



---

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
"DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" DISTRITO FEDERAL  
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACION NORTE

**"FACTORES DE PRONÓSTICO FUNCIONAL EN PACIENTES CON  
DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL AL INGRESO  
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION NORTE"**

T E S I S   D E   P O S G R A D O  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MEDICO ESPECIALISTA EN:  
**M E D I C I N A   D E   R E H A B I L I T A C I Ó N**

P R E S E N T A :

**DRA. SELINA ALICIA ZENTENO MARTINEZ**

T U T O R E S :

**DR. IGNACIO DEVESA GUTIÉRREZ**

**DRA. EVANGELINA PEREZ CHAVEZ**



MEXICO, D.F.

2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**"FACTORES DE PRONOSTICO FUNCIONAL EN PACIENTES CON  
DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL AL INGRESO  
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION NORTE"**

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION EN SALUD 34011  
NÚMERO DE REGISTRO R-2015-3401-27

PRESENTA:

**DRA. SELINA ALICIA ZENTENO MARTINEZ**  
Médico Residente de la Especialidad de Medicina de  
Rehabilitación.  
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez" Distrito Federal

INVESTIGADOR RESPONSABLE Y TUTOR

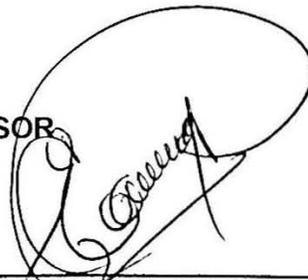


---

**DR. IGNACIO DEVESA GUTIÉRREZ**

Médico especialista en Medicina de Rehabilitación.  
Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud  
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte  
UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS, México, D. F.

ASESOR



---

**DRA. EVANGELINA PÉREZ CHAVEZ**

Médico especialista en Medicina de Rehabilitación.  
Médico adscrito en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte  
UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS, México, D. F.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
"DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ". DISTRITO FEDERAL  
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION NORTE

**"FACTORES DE PRONOSTICO FUNCIONAL EN PACIENTES CON  
DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL AL INGRESO  
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION NORTE"**

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION EN SALUD 34011  
NUMERO DE REGISTRO R-2015-3401-27

**HOJA DE APROBACION DE TESIS**



---

**DR. IGNACIO DEVESA GUTIÉRREZ**

Médico especialista en Medicina de Rehabilitación.  
Director Médico de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte  
UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS, México, D. F.  
Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina de Rehabilitación  
IMSS-IINAM



---

**DRA. HERMELINDA HERNANDEZ AMARO**

Médico especialista en Medicina de Rehabilitación.  
Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud  
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte  
UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS, México, D. F.  
Profesor Adjunto del Curso de Especialización en Medicina de Rehabilitación  
IMSS-UNAM

## AGRADECIMIENTOS

Dr. Ignacio Devesa: por creer en este proyecto y por su invaluable apoyo para la realización del mismo.

Dra Eva: muchas gracias por todo el tiempo dedicado, por su paciencia, disponibilidad, las enseñanzas y el apoyo incondicional para la culminación de éste proyecto.

Dra Herme: por el apoyo, disponibilidad y facilitación para llevar a cabo este proyecto.

A mi familia: a mi pequeña familia, porque siempre me recordaron que hasta en los días más difíciles se obtiene fortaleza.

A mis 14 amigos "Rehabis": Cadmen y Lili (por el apoyo en el peor momento de mi vida y claro en los mejores de esta residencia también), Oswi (por tanta complicidad, comida compartida, y permitirme ser tus ojitos), Viole (por esos abrazos que te hacen recordar que estás con los que te quieren), Dianita (por esas buenas críticas y las malas pero muy objetivas también), Mastachita (por ser amiga, guerrera y por tu valor de afrontar los problemas), Almita (porque ahora sé que detrás de un "que triste" hay una gran sonrisa), Sandy (porque de lo bueno poco y siendo de Oaxaca =)... gracias por coincidir, Sandrita (por tus buenos deseos siempre y tu formalidad ante todo), Mario (por tu sueño profundo, por tus enseñanzas y los ponies también), Lucecita (por tantas noches de estudio y tu facilidad de asombro), Aldo (por esos monólogos eternos y tus amplios conocimientos), Viany (por esos majestuosos resúmenes y los regaños también) y Mary ("la jefa" no hubiera sobrevivido sin tu guía en esta selva de asfalto), a todos gracias porque con su ayuda y buenos deseos este proyecto terminó.

Con ustedes se cumplió el proverbio: *si quieres ir rápido camina solo.... pero si quieres llegar lejos ve acompañado...* sin su compañía y esencia ésta residencia no hubiera sido lo mismo, siempre estarán en mi corazón.

## INDICE

	Pág.
I. RESUMEN	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
IV. PREGUNTA DE INVESTIGACION	8
V. OBJETIVOS	9
VI. HIPOTESIS	10
VII. MATERIAL Y METODOS	11
VII.a MODELO CONCEPTUAL	11
VII.b DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	12
VII.c RECURSOS HUMANOS Y RECURSOS MATERIALES	15
VIII. RESULTADOS	16
IX. DISCUSION	23
X. CONCLUSION	26
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	27
XII. ANEXO 1: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS “FACTORES DE PRONOSTICO FUNCIONAL EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL AL INGRESO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION NORTE“	30

## I. RESUMEN

**Título:** “Factores de pronóstico funcional en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Vasculare Cerebral al ingreso en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte”.

**Autores:** Zenteno MSA, Devesa GI, Pérez ChE. **Introducción:** El EVC es una de las

principales causas de discapacidad en el adulto cuando sobrevive a ésta enfermedad, siendo importante su valoración al ingreso de rehabilitación para determinar el pronóstico funcional.

**Objetivo:** Determinar los factores clínicos y sociofamiliares en pacientes con diagnóstico de EVC al ingreso del servicio de rehabilitación neurológica en la UMFERN.

