas. Extraer el plasma empleando una pipeta de plástico y almacenarlo en un tubo de plástico. Tapar las muestras para evitar los cambios de pH ya que pueden afectar los resultados de la prueba.

Procedimiento:



Para empezar a trabajar en el equipo HumaClot Junior se debe esperar 5 minutos hasta que se precaliente a 37º C, donde la luz verde indica que está listo para empezar el proceso, mientras que si se encuentra la luz roja encendida el equipo no se encuentra listo para el procedimiento.

Para seleccionar la prueba en el equipo, oprimimos la Tecla TEST y se selecciona la prueba de TP con la tecla ENTER .

Precalentar RGT a 37° C, en la posición de reactivos del equipo.

Colocar las cubetas en el área de incubación y pipetear 50 ul de plasma y activar el cronómetro durante 3 minutos.

Cambiar de posición la cubeta al canal óptico, luego se oprime la tecla STAR OPTIC

En la pantalla aparece la palabra WAIT, significa que aun no se puede dispensar hasta que salga la palabra ACTIVE, momento que se pipetea los 100 ul del reactivo RGT hasta el fondo de la cubeta.

Esperar que salga el resultado en la pantalla, dado en segundos.

Rango normal:

Para un plasma normal debe esperarse un rango de PT de entre 10 a 14 segundos. El tiempo de coagulación dependerá del valor ISI asignado a cada lote en particular.

Control de calidad:

Es indispensable un control de calidad de rutina en las pruebas de coagulación. HEMOSTAT CONTROL PLASMA NORMAL (CPN) Y ABNORMAL (CPA) deben analizarse en conjunto con los plasmas de los pacientes. El CPN es un plasma normal mientras que el CPA se ajusta a un plasma con deficiencias moderadas.

ANEXO Nro. 8

PROTOCOLO PARA LA DETERMINACIÓN DEL TIEMPO DE TROMBOPLASTINA

HEMOSTAT aPTT- EL

El tiempo parcial de tromboplastina activada (aPTT) es una prueba simple y versátil, sensible a las deficiencias de todos los factores de coagulación en el plasma, excepto el factor VII. Sin embargo, se utiliza principalmente para detectar las deficiencias en los factores XII, XI, X, IX, VIII, V, II y I y precalicreína

Principio:

El teimpo parcial de tromboplastina activada se realiza añadiendo un reactivo aPTT que contiene un activador de plasma y fosfolípidos a la muestra de la prueba; los fosfolípidos sirven como un substituto de las plaquetas. La mexcla se incuba para la activación, después se recalcifica con cloruro de calcio y se contabiliza el tiempo de formación del coágulo.

El reactivo aPTT- EL también puede ser usado para determinar cuantificación de factores.

Contenido:

REF	**33002**	**33012**	**33013**	**33022**
RGT1	6x4 ml	6x4 ml	6x10 ml	
RGT2	6x4 ml			4x30 ml

RGT1 **Reactivo aPTT- EL**

Extracto de cerebro de conejo y fosfolípido <1,0%

Ácido elágico

Buffers y ázida de sodio <0,01%

RGT2 **$CaCl_2$** 0,02 mol/l

Sales y estabilizadores

Almacenamiento y estabilidad:

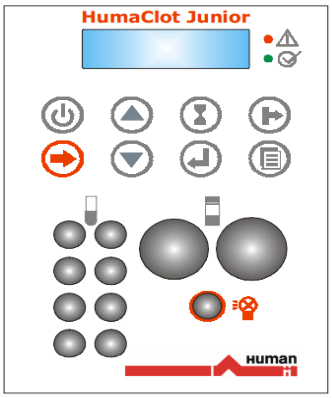
Almacenar entre 2….8°C. No congelar.

Una vez abierto, el frasco es estable durante 14 días si se almacena a 2….8°C. Mezclar con cuidado antes de usar.

Procesamiento de la muestra:

Centrifugar por espacio de 15 minutos a 1500 rpm. Extraer el plasma empleando una pipeta de plástico y almacenar en un tubo de pástico. Tapar las muestras para evitar los cambios de pH ya que pueden afectar los resultados de la prueba. Las muestras turbias, ictéricas, lipémicas o hemolítocas pueden generar resultados erróneos.

