



UNIVERSIDAD DE ORIENTE.
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI.
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD.
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA.

**VALIDEZ Y SEGURIDAD DE LOS SIGNOS DUROS Y BLANDOS EN EL
DIAGNÓSTICO DE LESIÓN VASCULAR PERIFÉRICA EN LOS
PACIENTES QUE ACUDIERON A LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DR. LUIS RAZETTI DE BARCELONA ESTADO
ANZOÁTEGUI EN EL PERÍODO ENERO 2 002 ENERO 2 008**

ASESOR:

DR. CARMELO ROMERO.

ASESOR ESTADÍSTICO:

DR. ALFONSO CÁCERES

PROYECTO PRESENTADO POR:

MORALES, JHONDER

RIVERA, CARMEN

RODRÍGUEZ, ELEDYS

Como requisito parcial para optar al título de **MÉDICO CIRUJANO.**

BARCELONA, ENERO, 2.010



UNIVERSIDAD DE ORIENTE.
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI.
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD.
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA.

**VALIDEZ Y SEGURIDAD DE LOS SIGNOS DUROS Y BLANDOS EN EL
DIAGNÓSTICO DE LESIÓN VASCULAR PERIFÉRICA EN LOS
PACIENTES QUE ACUDIERON A LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DR. LUIS RAZETTI DE BARCELONA ESTADO
ANZOÁTEGUI EN EL PERÍODO ENERO 2 002 ENERO 2 008**

ASESOR:

DR. CARMELO ROMERO.

ASESOR ESTADÍSTICO:

DR. ALFONSO CÁCERES

PROYECTO PRESENTADO POR:

MORALES, JHONDER

RIVERA, CARMEN

RODRÍGUEZ, ELEDYS

Como requisito parcial para optar al título de **MÉDICO CIRUJANO.**

BARCELONA, ENERO, 2.010

RESOLUCIÓN.

Artículo 44: los trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo quien lo participará al consejo de escuela.

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso, al Divino niño Jesús, Jesús de la Misericordia y a la Virgen del Valle por cuidar cada uno de mis pasos, por permitirme vivir cada día y por darme la dicha de tener a todos los que tengo!! Gracias Niño Jesús te debo muchas.

A mis padres, Jesús Rivera y Lucila Brito de Rivera, por todo, gracias por darme la vida, por apoyarme en todo momento, por darme esas palabras de aliento cuando sentía que ya no podía mas, por creer en mí, por llorar y reír conmigo. Gracias papas ustedes son los mejores LOS ADORO, para mí es un gran orgullo ser su hija, todos los días cuando me levanto le doy gracias a Dios por darme la dicha de tenerlos como padres. LOS AMO!!

A mis abuelos quienes desde el cielo me bendicen y se que hoy celebran por tan anhelada meta.

A mis tíos, en especial a tía Mimina, gracias tía por tenerme presente siempre en tus oraciones, por estar tan pendiente de mí, por apoyarme y hacerme sentir que sí podía. TQM tía.

A mis compañeros de tesis, Jhonder Morales y Eledys Rodríguez. Gracias por estar siempre en todo momento mi amor, te amo!! Lo logramos oterin te quiero mucho eres como una hermana para mí. A Ambos les deseo lo mejor, para mí fue un placer disfrutar esta carrera estando a su lado.

A la familia Figueredo Silveira, en especial a la Ing. Francelys Figueredo, gracias niña por hacerme sentir como en un verdadero hogar, por escucharme y sobre todo por entenderme, te deseo lo mejor se que continuarán los éxitos. TQM niña!!

A mis amigos, Beraldo, Uslar, Henry, Arianna, Yetzzica, Rosy en especial a mi amiga Meli, amiga gracias por sin darte cuenta convertirte en un ejemplo para mí, para ti nada es ni será imposible recuérdalo siempre. A todos les deseo muchas cosas bonitas, los quiero mucho!!

A mis padrinos y madrinas en especial a mi madrina Isabel de Malavé, por ser tan linda conmigo, por confiar en mi, por brindarme su apoyo, gracias madrina TQM.

A todos los que hicieron votos por mi, GRACIAS!!

Carmen Valentina Rivera Brito.

DEDICATORIA

A mi Santo Padre Dios y a su hijo Jesucristo por darme la vida y por ser mis fieles protectores durante todo momento, por bendecirme y escuchar mis oraciones para poder lograr este hermoso sueño.

A mis padres, Diomarina Otero y Rafael Rodríguez, quienes desde siempre han sido mi guía y mi mejor ejemplo para luchar por mis metas, gracias por sus valiosos consejos y su apoyo durante toda mi vida, gracias a ustedes estoy aquí cumpliendo tan anhelado proyecto, Dios los bendiga por ser como son, los amo..!

A mis hermanos y compañeros Rafael Antonio y Rosamad, por apoyarme, soportarme y darme siempre sus palabras de aliento cuando más los necesitaba. Los adoro!

A mis Bisabuelos Elena y Jesús, quienes desde el cielo han escuchado siempre mis oraciones y continúan iluminando mis pasos.

A mi tía Dumilia Otero, a quien considero como mi segunda madre, siempre has estado apoyándome desde que decidí estudiar medicina, gracias a ti pude entender que todo lo que uno se propone se puede lograr con constancia y dedicación. Gracias tía Dumi te quiero muchote!

A mis compañeros de tesis Valentina Rivera (poli) y Jhonder Morales (chiqui), quienes además considero como mis hermanos, le doy gracias a Dios por ponerlos en mi camino, por haberme brindado su sincera amistad, cariño y apoyo incondicional. Sin ustedes este sueño no hubiese podido hacerse realidad. Los admiro y quiero muchísimo!