**Material y métodos:** Estudio transversal, observacional descriptivo, retrospectivo. Se buscaron expedientes clínicos electrónicos, del Sistema de Consulta Externa en Hospitales (SICEH) con diagnóstico de EVC, registrando factores clínicos y sociofamiliares; se creó y analizó la base de datos mediante el programa SPSS con medidas de frecuencia, porcentaje y tablas de contingencia. El tamaño de muestra fue: no probabilístico por cuota de enero a diciembre 2014. Por el tipo de estudio no se transgredió la ética en investigación en salud.

**Resultados:** se capturaron 839 pacientes, edad media de 63 años(22- 93 años) con predominio de: EVC isquémico, sexo femenino, lateralidad: derecha, ocupación: actividades del hogar, estado civil: casados, con tratamiento inicial del EVC: conservador, con tiempo de evolución post EVC: de 3 semanas a 13 meses, con hipertensión arterial sistémica, incontinencia de esfínteres, alteraciones cognitivas, alteraciones de lenguaje, falta de control de tronco en sedestación y bipedestación, con hemiparesia, actividades de la vida diaria dependientes, sin EVC previo y sin rehabilitación previa.

**Conclusión:** Los factores más frecuentes al ingreso fueron: sedentarismo, actividades de la vida diaria dependientes, marcha dependiente, falta de control de tronco en bipedestación, y sin rehabilitación previa. El inicio de rehabilitación fue frecuentemente en el primer y tercer mes posterior al EVC, evolucionando con mejoría a los 3 meses (promedio), la alimentación y autocuidado independientes, control de tronco en bipedestación y sedestación. La marcha independiente, alteraciones de lenguaje y control de esfínteres fueron los factores menos recuperables.

## II. ANTECEDENTES

El “Ictus” “Enfermedad Vascul ar Cerebral” o Evento Vascul ar Cerebral (EVC) es un problema mundial de salud grave y discapacitante. En la mayoría de los países, el EVC es la segunda o tercera causa más común de muerte y una de las principales causas de discapacidad en el adulto ya que la mayoría sobreviven a ésta enfermedad según datos de la Organización Mundial de la Salud<sup>(1)(2)</sup>, en México es la tercera causa de muerte, más del 70% es en mayores de 60 años y junto a la Diabetes y las enfermedades isquémicas del corazón es parte del 33% de las muertes en mujeres y del 26% de muertes en hombres<sup>(3)</sup>. El mayor efecto de dicha enfermedad es causado por sus consecuencias a largo plazo tanto para los pacientes como para sus familias con alto coste humano y económico<sup>(4)(5)</sup>.

En el EVC la oclusión de un vaso provoca isquemia al tejido cerebral, dando como resultado manifestaciones transitorias como en el caso de los ataques isquémicos transitorios (20%) o manifestaciones permanentes como en el infarto cerebral (80%) que implican un daño neuronal irreversible<sup>(6)</sup>. El déficit neurológico provocado en una porción del cerebro, se clasifica en 2 subtipos: isquémico (80%) y hemorrágico (15-20%)<sup>(2)(7)(8)</sup>.

En el tipo isquémico, en la parte central del infarto suele haber isquemia profunda e irreversible, constituyendo el daño estructural a los pocos minutos de presentarse, el área perilesional o “zona de penumbra” mantiene la integridad estructural durante más tiempo, provocando también lesión, pero reversible<sup>(6)(9)</sup>, dependiente de la mejoría inicial. <sup>(10)(9)</sup>

Faisal y Marchetti de la Universidad de Pittsburgh(2014) afirman que los sobrevivientes al año de padecer un EVC hemorrágico tienen un pronóstico funcional más favorable que los que sobreviven de uno isquémico, porque el tejido dañado es menor, pero no siempre se cumple éste precepto<sup>(11)(6)</sup>, otros estudios como el realizado en España por Sánchez Blanco (2000) y en Cuba por Rodríguez López y cols. (2005) no evidencian ni mayor

discapacidad ni menor calidad de vida respecto de los sobrevivientes del ictus isquémico<sup>(7)(12)</sup>, aunque pueden mostrarse clínicamente más graves y con recuperación mayor, pero más lenta<sup>(13)</sup>. En México el primer estudio en valorar un pronóstico temprano para la vida y recuperación funcional en padecimientos vasculares cerebrales agudos, se realizó en el año de 1984 por el Dr. Quintal donde se correlacionaba el análisis neurológico y las actividades de la vida diaria con el pronóstico de supervivencia donde se enlistaban ya algunos factores de pronóstico funcional<sup>(14)</sup>.

Para determinar el pronóstico funcional del paciente al ingreso de rehabilitación se consideran:

- Factores de riesgo: que son los mismos que determinan la aparición de EVC (edad, sexo, hipertensión arterial sistémica o haber sufrido ictus previo),
- Condiciones clínicas y sociofamiliares: como incontinencia de esfínteres, trastornos mentales o del lenguaje así como la carencia de apoyo familiar y
- Escalas de valoración; el índice de Katz, AVD de Kenny, Fugl Meyer y Barthel<sup>(15)</sup>.

Los factores destacados que determinan una mejor evolución funcional son<sup>(7)</sup>:

- Edad (menor de 65 años)
- Sexo masculino
- Ausencia de un factor de riesgo aislado (diabetes, hipertensión arterial, ataque isquémico transitorio previo, dislipidemia, fumador, cardiopatía)
- Ingreso a Unidad Hospitalaria menor de 6 hrs.
- Estancia hospitalaria más corta (6 días) y
- Ausencia de complicaciones (neumonía nosocomial, infección urinaria, convulsiones, tromboembolismo pulmonar y úlcera por presión)

Rodríguez López y cols. (2005) también concluyen que los pacientes con Diabetes Mellitus e ictus, mostraron mala evolución de la función cognitiva, mayor mortalidad y un tiempo de recuperación más largo<sup>(7)</sup>.