Procedimiento:

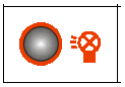


Para empezar a trabajar en el equipo HumaClot Junior se debe esperar 5 minutos hasta que se precaliente a 37º C, donde la luz verde indica que está listo para empezar el proceso, mientras que si se encuentra la luz roja encendida el equipo no se encuentra listo para el procedimiento.

Para seleccionar la prueba en el equipo, oprimimos la Tecla TEST y se selecciona la prueba de TTP con la tecla ENTER .

Precalentar RGT2 a 37° C, en la posición de reactivos del equipo.

Colocar las cubetas en el área de incubación y pipetear 50 ul de plasma más 50 ul de RGT1 y activar el cronómetro durante 3 minutos.

Cambiar de posición la cubeta al canal óptico,  luego se oprime la tecla STAR OPTIC

En la pantalla aparece la palabra WAIT, significa que aun no se puede dispensar hasta que salga la palabra ACTIVE, momento que se pipetea los 50 ul del reactivo RGT2 hasta el fondo de la cubeta.

Esperar que salga el resultado en la pantalla, dado en segundos.

Rango normal:

El rango normal en personas sanas es influenciado por diversos factores (edad, género, hematocrito, etc.).

Para un plasma normal debe esperarse un rango de TTP de entre 20 a 40 segundos.

Control de calidad:

Es indispensable un control de calidad de rutina en las pruebas de coagulación. HEMOSTAT CONTROL PLASMA NORMAL (CPN) Y ABNORMAL (CPA) se deben probar en conjunto con los plasmas de los pacientes. El CPN es un plasma normal, miestras que el CPA se ajusta a un plasma con deficiencias moderadas.

ANEXO Nro. 9

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

FORMATO DE REGISTRO DE RESULTADOS

Encargado: Karla Armijos Macas

Nro. de muestra	Nombre y Apellido	Edad	Tiempo de protrombina (TP)	Tiempo de tromboplastina (TPT)

ANEXO Nro. 10

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

RESULTADOS

Nombres y Apellidos:……..……

Edad…….

Fecha……..……

Variable	Valores normales	Resultado
Tiempo de protrombina (TP)	10,8-14,5 segundos	……..…….
Tiempo de tromboplastina (TPT)	20-40 segundos	……..

……..

Responsable

ANEXO Nro. 11

Loja, 20 de Julio del 2015

Sr.
Eduardo Carpio
DIRECTOR DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC

A petición verbal de la interesada, CERTIFICO:

Que la Srta. **Karla Mariela Armijos Macas**, estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, realizó la parte práctica del trabajo investigativo durante los meses de Marzo-Mayo del presente año, el cual incluyó la toma de muestras de los internos asistiendo los días 11 de Marzo, 24 de Abril, 27 de Mayo y 11 de Junio, con el objeto de obtener la información correspondiente para insertar en el proyecto de investigación denominado: **"TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA",** previo a la obtención del título de licenciado en Laboratorio Clínico.

Es cuanto puedo informar en honor a la estricta verdad y faculto al interesado de hacer uso legal que creyera conveniente de la presente certificación.

Atentamente.

Sr. Eduardo Carpio
DIRECTOR DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC

COMUNIDAD TERAPEUTICA
Salvando al adicto
CENTSADIC
TRATAMIENTO FARMACO DEPENDIENTE
(ALCOHOLISMO - DROGADICCION)
...Porque estamos contigo

ANEXO Nro.12

Loja, 20 de Julio del 2015

Ing.
Carlos Gallardo
GERENTE DE CEVASCOP

A petición verbal de la interesada, CERTIFICO:

Que la Srta. **Karla Mariela Armijos Macas**, estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, realizó la parte práctica del trabajo investigativo durante los meses de Marzo-Mayo del presente año, el cual incluyó la determinación del tiempo de protrombina (TP) y tiempo parcial de tromboplastina (TTP) en el equipo semiautomático HumaClot Junior, asistiendo los días 11 de Marzo, 24 de Abril, 27 de Mayo y 11 de Junio, con el objeto de obtener la información correspondiente para insertar en el proyecto de investigación denominado: **"TIEMPO DE PROTROMBINA (TP) Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA (TPT) Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTERNOS DE LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA CENTSADIC DE LA CIUDAD DE LOJA",** previo a la obtención del título de licenciado en Laboratorio Clínico, trabajo que lo realizó en la forma como se encuentra previsto en la reglamentación correspondiente de esta institución de la que formo parte.