A mis amigas Daysmar, Rosaslid, Yenniber, Ligia, Melissa y Ruth, quienes de alguna manera supieron escucharme durante los momentos difíciles de mi carrera y me brindaron su cariño y apoyo para no rendirme ante los obstáculos y seguir adelante. Las quiero mucho!

A todos mis compañeros de clases, Indira, Beraldo, Virmar y Joamny, quienes hicieron mi estadía universitaria, una aventura llena de cosas bonitas que recordar, son parte de mi formación, siempre los llevare en mi corazón. A todos Gracias!

A mis compañeras de hogar, Karlys y Brigitte, por comprenderme, por estar conmigo en los buenos y malos momentos, por demostrarme que puedo contar con ustedes y por hacer de mi residencia un lugar especial para recordar. Las quiero mucho!

Por ultimo a todos aquellos que confiaron en mi. GRACIAS!!

Eledys Rodríguez Otero

DEDICATORIA

Primeramente a DIOS todopoderoso y al Divino niño Jesús por darme salud y regalarme una familia maravillosa.

A mi madre Graciela Mejía por darme la vida, haber estado conmigo en todas las etapas de mi vida y haberme brindado su apoyo incondicional en todas las decisiones que he tomado; gracias por estar siempre presente y permitirme ser el capitán de tu vida...TE AMO mami!!

A mi abuela Oswalda Mejía (mañiña) por estar siempre pendiente de mí y ayudarme a lograr esta bonita meta.

A tías Carmen Rosa, María por darme su apoyo en todo momento y especialmente a Tía Rosa y tío Adolfo quienes son como unos padres para mi, y constituyen un pilar fundamental en mi formación personal, por estar siempre dispuestos a ayudar sin esperar nada a cambio, gracias...Los quiero Mucho!

A la familia Torres Ordaz, especialmente a mi prima Roseyra Ordaz porque de una manera simpática me hiciste ver lo importante que soy para ti y lo orgullosa que estas de que alcance esta meta...Gracias prima te quiero!

A Carmen Valentina Rivera (mi chiquita) por estar a mi lado en los momentos buenos y no tan buenos, por su paciencia, atención y comprensión en cada instante...En fin por ser tan linda y especial para mi!!

A todos mis amigos, especialmente a Uslar, Henry, Beraldo, Indira y Eledys por acompañarme en el transcurso de esta hermosa carrera. Les deseo lo mejor!!

Por ultimo a todos aquellos que de alguna u otra forma me dieron palabras de aliento GRACIAS!!

Jhonder Jesús Morales Mejías

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso, por darnos la vida, por ponernos cosas buenas en nuestros caminos y guiarnos para la realización de nuestras metas.

A nuestro asesor, Dr. Carmelo Romero, por aceptarnos como tesisistas y ayudarnos en todo momento, por la atención brindada, por confiar en nosotros, no solo durante la realización de este proyecto sino a lo largo de esta carrera. Gracias Dr.!!

A nuestro coasesor Dr. Alfonso Cáceres, gracias por toda su colaboración y dedicación brindada.

A la Universidad de Oriente núcleo Anzoátegui, por brindarnos sus aulas para el curso de nuestra carrera y poner a nuestra disposición profesionales de alta capacidad, dispuestos a brindar lo mejor de si para nuestra formación.

Al Hospital Universitario Dr. Luis Razetti y a los pacientes, por ofrecernos la oportunidad de llevar a la práctica profesional los conocimientos adquiridos en el transcurso de nuestra carrera.

Al servicio de historias médicas, por permitirnos el acceso a los documentos que permitieron la realización de este proyecto.

A nuestros compañeros de clases, por hacer mas grato nuestros días durante la carrera.

Y por ultimo a todas aquellas personas que de alguna u otra forma colaboraron con la realización de este trabajo. A todos ustedes GRACIAS!!

INDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	ix
INDICE	x
LISTA DE TABLAS	xii
LISTA DE GRÁFICAS	xiii
RESUMEN.....	xiv
INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2 OBJETIVOS	18
1.2.1 Objetivo general.....	18
1.2.2 Objetivos específicos	18
1.3 JUSTIFICACIÓN	19
CAPITULO II: MARCO TEORICO	20
2.1 Trauma Vascular Periférico	20
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO	22
3.1 Tipo de estudio.....	22
3.2 Población y muestra	22
3.3 Materiales y métodos	23
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.5 Análisis de datos	24
CAPITULO IV: ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS	25
4.1 Presentación de Resultados.....	25
4.2 Discusión.....	29
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
5.1 CONCLUSIONES	30
5.2 RECOMENDACIONES	31

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
APÉNDICE.....	36
APÉNDICE A.....	36
METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO	1

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Validez y seguridad de los signos duros en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona Estado Anzoátegui en el período Enero 2 002 Enero 2 008.....	25
Tabla 2: Validez y seguridad de los signos blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona Estado Anzoátegui en el período Enero 2 002 Enero 2 008.	27

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Curva ROC de los signos duros en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona Estado Anzoátegui en el período Enero 2 002 Enero 2 008.....	26
Gráfica 2: Curva ROC de los signos blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona Estado Anzoátegui en el período Enero 2 002 Enero 2 008.....	28

VALIDEZ Y SEGURIDAD DE LOS SIGNOS DUROS Y BLANDOS EN EL DIAGNÓSTICO DE LESIÓN VASCULAR PERIFÉRICA EN LOS PACIENTES QUE ACUDIERON A LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. LUIS RAZETTI DE BARCELONA ESTADO ANZOÁTEGUI EN EL PERÍODO ENERO 2 002 ENERO 2 008