El Copenhagen Stroke Study (CSS) analiza que las discapacidades de comunicación y cognitivas tienen tiempo de recuperación similar a los vistos para las discapacidades motoras concluyendo que las variables de gravedad del ictus con valor predictivo desfavorable para la función son <sup>(12)</sup>:

- Edad avanzada (mayor de 60 años)
- Incontinencia de esfínteres
- Hemiplejía o hemiparesia grave
- Déficit perceptivo
- Discapacidad inicial grave
- No control de tronco en sedestación
- Desorientación temporo-espacial
- Ictus recurrente
- Deterioro funcional previo
- Percepción de escaso apoyo social

En el ictus, el primer aspecto a considerar es la evolución natural de la lesión, amplias lesiones cortico-subcorticales alcanzan mayores niveles de función que las lesiones restringidas a los ganglios basales y cápsula interna<sup>(12)</sup>; el mayor deterioro causado por esta enfermedad es la alteración motora, que se relaciona básicamente con la gravedad de la hemiplejía o paresia inicial y sólo un 6% de los pacientes con parálisis inicial grave tienen una recuperación motora completa, en cambio los pacientes con déficit motor grave y persistente a las tres semanas del ictus, permanecen en su mayoría con parálisis grave o moderada a los seis meses <sup>(12)</sup>. La estabilidad postural del tronco es fundamental en la

realización de actividades de transferencias, autocuidados y deambulación y su ausencia de recuperación en el momento del alta hospitalaria, puede impedir la continuación de rehabilitación ambulatoria<sup>(12)</sup>.

Sólo el 30% de los pacientes con hemiplejía post EVC recuperan su extremidad superior parética para las actividades de la vida diaria<sup>(12)</sup>. El reinicio de movimiento proximal en una extremidad superior que afecta en las cuatro primeras semanas no se asocia por sí mismo con el retorno de función, pero si se detecta una prensión voluntaria en la mano se espera el retorno de una función rudimentaria en cinco meses<sup>(16)(17)</sup>.

La mejoría del déficit neurológico a largo plazo se debe a la plasticidad neuronal donde las neuronas sanas del sistema nervioso central se pueden reorganizar “aprender” y “recordar” funciones e información de las neuronas afectadas, pudiendo sustituir a éstas y reorganizar las redes neuronales en respuesta a la estimulación ambiental<sup>(18)(19)</sup>.

Entre la primera y segunda semana del ictus, es posible estimar con exactitud entre un 60-80% el pronóstico de discapacidad a medio y largo plazo; más allá del quinto o sexto mes post-ictus, incluso en pacientes muy graves.

El período de recuperación está relacionado con la gravedad inicial del ictus: a mayor gravedad, menor recuperación y más lenta. Un programa de rehabilitación en fase aguda iniciado en un tiempo adecuado de 24 horas posterior al ictus ya establecido, en el caso del territorio carotideo y 72 horas para los territorios vertebrobasilares, logra minimizar complicaciones y posteriormente en un periodo subagudo (1-12 meses) la independencia para la marcha, las actividades de la vida diaria y el ajuste psicológico ante la nueva situación<sup>(7)</sup>.

Díaz, Pinel y Gueita (2011) señalan que se obtendrán resultados desfavorables al iniciar el tratamiento de rehabilitación en periodo crónico (mayor de 1 año de evolución) ya que éstos pacientes son más difíciles de tratar por alteraciones cognitivas e inestabilidad medicamentosa de larga evolución<sup>(20)</sup>.

Sánchez Céspedes (2010) refiere que en México una tercera parte de las personas sobrevivientes después de un ictus presentan discapacidad permanente, con complicaciones: motoras (50-83%) y cerca del 30% de ellos sufren pérdida de la función de una de sus extremidades superiores<sup>(21)</sup>, cognitivas (50%), alteraciones del lenguaje (23-36%) y trastornos psicológicos(20%)<sup>(22)</sup>. Pinter y Brainin (2011) en su estudio “Rehabilitation after stroke in older people” demuestran que del 33 al 42% de los pacientes requieren asistencia para actividades de la vida diaria 6 años después del evento y que 36% de los pacientes permanecen desactivados de las mismas después de 5 años<sup>(22)</sup>, teniendo que confiar en el apoyo humano asistencial para la alimentación, el cuidado personal y la movilidad<sup>(23)(25)</sup>.

### III. JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El EVC es considerado un problema de implicaciones sociales, económicas y de salud pública en la población adulta, representa en el mundo la primera causa de discapacidad en la misma población y la segunda causa de demencia. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el EVC constituye una importante causa global de muerte; de las cuales 4.95 millones (9.7%) ocurren en países con ingresos medios y bajos<sup>(2)</sup>.

En países en desarrollo, los costos de atención por la enfermedad vascular cerebral son de 6000 a 8000 euros, además de los costos sociales como los cuidados informales y alteraciones de la dinámica familiar en torno a los pacientes<sup>(6)</sup>.

Cerca de 15 millones de personas tienen un EVC en todo el mundo cada año<sup>(22)</sup> y la Secretaría de Salud de México estima que en nuestro país la tasa de mortalidad por EVC se ha incrementado a partir del año 2000, particularmente en menores de 65 años y se calcula que para el año 2030, su incidencia se incrementará hasta 44%<sup>(24)</sup>.

La recuperación después del EVC es compleja, muchas intervenciones han sido desarrolladas para apoyar a la recuperación motora y cognitiva<sup>(22)</sup>.

En la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte (UMFRN), en el año 2014 se registró el ingreso de 1337 pacientes con EVC, siendo de los principales motivos de ingreso al servicio de rehabilitación neurológica, sin embargo se desconocen los factores clínicos y sociofamiliares a su ingreso, el tipo de EVC más frecuente y el tiempo promedio de rehabilitación dentro de la UMFRN que pudieran influir en el pronóstico funcional del paciente.

#### **IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los factores clínicos y socio familiares en los pacientes con diagnóstico de EVC al ingreso en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte que influyen en su pronóstico funcional?

## V. OBJETIVOS

- Objetivo General
  - Determinar los factores clínicos y sociofamiliares que influyen en el pronóstico funcional de pacientes con diagnóstico de EVC al ingreso del servicio de rehabilitación neurológica en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte.
- Objetivos Específicos
  - Identificar los factores clínicos y sociofamiliares más frecuentes en pacientes con diagnóstico de EVC.
  - Identificar la recuperación funcional de las actividades de la vida diaria y marcha al egreso de los pacientes.
  - Identificar el tiempo de inicio de rehabilitación posterior al ictus.
  - Determinar el tiempo promedio de atención médica de rehabilitación.