Es cuanto puedo informar en honor a la estricta verdad y faculto al interesado de hacer uso legal que creyera conveniente de la presente certificación.

Atentamente.

ING. CARLOS GALLARDO A. GERENTE CEVASCOP CIA LTDA.

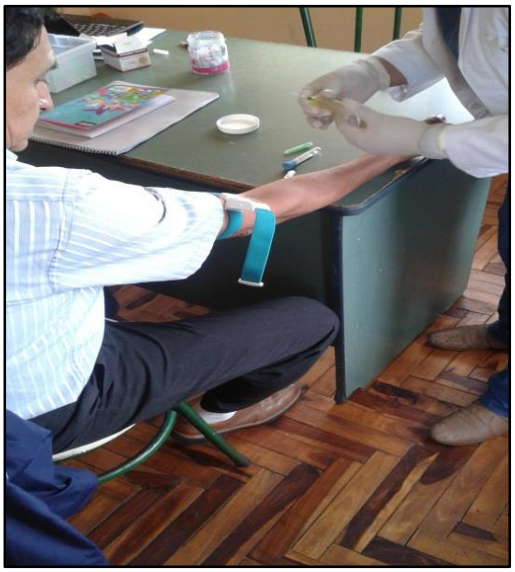
Ing. Carlos Gallardo
GERENTE DE CEVASCOP

Dra. Sandra Freire
DIRECTORA DEL LABORATORIO CLÍNICO

medilab Clínica & Laboratorio
Dra. Sandra Freire Cuesta
PATOLOGA CLINICA
DIRECTOR LABORATORIO CLINICO