RESUMEN

El objetivo de este proyecto de investigación es determinar la validez y seguridad de los signos duros y blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona estado Anzoátegui en el período enero 2 002 enero 2 008. **Metodología:** en este proyecto se contó con una muestra de 102 pacientes, la recolección de datos se obtuvo directamente del servicio de historias médicas, y posteriormente fueron vaciados en una matriz y procesados con el programa SPSS versión 15.0 para Windows, el análisis de los datos fue realizado empleando la curva ROC y regresión logística binaria. **Resultados:** En este estudio de investigación se obtuvo para los signos duros un área bajo la curva de ROC de 76,6%, un valor predictivo positivo de 92,9%, un valor predictivo negativo de 55,6%, una sensibilidad de 90,7% y una especificidad de 62,7%; a su vez presentan un coeficiente de Pearson de 0,001. En cuanto a los signos blandos se encontró un área bajo la curva de ROC de 59,5% y un coeficiente de Pearson de 0,232. **Conclusiones:** Se pudo demostrar que los signos duros son aplicables para el diagnóstico de lesión vascular periférica y a su vez son estadísticamente significativos, por su parte se determinó que los signos blandos por si solos no son aplicables para el diagnóstico de lesión vascular periférica y carecen de significancia estadística.

Palabras claves: signos duros, signos blandos, lesión vascular periférica.

INTRODUCCIÓN

Los primeros registros escritos que se conocen en relación a la lesión vascular periférica remontan al papiro de Ebers (el cual fue descrito por Ebers en Luxor en 1873) en donde se describe el uso de preparados estípticos de aceite mineral y materia vegetal como el sulfato de plomo, antimonio o sulfato de cobre, utilizados por los egipcios durante los años 1600 a.C. Por su parte los chinos en el año 1000 a.C, aproximadamente, describieron el uso de vendajes apretados y materiales metalizados para el control de la hemorragia; sin embargo e independientemente de los métodos utilizados, es el conocimiento de la fisiopatología del sangrado, así como los conocimientos anatómicos de los vasos los que permitieron establecer bases para su manejo, es por ello que se reconoce a Herófilo (médico y anatomista griego del siglo III a.C.) quien describe que hay diferencias entre las venas y las arterias (las venas eran débiles y de pared delgada, y contenían solo sangre, en tanto que las arterias eran de pared gruesa y contenían sangre y aire). (Torres, 2006).

Durante la Segunda Guerra Mundial se procedía rutinariamente a la ligadura de las lesiones arteriales de las extremidades. Basándose en los resultados tan desfavorables de la ligadura arterial, Hughes optó por intentar la reparación formal de las lesiones vasculares periféricas durante la guerra de Corea. Por su parte Rich y cols. perfeccionaron las técnicas de reparación arterial durante la guerra de Vietnam. (Rutherford, 2006)

Los traumatismos vasculares constituyen una emergencia quirúrgica que se ha ido convirtiendo en un problema de salud en muchos países por el aumento progresivo que han tenido en la práctica civil. Actualmente representan la segunda causa de amputación después de las complicaciones del pie diabético y a la vez, la primera causa de pérdida de una extremidad en la población económicamente activa. (González y García, 2003). La evolución inicial y el pronóstico final de las lesiones vasculares dependen en gran medida del arma causante de la herida o del mecanismo

de la lesión, cuya determinación es muy importante para que el cirujano pueda utilizar adecuadamente las posibilidades diagnósticas y terapéuticas disponibles.

En el medio urbano las lesiones vasculares periféricas se deben en la mayoría de los casos a heridas penetrantes por proyectil de arma de fuego cuya severidad depende de la velocidad del mismo. Los proyectiles de alta velocidad, producen destrucción masiva de tejidos. Además del daño directo, originan una lesión a distancia llamada efecto cavitacional, en este caso las lesiones vasculares se deben a la disipación de la energía hacia los tejidos circundantes, a la fragmentación del proyectil o de un hueso, o al efecto de la onda expansiva. Por su parte, los proyectiles de baja velocidad, producen un daño importante pero menos severo. (Echavarría y Escobar, 1 998).

Es posible observar que cada vez se utilizan armas mas sofisticadas contra la población civil, así que muchas lesiones encontradas, se asemejan a las lesiones de la población militar, con una elevada incidencia de lesiones vasculares en extremidades que obligan a la óptima reparación de las mismas, minimizando las complicaciones; de lo contrario se corre el riesgo de perder la vitalidad de las extremidades con las consecuencias que esto acarrea. (Silveira, 2 003)

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen estudios no invasivos complementarios para el diagnóstico de lesión vascular periférica entre los que se destacan: la ultrasonografía doppler (Gold estándar), ultrasonografía en modo B y angiografía de MR. (Asensio y cols 2 002). La aparición del ultrasonido diagnóstico en sus distintas formas han disminuido la necesidad de las angiografías, así como la aparición de la tomografía axial computarizada en su forma tradicional o la nueva helicoidal y la resonancia magnética nuclear, potencializadas por sustancias intravenosas las cuales aumentan las resoluciones de las imágenes. Sin embargo, en servicios con experiencia en el tratamiento de lesiones vasculares muchos de estos medios diagnósticos no invasivos no se han utilizado de rutina, sino que el diagnóstico se realiza por la clínica, disminuyendo así el tiempo en el diagnóstico, el costo-beneficio y aumentando la supervivencia de los pacientes (Brunet, 1 999).