## **VI. HIPOTESIS**

Por el tipo de estudio no se requiere hipótesis de desenlace sin embargo se elabora la siguiente hipótesis de trabajo: se espera encontrar en pacientes con diagnóstico de EVC al ingreso en la UMFRN más del noventa por ciento de factores clínicos y sociofamiliares tales como: 1.- Edad mayor de 65 años, 2.- Sexo femenino, 3.- Hipertensión arterial sistémica, 4.- EVC previo, 5.- Incontinencia de esfínteres, 6.- Alteraciones cognitivas, 7.- Alteraciones del lenguaje, 8.- Trastornos psicológicos, 9.- Falta de control de tronco en sedestación y bipedestación, 10.- Hemiplejía, 11.- Actividades de la vida diaria.

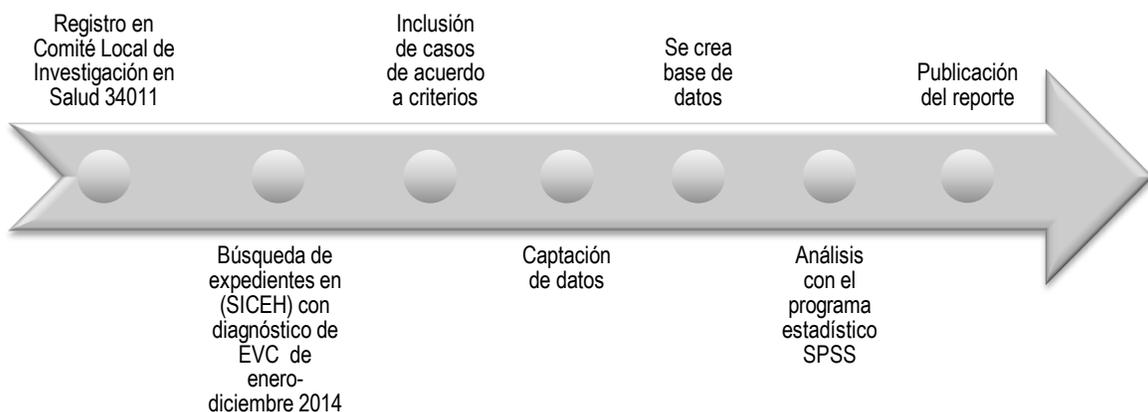
## VII. MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio de tipo: transversal, observacional, retrospectivo y descriptivo, registrado en el Comité Local de Investigación en Salud 34011, en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte; mediante la búsqueda de expedientes clínicos electrónicos en el Sistema de Consulta Externa en Hospitales (SICEH) de enero a diciembre del año 2014 de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Vascul ar Cerebral al ingreso del servicio de rehabilitación neurológica, de los cuales se consultaron las notas de los pacientes que cumplían los criterios de inclusión.

Los factores clínicos y sociofamiliares de las notas de ingreso y egreso se consignaron en hojas de captación de datos, se creó una base de datos, la cual fue analizada mediante el programa estadístico SPSS, obteniendo frecuencias y porcentajes. El tamaño de muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por cuota, con un total de 839 pacientes.

Por el tipo de estudio no se transgredió la ética en investigación en salud y no se requirió de carta de consentimiento informado.

### VII. a Modelo conceptual



## VII. b Descripción de variables

Nombre	Tipo de variable y Nivel de medición	Definición conceptual	Definición operacional
Enfermedad/ Evento Vascular Cerebral (EVC)	Independiente cualitativa	Tipo de enfermedad vascular que provoca una lesión cerebral que se produce por irrupción del riego sanguíneo o por derrame sanguíneo (isquémico o hemorrágico) en el cerebro o alrededor de él.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isquémico</li> <li>• Hemorrágico</li> <li>• Mixto</li> </ul>
Edad	Cuantitativa continua	Es el intervalo de tiempo estimado desde el día mes y año de nacimiento a la fecha.	Edad en años al momento de la evaluación, (mayor de 18 años)
Sexo	Cualitativa nominal, dicotómica	Son las características genéticas, hormonales y fisiológicas que diferencian a los seres humanos en hombre y mujer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino</li> <li>• Masculino</li> </ul>
Alteraciones motrices	Dependiente, dicotómica	Deficiencia nerviosa y/o musculoesquelética que tiene como características movimientos incontrolados, dificultades de coordinación, alcance limitado y fuerza reducida, al realizar un movimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemiplejia: (derecha-izquierda)</li> <li>• Hemiparesia:(derecha-izquierda)</li> <li>• Control de tronco en bipedestación</li> <li>• Control de tronco en sedestación.</li> </ul>

Alteraciones del lenguaje	Dependiente, dicotómica	Trastorno en la adquisición, comprensión o expresión normal del lenguaje hablado o escrito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Alteraciones cognitivas	Dependiente, dicotómica	Alteraciones funcionales de los procesos que sirven a la conducta como: atención, orientación, memoria, cálculo, solución de problemas y toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Alteraciones psicológicas	Dependiente, dicotómica	Alteraciones de la conducta en presencia o no de una enfermedad consta de: ideas delirantes, alucinaciones, errores de identificación, ansiedad, depresión, apatía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Marcha	Dependiente, cualitativa	Modo de locomoción bípeda humana, con movimientos alternados de miembros superiores e inferiores con un mínimo gasto de energía para desplazar su centro de gravedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiente: con ayuda de familiar o instrumento de apoyo.</li> <li>• Independiente: sin necesidad de ayuda.</li> <li>• No realiza activamente</li> </ul>
Actividades de la Vida Diaria Humana	Dependiente, cualitativa	Ocupaciones que componen la actividad cotidiana, actividad conformada por: autocuidado aseo/ higiene, vestido, alimentación, trabajo,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiente de algún familiar o cuidador.</li> <li>• Independiente: las realiza por sí mismo.</li> <li>• No realiza</li> </ul>