ANEXO FOTOS

Consentimiento informado y encuesta



Toma de muestra

Transporte de muestras al laboratorio MEDILAB

Centrifugacion de muestras

Procesamiento de las muestras

Socialización de los resultados

12. INDICE

Contenidos **Páginas**

PORTADA i

CERTIFICACIÓN… ii

AUTORÍA iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN iv

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTO vi

1. TÍTULO 1

2. RESUMEN 2

SUMMARY 3

3. INTRODUCCIÓN 4

4. REVISIÓN DE LA LITERARUTA 7

4.1 SUSTANCIAS PSICOACTIVAS 7

4.1.1. CONCEPTO 7

4.1.2. CLASIFICACIÓN 7

4.1.2.1. DROGAS LÍCITAS O LEGALES 7

4.1.2.1.1. ALCOHOL 7

4.1.2.1.2. CIGARRILLO 8

4.1.2.1.3. TRANQUILIZANTES 8

4.1.2.2. DROGAS ILÍCITAS O ILEGALES 8

4.1.2.2.1. MARIHUANA 8

4.1.2.2.2. COCAÍNA 8

4.1.2.2.3. BAZUCO 8

4.1.2.2.4. HEROÍNA 9

4.1.2.2.5. LSD Y ÁCIDOS 9

4.1.2.2.6. ÉXTASIS 9

4.1.2.2.7. ANFETAMINAS 10

4.1.2.2.8. HONGOS 10

4.1.2.2.9. SAN PEDRO 10

4.1.3. FACTORES DE RIESGO 10

4.2. EFECTO DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS 12

4.2.1. EFECTOS FISIOLÓGICOS 12

4.2.2. EFECTOS PSICOLÓGICOS 12

4.3. CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS Y SUS CONSECUENCIAS SOBRE LA SALUD 13

4.3.1. ENFERMEDADES MÁS COMUNES CAUSADAS POR EL CONSUMO CRÓNICO DE SPA 13

4.4. ALTERACIONES DE LA COAGULACIÓN EN PACIENTES CON TRANSTORNOS HEPÁTICOS 13

4.4.1. DISMINUCIÓN DE SÍNTESIS DE FACTORES DE LA COAGULACIÓN 13

4.4.2. FISIOPATOGENIA DE LA COAGULACIÓN EN LA EFERMEDAD HEPÁTICA 14

4.4.3. HIPERCOAGULACIÓN EN ENFERMEDAD HEPÁTICA 15

4.4.4. PRUEBAS CONVENCIONALES DE COAGULACIÓN Y PRONÓSTICO EN LA ENFERMEDAD HEPÁTICA 16

4.5. HEMOSTASIA 16

4.5.1. VASOESPASMO 16

4.5.2. FORMACIÓN DEL TAPÓN PLAQUETARIO 17

4.6 COAGULACIÓN SANGUÍNEA 17

4.6.1 VÍA EXTRÍNSECA 18

4.6.2 VÍA INTRÍNSECA 18

4.6.3 VÍA FINAL COMÚN 18
4.6.4 RETRACCIÓN DEL COÁGULO 19
4.7 FACTORES DE LA COAGULACIÓN 19
4.7.1 CONCEPTO 19
4.7.2 CLASIFICACIÓN 20
4.8 PRUEBAS DE LA COAGULACIÓN DE LA SANGRE 21
4.8.1 TIEMPO DE PROTROMBINA 21
4.8.1.1 CONCEPTO DE PROTROMBINA 21
4.8.1.2 MEDICIÓN 21
4.8.1.3 RAZONES POR LAS QUE SE REALIZA EL EXAMEN 22
4.8.1.4 VALORES NORMALES 22
4.8.1.5 SIGNIFICADO DE VALORES ANORMALES 23
4.8.2 TIEMPO DE TROMBOPLASTINA 23
4.8.2.1 CONCEPTO DE TROMBOPLASTINA 23
4.8.2.2 MEDICIÓN 24
4.8.2.3 RAZONES POR LAS QUE SE REALIZA EL EXAMEN 24
4.8.2.4 VALORES NORMALES 25
4.8.2.5 SIGNIFICADO DE VALORES ANORMALES 25
5. MATERIALES Y MÉTODOS 26
TIPO DE ESTUDIO 26
TIEMPO DE ESTUDIO 26
ÁREA DE ESTUDIO 26
UNIVERSO 26
MUESTRA 26
CRITERIOS DE INCLUSIÓN 26

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN 27

MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIETOS 27

FASE PRE-ANALÍTICA 27

FASE ANALÍTICA 28

FASE POST-ANALÍTICA 28

PLAN DE TABULACIÓN 29

ANÁLISIS DE DATOS 29

6. RESULTADOS 30

TABLA Y GRÁFICO N°1: Tiempo de protrombina en internos de la comunidad terapéutica CENTSADIC durante el período de Marzo-Mayo 2015 30

TABLA Y GRÁFICO N°2: Tiempo parcial de tromboplastina en internos de la comunidad terapéutica CENTSADIC en el período de Marzo-Mayo 2015 31

TABLA Y GRÁFICO N°3: Relación del tiempo de protrombina (TP) con el período de consumo de sustancias psicoactivas en internos de la comunidad terapéutica CENTSADIC 32

7. DISCUSIÓN 33

8. CONCLUSIONES 36

9. RECOMENDACIONES 37

10. BIBLIOGRAFÍA 38

11. ANEXOS 44

ANEXO 1: Oficio de autorización de la investigación al CENTSADIC 44

ANEXO 2: Oficio de autorización del laboratorio MEDILAB 45

ANEXO3: Consentimiento informado 46

ANEXO 4: Encuesta 47

ANEXO 5: Protocolo de extracción sanguínea 49

ANEXO6: Protocolo d transporte de muestras 51

ANEXO 7: Protocolo para determinación de TP 52

ANEXO 8: Protocolo para determinación de TPT 55

ANEXO 9: Registro de resultados 58

ANEXO 10: Reporte de resultados 59

ANEXO 11: Certificación de la investigación del laboratorio MEDILAB 60

ANEXO 12: Certificación de la investigación del CENTSADIC 61

ANEXO FOTOS 62

12. ÍNDICE 65