Actualmente la violencia que se vive en la mayoría de las ciudades venezolanas ha provocado el aumento en la frecuencia del trauma vascular periférico, por lo que el cirujano requiere hacer un diagnóstico rápido y eficaz con la finalidad de conservar la funcionalidad del miembro afectado. Los estudios imagenológicos empleados para el diagnóstico de lesión vascular periférica resultan poco accesibles, por ser de alto costo y de escasa disponibilidad en las entidades de salud pública; y mas aún, cuando la incidencia de estas lesiones aumenta notablemente en horas nocturnas y fines de semana, dificultando así la realización del eco doppler, por lo que se considera de gran importancia hacer un examen físico exhaustivo a todo paciente con trauma vascular periférico.

El objetivo de este proyecto de investigación es determinar la validez y seguridad de los signos duros y blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona estado Anzoátegui en el período enero 2 002 enero 2 008, con el fin de establecer si esto constituye un método diagnóstico aplicable para este tipo de lesiones.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

Determinar la validez y seguridad de los signos duros y blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona estado Anzoátegui en el período enero 2 002 enero 2 008

1.2.2 Objetivos específicos

- 1 Designar el valor predictivo positivo, de los signos duros en el diagnóstico de lesión vascular periférica.
- 2 Designar el valor predictivo negativo de los signos duros en el diagnóstico de lesión vascular periférica.
- 3 Demostrar la sensibilidad y especificidad, de los signos duros en el diagnóstico de lesión vascular periférica.
- 4 Designar el valor predictivo positivo de los signos blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica.
- 5 Designar el valor predictivo negativo de los signos blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica.

- 6 Demostrar la sensibilidad y especificidad, de los signos blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Los traumatismos causados por proyectiles de arma de fuego, constituyen la causa principal de lesión vascular periférica, los cuales, al no ser diagnosticados a tiempo representan una amenaza a la capacidad funcional del sujeto que lo padece. Estos implican un problema de salud pública en el mundo entero y particularmente en Venezuela por los aspectos socioeconómicos y el estilo de vida que aquí se presentan; por lo tanto la lesión vascular periférica simboliza una de las más graves manifestaciones de violencia tanto urbana como militar donde lo más relevante es a quien afecta y en que cuantía.

El estado Anzoátegui no es ajeno a esta situación, debido posiblemente, al crecimiento de zonas populares, las cuales han desatado alta peligrosidad por lo que es frecuente que la población sea víctima de hechos violentos; aunado a esto, actualmente en el Hospital Universitario Dr. Luis Razetti a pesar de que se cuenta con el equipo de ecosonografía doppler, no se dispone del personal capacitado para la realización del estudio, sobretodo durante los fines de semana y en horario nocturno, donde es mas frecuente que se presenten pacientes con lesión vascular periférica, de allí la importancia de realizar precozmente el diagnóstico solo tomando en cuenta las características clínicas.

Los signos duros y blandos son utilizados en el diagnóstico clínico de las lesiones vasculares periféricas, y es por ello que en este trabajo de investigación se determina la validez y seguridad de los mismos, considerando que no son operadores dependientes ni representan costo para el paciente.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Trauma Vascular Periférico

Para el diagnóstico del trauma vascular periférico suele efectuarse examen físico concienzudo, con el paciente desnudo por completo. Se buscarán de manera diligente todos los signos físicos sugerentes de lesión vascular, clasificados tradicionalmente en:

“Signos duros”:

Hemorragia activa,

Presencia de soplo o frémito,

Falta o disminución de los pulsos distales,

Hematoma en expansión,

Isquemia distal (dolor, palidez, parálisis, parestesias, falta de pulso, frialdad)

“Signos blandos”:

Hematoma estable,

Hipotensión inexplicable,

Proximidad de la lesión a un vaso mayor,

Existencia de déficit neurológico,

Hipotensión transitoria. (Asensio y cols, 2 002).

Morales y cols. (2 007) confirmaron la utilidad del examen físico en pacientes con lesiones vasculares significativas; demostraron en estos casos un excelente desempeño del examen físico: sensibilidad 92% y especificidad 95%.

Soto, *et al.* (2 004) demostraron con su experiencia la utilidad del examen físico para tomar decisiones en pacientes con trauma penetrante de las extremidades y posible lesión vascular. Evaluaron 366 pacientes buscando la presencia de signos de dicha lesión. A los que tenían signos duros los llamaron positivos y a los que tenían

algún otro signo o ninguno los llamaron negativos. Estos últimos fueron el 78% del total y solo dos de ellos desarrollaron signos de lesión vascular; fueron operados a las 12 y 30 horas postrauma sin presentar complicaciones. Posteriormente, estos mismos autores validaron la precisión del examen físico y encontraron solo el 1,4% de falsos negativos. Sus resultados demostraron que la incidencia de lesiones vasculares clínicamente ocultas es insignificante y que el valor predictivo positivo del examen físico para lesiones penetrantes en trayectos vasculares de las extremidades es casi 100%.