		juego/ocio	activamente
Factores de riesgo vascular	Dependiente cualitativa	Trastornos o conductas que aumentan la posibilidad de desarrollar una enfermedad como: Diabetes Mellitus Hipertensión Arterial Obesidad Alcoholismo Tabaquismo Sedentarismo Dislipidemias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentes</li> <li>• Ausentes.</li> </ul>
Tiempo de inicio de rehabilitación	Dependiente, cuantitativa, ordinaria	Medida del tiempo que transcurre entre dos puntos cuantificable en número de meses o años de evolución con el padecimiento.	Desde el EVC al momento de ingreso a rehabilitación. <ul style="list-style-type: none"> <li>• AGUDO: desde los primeros 7 días post EVC hasta cumplir los 30 días</li> <li>• SUBAGUDO: desde el 1er mes hasta los 12 meses post EVC.</li> <li>• CRONICO: mayor a un año del EVC.</li> </ul>
Tiempo de atención en la UMFRN	Dependiente numeral	Tiempo de tratamiento rehabilitatorio desde el ingreso hasta el egreso del paciente de la UMFRN por mejoría, evolución tórpida o defunción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 mes</li> <li>• 2 meses</li> <li>• 3 meses</li> <li>• 4 meses</li> <li>• 5 meses</li> <li>• 6 o más</li> </ul>

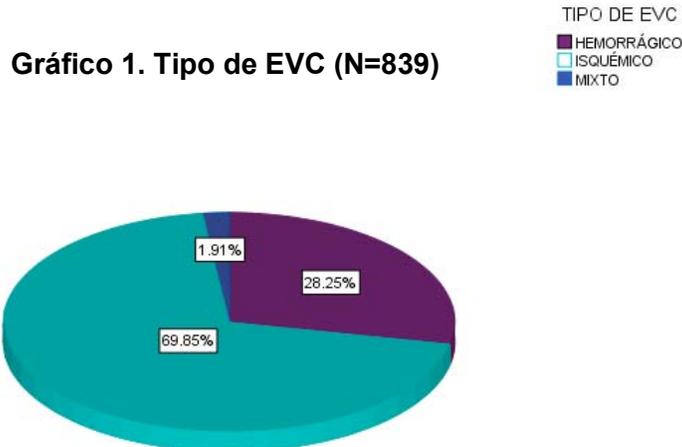
## VII.c Recursos humanos y recursos materiales

- Médico Residente (tesista).
- Tutor e investigador responsable.
- Expedientes clínicos electrónicos del Sistema de Consulta Externa en Hospitales (SICEH) de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte.
- Expedientes clínicos en físico del archivo general de consulta externa de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte.
- Computadora personal.
- Lápiz.
- Referencias bibliográficas en formato impreso del acervo bibliotecario de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte.
- Hojas de recolección de datos (Anexo1: “Factores de pronóstico funcional en pacientes con diagnóstico de enfermedad vascular cerebral al ingreso en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte”).

## VIII. RESULTADOS

Para el presente estudio se analizaron 1337 expedientes electrónicos de enero a diciembre del 2014, de pacientes con diagnóstico al ingreso de EVC, reuniendo un total de 839 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión.

El tipo de EVC que predominó fue el isquémico con 586 (68.85 %) casos, seguido del hemorrágico 237 (28.25%) y mixto de 16 (1.91%), (**Gráfico 1**), 375 (44.7%) fueron del sexo masculino y 464 (55.3%) femenino (**Tabla 2**). Se relaciona el sexo con el tipo de EVC encontrando que es más frecuente el EVC isquémico en sexo femenino. El rango de edad fue de 22 a 93 años (**Gráfico 3**) y la mayor frecuencia se encuentra entre los 64 y 75 años, con media de 63 años (**Gráfico 3.1**). Las ocupaciones con mayor frecuencia fueron las actividades del hogar con una frecuencia de: 374 (44.6%), pensionados: 176 (21%), comerciantes: 53 (6.3%) y obreros 36 (4.3%).



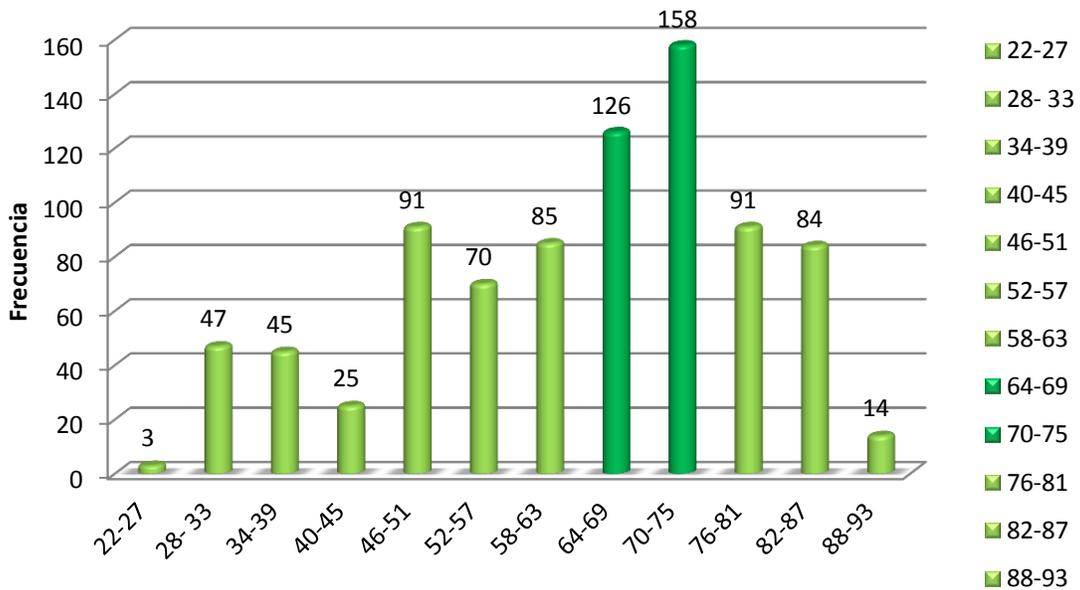
FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

**Tabla 2. Género y tipo de EVC**

N=839	TIPO DE EVC			TOTAL
	HEMORRÁGICO	ISQUÉMICO	MIXTO	
SEXO F	146	309	9	464
M	91	277	7	375
TOTAL	237	586	16	839

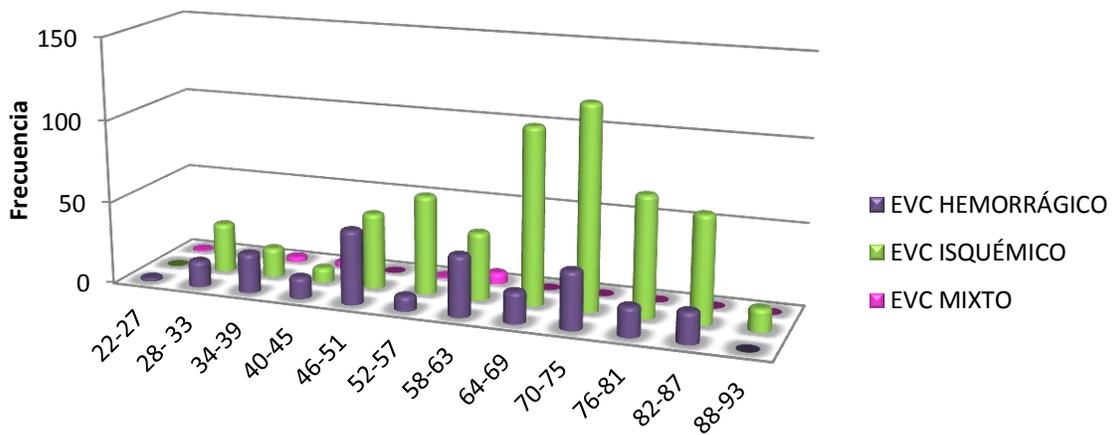
FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

**Gráfico 3. Distribución por edad (N=839)**



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

**Gráfico 3.1. Frecuencia de edad y tipo de EVC (N=839)**



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

Predominando la lateralidad diestra en 775 pacientes (92.4%) (**Tabla 4**).

Se registraron 576 (68.7%) pacientes casados, 173 (20.6%) viudos, 68 (8.1%) solteros y 17 (2%) divorciados. El 48.9% contaban con escolaridad primaria y 21% escolaridad secundaria.

**Tabla 4. Lateralidad y tipo de EVC**

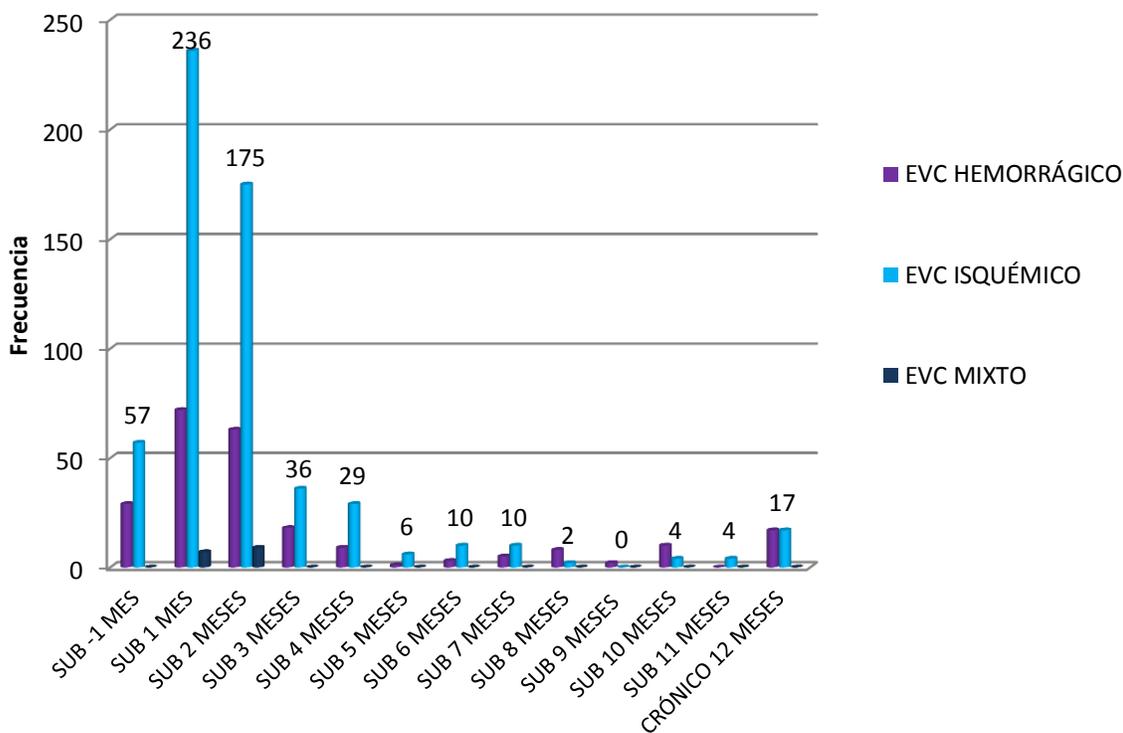
N=839		TIPO DE EVC			TOTAL
		HEMORRÁGICO	ISQUÉMICO	MIXTO	
LATERALIDAD	DERECHA	224	539	12	775
	IZQUIERDA	9	19	2	30
	SE DESCONOCE POR FAMILIAR	1	6	1	8
	DATO INEXISTENTE	3	22	1	26
TOTAL		237	586	16	839

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

Al momento del ingreso, el tiempo de evolución del EVC fue en un rango de 3 semanas hasta 13 meses, teniendo una mayor frecuencia en el periodo subagudo de 1 mes con 315 casos(37.5%). **(Gráfico 5)**