La decisión de usar pruebas diagnósticas adicionales depende de la historia del paciente, de los hallazgos al examen físico y de las condiciones generales del paciente. Una hemorragia exanguinante requiere presión directa y exploración quirúrgica inmediata. Sin embargo, el manejo de las lesiones menos obvias es más controversial, con opiniones que van desde una exploración mandatoria al uso selectivo de arteriografía o del dúplex escáner. La arteriografía es la regla de oro para la evaluación no operatoria de la injuria arterial. La decisión para proceder con arteriografía está basada en la presencia de signos duros y blandos de lesión arterial. (Sales y col., 2 004)

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudio

El tipo de investigación realizada fue de tipo descriptivo ya que se describieron las variables de un fenómeno y sus magnitudes sin establecer comparaciones, diseño retrospectivo ya que se recolectó y analizó información que se produjo con anterioridad y longitudinal debido a que se hizo el seguimiento de un fenómeno durante su desarrollo o evolución, las variables que se estudiaron fueron medidas en varias ocasiones con objeto de conocer sus cambios a través del tiempo. (García, 1999)

3.2 Población y muestra

La población estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico de trauma vascular, que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona, estado Anzoátegui en el período enero 2002 a enero 2008. La muestra estuvo representada por 102 pacientes con sospechas clínicas de trauma vascular, considerando los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

Pacientes mayores de 12 años de edad.

Pacientes con sospecha clínica de lesión vascular, por trauma cerrado y/o abierto por proyectil de arma de fuego o arma blanca en miembros superiores o inferiores.

Pacientes con hallazgos clínicos compatibles con lesión vascular, constatados por exploración vascular o Ecosonograma Duplex.

Criterios de exclusión:

Pacientes menores de 12 años de edad.

Pacientes con hallazgos clínicos compatibles con lesión vascular, que no fueron constatados por exploración vascular o Ecosonograma Dupplex.

Pacientes con antecedentes de arteriopatías obstructivas (diabetes mellitus, hipertensión arterial), tanto en miembros superiores como inferiores.

3.3 Materiales y métodos

Los materiales que se utilizaron en este proyecto de investigación fueron las historias clínicas procedentes de los pacientes con diagnóstico de lesión vascular periférica que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona, estado Anzoátegui en el período enero 2 002 enero 2 008.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de los datos se dispuso de un formulario (ver apéndice A) donde se depositó la información procedente de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de lesión vascular periférica que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona, estado Anzoátegui en el período enero 2 002 enero 2 008, almacenadas en el archivo del servicio de historias medicas de dicha institución. Posteriormente los resultados obtenidos fueron comparados con los encontrados a través de la exploración vascular y ecosonograma duplex.

3.5 Análisis de datos

Una vez obtenida la información suficiente, se realizó el procesamiento de datos utilizando el programa estadístico SPSS versión 15.0 para Windows. Se aplicaron las pruebas estadísticas correspondientes acordes con el tamaño de la muestra: curva ROC.

CAPITULO IV: ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS

4.1 Presentación de Resultados

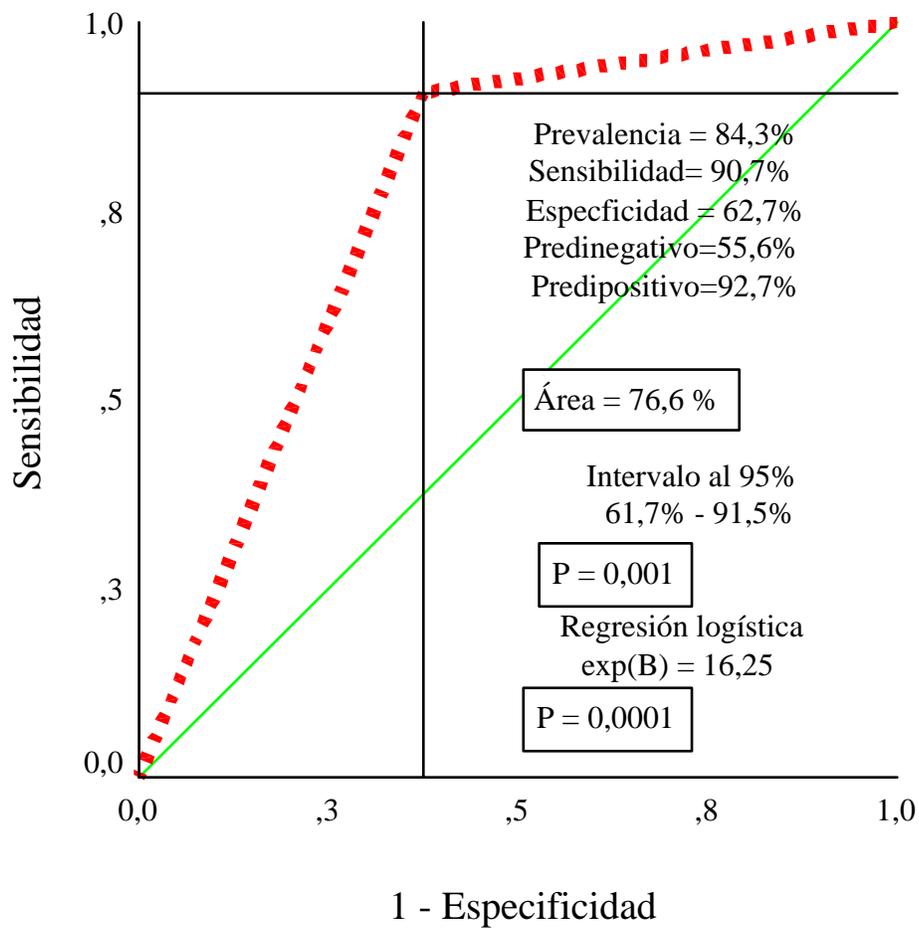
Tabla 1: Validez y seguridad de los signos duros en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona Estado Anzoátegui en el período Enero 2 002 Enero 2 008.