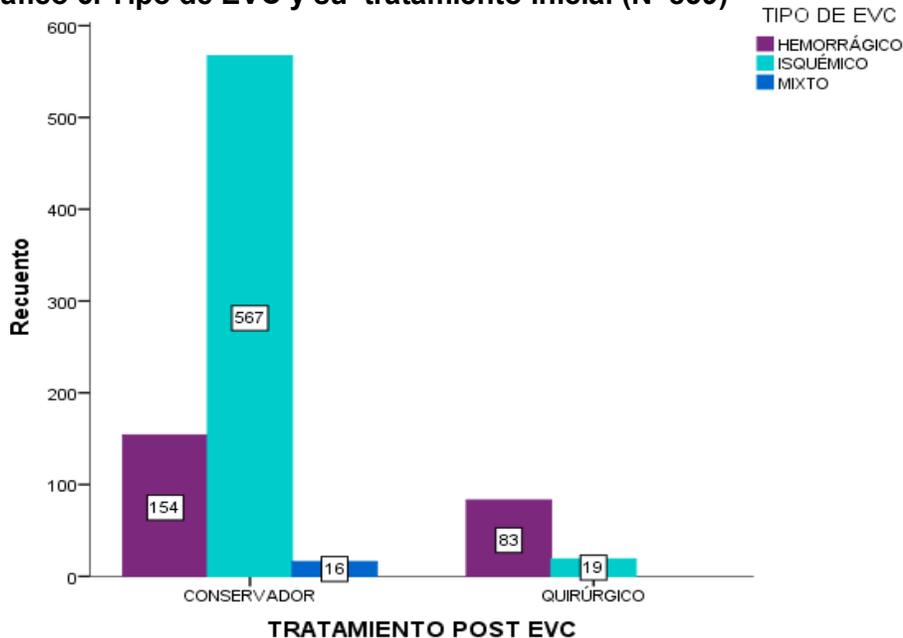
Del total de pacientes: 737 (88%) tuvieron tratamiento conservador y 102 (12%) tratamiento quirúrgico **(Gráfico 6)**.

**Gráfico 5. Tiempo de evolución y tipo de EVC (N=839)**



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

**Gráfico 6. Tipo de EVC y su tratamiento inicial (N=839)**



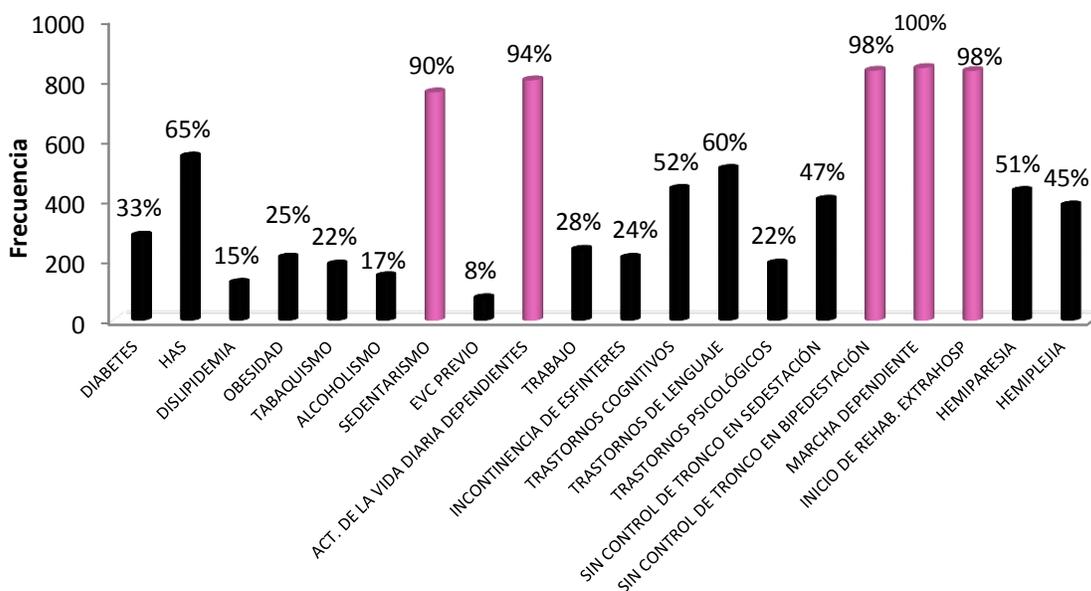
FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

En la mayoría de expedientes se desconoce el territorio arterial afectado por el EVC sin embargo los más frecuentes mencionados fueron: arteria cerebral media izquierda, arteria cerebral media derecha, cerebelo y tálamo.

De los factores clínicos y sociofamiliares se identificaron las siguientes frecuencias: sedentarismo: 760, diabetes: 283, hipertensión arterial sistémica: 545, EVC previo: 75, incontinencia de esfínteres: 209, alteraciones cognitivas: 438, alteraciones del lenguaje: 504, trastornos psicológicos: 190, falta de control de tronco en sedestación: 402 y en bipedestación: 830, hemiplejía: 383, hemiparesia: 431, actividades de la vida diaria dependientes (alimentación, autocuidado, higiene, trabajo, traslado y marcha) y 829 casos que tuvieron su primer tratamiento de rehabilitación en la UMFRN (**Gráfico 7**).

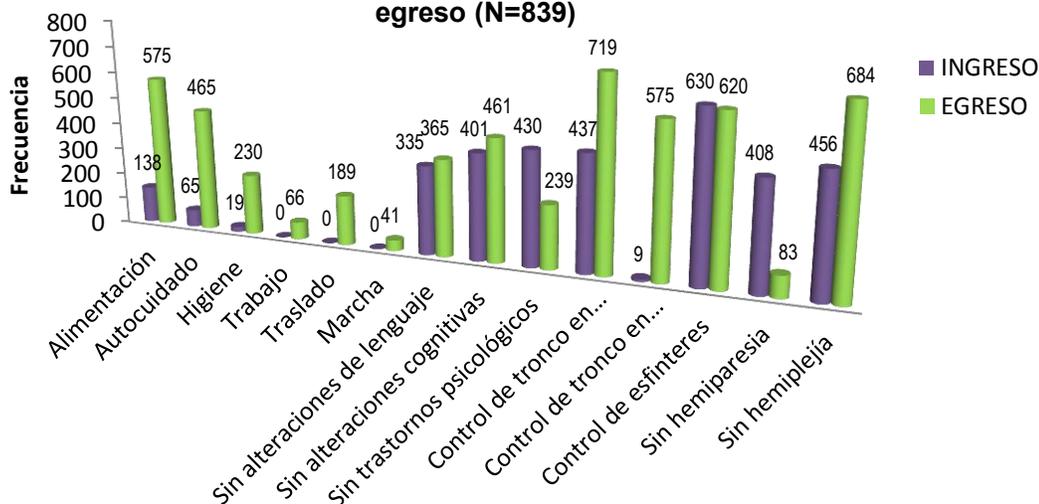
Al egreso de la UMFRN se registra en porcentajes la mejoría obtenida (**Gráfico 8**), para las actividades de la vida diaria: alimentación independiente: 52%, autocuidado: 47%, higiene y aseo independiente: 25%, independencia para sus actividades laborales: 8%, traslado: 23%, marcha independiente: 4.9% y dependiente en 69%, el control de tronco en