		Lesion		Total
		ausente	presente	
Indicadores duros	ausente	10	8	18
		55,6%	44,4%	100,0%
		62,5%	9,3%	17,6%
	presente	6	78	84
		7,1%	92,9%	100,0%
		37,5%	90,7%	82,4%
Total	16	86	102	
	15,7%	84,3%	100,0%	
	100,0%	100,0%	100,0%	

p=0,001

Fuente: datos obtenidos del servicio de historias médicas del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de las consultas de cirugía general y cirugía cardiovascular.

Gráfica 1: Curva ROC de los signos duros en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona Estado Anzoátegui en el período Enero 2 002 Enero 2 008.



Fuente: datos obtenidos del servicio de historias médicas del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de las consultas de cirugía general y cirugía cardiovascular.

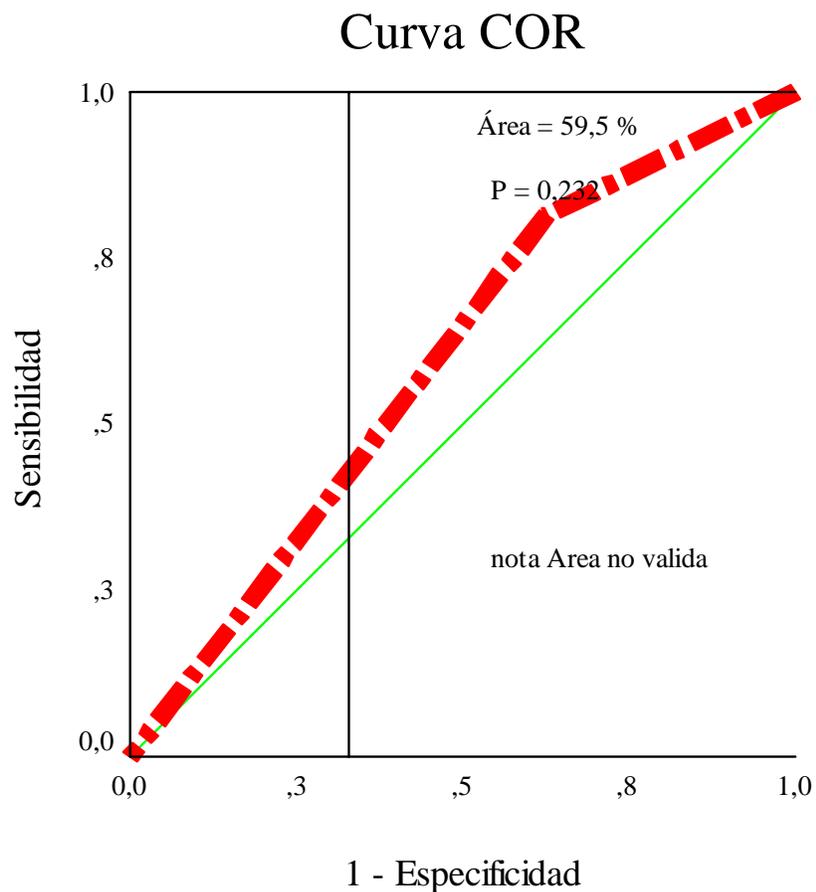
Tabla 2: Validez y seguridad de los signos blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona Estado Anzoátegui en el período Enero 2 002 Enero 2 008.

		Lesion		Total
		ausente	presente	
Indicadores Blando	ausente	6	16	22
		27,3%	72,7%	100,0%
		37,5%	18,6%	21,6%
	presente	10	70	80
		12,5%	87,5%	100,0%
		62,5%	81,4%	78,4%
Total		16	86	102
		15,7%	84,3%	100,0%
		100,0%	100,0%	100,0%

p=0,092

Fuente: datos obtenidos del servicio de historias médicas del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de las consultas de cirugía general y cirugía cardiovascular.

Gráfica 2: Curva ROC de los signos blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona Estado Anzoátegui en el período Enero 2 002 Enero 2 008.



Fuente: datos obtenidos del servicio de historias médicas del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de las consultas de cirugía general y cirugía cardiovascular.

4.2 Discusión

En este estudio de investigación se determinó que los signos duros son aplicables para el diagnóstico de lesión vascular periférica, demostrable con un área bajo la curva de ROC de 76,6% un valor predictivo positivo de 92,7% y una sensibilidad de 90,7%. La curva de ROC es un método estadístico cuyo análisis se interpreta estudiando el área bajo la curva, la mayor exactitud diagnóstica de la prueba se traduce en un desplazamiento hacia arriba y a la izquierda, esto sugiere que el área bajo la curva de ROC se puede emplear como un índice conveniente de la exactitud global de una prueba, correspondiendo el valor de 100% a la exactitud máxima y 50% a la mínima. A su vez nuestros hallazgos son estadísticamente significativos dado por $p < 0,01$ (0,001). Lo que concuerda con los estudios realizados por Mattox y cols. (2000), Marín y cols. (2003), Galiano y cols. (2005) y Maduro (2008), siendo estos los modelos de comparación para este estudio.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Se demostró que la probabilidad de que un paciente con signos duros presente lesión vascular periférica es de 92.7%, encontrándose para este indicador una sensibilidad de 90.7%; mientras que la probabilidad de que un paciente con signos duros no presente lesión vascular periférica es de 55.6%.

En cuanto a los signos blandos se determinó que estos por si solos, no son aplicables para el diagnóstico de lesión vascular periférica, demostrable con un área bajo la curva de ROC de 59,5%, a pesar de que esta por encima del 50% sigue estando muy cerca de dicho eje, además carecen de significancia estadística dado por $p > 0,05$ (0,232); no se realizó comparación ya que en la literatura revisada no se encontró la aplicabilidad de los signos blandos per sé como diagnóstico de lesión vascular periférica.

5.2 RECOMENDACIONES

- 1** Promover a la realización de estudios prospectivos con una duración de 5 a 10 años, donde se incluya mayor cantidad de pacientes.

- 2** Protocolizar el uso de los signos duros para el diagnóstico de lesión vascular periférica en la emergencia y que a su vez quede registrado en un formato para favorecer futuro proyectos.

- 3** Aplicar los signos duros por parte del equipo de enfermería, médico interno, residentes y estudiantes para demostrar su uso de manera rápida, sencilla y eficaz en el diagnóstico de lesión vascular periférica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1 Asensio, J., Demetriades, D., Feliciano, D., Hoyt, D. (2 002). *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica, Traumatismo vascular: lesiones complejas y desafiantes, parte II*. Vol. 1 Editorial McGRAW - Hill Interamericana. México, D.F. p. 50
- 2 Brunet, P. (1 999). Actualización en el tratamiento del traumatismo vascular. Rev. Cubana Médica Militar. 28(2):135-42 [Serie en línea]. Disponible: http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol28_2_99/mil08299.htm. [Septiembre 2 008].
- 3 Colmenares Rodríguez, Paul Gagarin. (1 999). *Trauma vascular periférico mayor. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda. Barquisimeto. Estado Lara*. (Tesis de postgrado- Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado”), [En línea] Disponible en: http://bibmed.ucla.edu.ve/edocs_bmucla/textocompleto/TW4DV4C655oD.pdf. [Enero 2 010]
- 4 Echavarría, H., Escobar, E. (1 998). *Trauma vascular. Guía de actuación en urgencias y emergencias*. [Serie en línea]. Disponible: <http://www.aibarra.org/Guias/2-13.htm>. [Septiembre 2 008].

- 5 Galiano gil J, Reyes H, Garcia J: Injerto autólogo de vena safena en lesiones traumáticas de arteria femoral. 2005. Arch Cir Gen Dig; oct 17. [En línea] Disponible en: <http://www.cirugest.com/revista/2005/22/2005-10-17.htm>. [Enero 2 010]

- 6 García R., Faure F., González G., García B. (1 999). *Metodología de la investigación en salud*. Editorial McGRAW - Hill Interamericana. México, D.F. 1º edición. pp 117.

- 7 González, A., García, R. (2 003). *Traumas vasculares en Holguín: reporte de 8 años*. Rev. Cubana Angiología y Cirugía Vascul. [Serie en línea]. Disponible: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ang/vol4_1_03/ang07103.htm. [Septiembre 2 008].

- 8 Guzmán, F. (2 006). Guía para manejo de urgencias. Fundación Santa Fé de Bogotá. [Serie en línea]. Disponible en: http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/Trauma/Trauma_vascular_periferico.pdf. [Enero 2 010]

- 9 Espinoza, R., Dietz, P., Sotelo, P., y col. (2 002). Trauma arterial de extremidades: resultados del manejo por el cirujano no especialista. Rev. Chilena de Cirugía; vol 54: N° 3 pp 225-230. [Serie en línea]. Disponible: http://www.cirujanosdechile.cl/Revista/PDF%20Cirujanos%202002_03/Cir.3_2002%20Trauma%20Arterial.pdf. [Enero 2 010].

- 10 Fistera. *Atención primaria en la Red*, [en línea]. Casitérides S.L. http://www.fistera.com/mbe/investiga/curvas_roc/curvas_roc.asp. [Consulta: Enero 2010].
- 11 Maduro Aparicio, Higdalia. (2 008). *Factores que condicionan las complicaciones de la cirugía vascular periférica de urgencia. Hospital Central universitario Dr. Antonio María Pineda. Barquisimeto. Estado Lara*. (Tesis de postgrado- Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado”), [En línea] Disponible en http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bmucla/textocompleto/TWG170DV4M33f2008.pdf. [Enero 2 010]
- 12 Marín J., Mamani D., García H. 2 003. Manejo del trauma vascular en su fase aguda. *Revista chilena de cirugía*. Vol 55. N° 1 pp 30-37.
- 13 Mattox, Feliciano y Moore. *Trauma*. 4ta edición, Vol 2. México. Impreso por McGraw hill Interamericana. 2 000. p 813-857, 1075-1109.
- 14 Morales, C., Ochoa, M., Suarez, T. (2 007). Angiotomografía con multidetectores (TCMD): ¿Nueva prueba de oro para el diagnóstico de lesiones vasculares de las extremidades? Vol.20, No.4 p.388-396 [Serie en línea]. Disponible: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script>. [Septiembre 2 008].
- 15 Rozycki GS, Tremblay LN, Feliciano DV, McClelland: blunt vascular trauma in the extremity: diagnosis, management and outcome. *J Trauma*. 2 003; 55(5): 814-824.

- 16 Rutherford, R. (2 006). *Cirugía vascular*. Editorial Elsevier. España. 6ta Edición. pp1044.
- 17 Sales, C., Goldsmith, J., Veith, F. (2 004). “*Vascular Emergencies*”, In handbook of Vascular Surgery. Ed. Sales, Goldsmith, Veith quality Medical Publishing Inc. pp 197-227. [Serie en línea]. Disponible en: <http://books.google.co.ve/books?id=sX-VSj56cnEC&printsec=frontcover#v=onepage&q=&f=false>. [Enero 2 010].
- 18 Soto, S., Sánchez, G., Brousse, J., et al. (2 004). Trauma vascular periférico. Cuaderno Cirugía. Vol. 18, No. 1. pp. 91-97. [Serie en línea]. Disponible: <http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script>. [Septiembre 2 008]
- 19 Torres, S. (2 006). Trauma vascular de las extremidades y un poco de su historia. [Serie en línea]. Vol. 9 No. 3, pp. 83-86. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2006/tm063f.pdf>. [Septiembre 2 008]

APÉNDICE

APÉNDICE A.

FORMATO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

Sexo del paciente con lesión vascular periférica: M _____ F _____

Edad del paciente con lesión vascular periférica: _____ años.

Causas de lesión vascular periférica (marcar con X):

Proyectil de arma de fuego _____

Arma blanca _____

Signos presentes (marcar con P: presencia o A: ausencia)

Hemorragia activa _____

Presencia de soplo o frémito _____

Falta o disminución de los pulsos distales _____

Hematoma en expansión _____

Isquemia distal:

Dolor _____

Palidez _____

Parálisis _____

Parestesias _____

Falta de pulso _____

Frialdad _____

Hematoma estable _____

Hipotensión inexplicable _____

Proximidad de la lesión a un vaso mayor _____

Déficit neurológico _____

Hipotensión _____ transitoria _____

METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

TÍTULO	VALIDEZ Y SEGURIDAD DE LOS SIGNOS DUROS Y BLANDOS EN EL DIAGNÓSTICO DE LESIÓN VASCULAR PERIFÉRICA EN LOS PACIENTES QUE ACUDIERON A LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. LUIS RAZETTI DE BARCELONA ESTADO ANZOÁTEGUI EN EL PERÍODO ENERO 2 002 ENERO 2 008
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC/E MAIL
Morales Mejía, Jhonder Jesús	CVLAC: 17.446.090 E MAIL: jhondere2112@hotmail.com
Rivera Brito, Carmen Valentina	CVLAC: 17.408.880 E MAIL: lavalen18@hotmail.com
Rodríguez Otero, Eledys Amparo	CVLAC: 17.539.882 E MAIL: melosa_1985@hotmail.es

PALABRAS O FRASES CLAVES

Signos duros

Signos blandos

Lesión vascular periférica

METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÁREA	SUBÁREA
Ciencias de la salud	
	Medicina

RESUMEN (ABSTRACT):

El objetivo de este proyecto de investigación es determinar la validez y seguridad de los signos duros y blandos en el diagnóstico de lesión vascular periférica en los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona estado Anzoátegui en el período enero 2 002 enero 2 008. **Metodología:** en este proyecto se contó con una muestra de 102 pacientes, la recolección de datos se obtuvo directamente del servicio de historias médicas, y posteriormente fueron vaciados en una matriz y procesados con el programa SPSS versión 15.0 para Windows, el análisis de los datos fue realizado empleando la curva ROC y regresión logística binaria. **Resultados:** En este estudio de investigación se obtuvo para los signos duros un área bajo la curva de ROC de 76,6%, un valor predictivo positivo de 92,7%, un valor predictivo negativo de 55,6%, una sensibilidad de 90,7% y una especificidad de 62,7%; a su vez presentan un coeficiente de Pearson de 0,001. En cuanto a los signos blandos se encontró un área bajo la curva de ROC de 59,5% y un coeficiente de Pearson de 0,232. **Conclusiones:** Se pudo demostrar que los signos duros son aplicables para el diagnóstico de lesión vascular periférica y a su vez son estadísticamente significativos, por su parte se determinó que los signos blandos por si solos no son aplicables para el diagnóstico de lesión vascular periférica y carecen de significancia estadística.

METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**CONTRIBUIDORES:**

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL/CÓDIGO CVLAC/E MAIL				
Romero Bravo, Carmelo Manuel	ROL	CA	AS X	TU	JU X
	CVLAC:		12.575.424		
	EMAIL		cmrb77@hotmail.com		
	EMAIL				
Cáseres Cuauro, Alfonso	ROL	CA X	AS	TU	JU
	CVLAC:		3.604.257		
	EMAIL		escaceres1@gmail.com		
	EMAIL				
Moreno Rodríguez, Julio César	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:		8.285.251		
	EMAIL		j.c.m.r.75@hotmail.com		
	EMAIL				
Vieira Rodríguez, Agustín	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:		7.244.220		
	EMAIL		vieiraagust@hotmail.com		
	EMAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2010	02	26
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**ARCHIVO (S)**

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. Signos duros y blandos en lesión vascular periférica.doc	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G
H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h j k l m n ñ o p q r s t u v
w x y z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE

ESPACIAL: HOSPITAL UNIVERSTARIO LUIS RAZETTI_____.

TEMPORAL: 12 MESES_____.

TÍTULO Ó GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Médico Cirujano_____.

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado_____.

ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de Cirugía General_____.

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente – Núcleo de Anzoátegui_____.

METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**DERECHOS**

De acuerdo al artículo 44 del reglamento de trabajos de grado:

“Los trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo quien lo participará al Consejo Universitario”

Morales M., Jhonder J.

AUTOR

Rivera B., Carmen V.

AUTOR

Rodríguez O., Eledys A.

AUTOR

Dr. Julio Moreno

JURADO

Dr. Agustín Vieira

JURADO

Dr. Carmelo Romero

JURADO/ASESOR

Dra. Rosibel Villegas

Coordinadora de la Comisión de Trabajo de Grado

POR LA SUBCOMISIÓN DE TESIS