**Gráfico 7. Factores clínicos y sociofamiliares al ingreso de la UMFRN (N=839)**



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

**Gráfico 8. Evolución (independencia funcional) al ingreso y al egreso (N=839)**



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

sedestación: se recupera en 34%, y en bipedestación: 67%, el control de esfínteres se registra en: 7%; la mejoría en las alteraciones del lenguaje fueron de: 4%, y las cognitivas: 20%, en cuanto a las alteraciones psicológicas se registró un aumento del 20% porque la mayoría de pacientes fue referido al servicio de psicología dentro de la

UMFRN, dando atención y tratamiento a nuevos diagnósticos como: trastornos de depresión y ansiedad. De los pacientes que permanecen con hemiplejía se registraron: 5% y con hemiparesia: 77% ya que la gran mayoría evoluciona a hemiparesia.

De los motivos de egreso se registraron con mayor frecuencia: por mejoría en 501 (59.7%) casos, seguido de: evolución tórpida en 201(24%) casos y 107(12.8%) que no se presentaron a la cita subsecuente para revaloración por su médico de rehabilitación.

Sólo 17 (2%) pacientes fueron egresados por no contar con una adecuada red de apoyo para llevar a cabo la rehabilitación dentro de la UMFRN. Nueve (1.1%) fueron egresados por mantener glicemia y presión arterial descontrolada al momento de realizar la terapia y sólo 4 (0.5%) casos, fueron reportados por Trabajo Social como defunciones.

En cuanto al tiempo de rehabilitación la mayor frecuencia fue de: tres meses de tratamiento con 245 casos (29.2%) y en segundo lugar: un mes de tratamiento con 202 casos (24.1%), cabe mencionar que durante un mes se llegan a tener entre 1 y 2 ciclos de terapia que van de 7-10 días cada uno. En relación con el tiempo de tratamiento de rehabilitación en la UMFRN y el tipo de EVC, el EVC isquémico tuvo un tratamiento promedio de 3 meses con 190 casos y para el tipo hemorrágico 65 casos durante 1 mes.

**(Tabla 9).**

**Tabla 9. Tiempo de rehabilitación en UMFRN tipo de EVC**

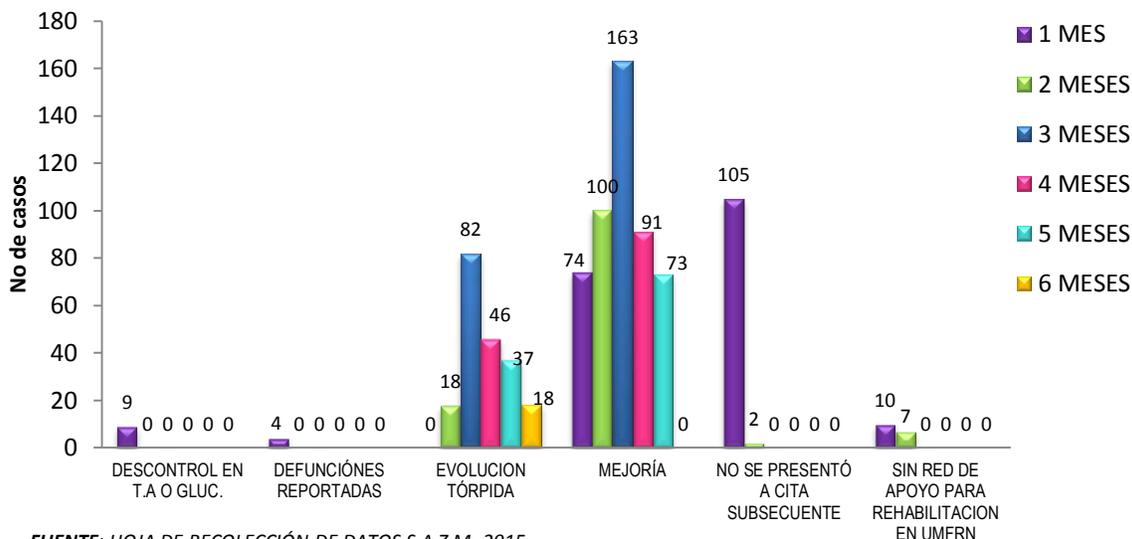
N=839		TIPO DE EVC			TOTAL
		HEMORRÁGICO	ISQUÉMICO	MIXTO	
TIEMPO DE REHABILITACIÓN EN UMFRN	1 MES	65	130	7	202
	2 MESES	54	73	0	127
	3 MESES	55	190	0	245
	4 MESES	18	119	0	137
	5 MESES	36	65	9	110
	6 MESES	9	9	0	18
TOTAL		237	586	16	839

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

En relación con el motivo de egreso y el tiempo de rehabilitación la mayor frecuencia fue de *mejoría* para el EVC isquémico con 347 casos, seguido del tipo hemorrágico con 154

casos y como *evolución tórpida*: 146 casos para el EVC isquémico (**Gráfico 10**)

**Gráfico 10. Motivo de egreso y tiempo de rehabilitación en la UMRN (N= 839)**



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

Analizando el motivo de egreso con el tiempo de evolución del EVC es importante mencionar que en periodo subagudo (1 mes) post EVC, tuvieron un tiempo de tratamiento rehabilitatorio de 3 meses 107 pacientes, siendo ésta la frecuencia más alta, seguida por: 1 mes de tratamiento con 79 pacientes (**Tabla 11**).

**Tabla 11. Tiempo de evolución del EVC y tiempo de rehabilitación en UMRN**

N= 839	TIEMPO DE REHABILITACIÓN EN UMRN						Total
	1 MES	2 MESES	3 MESES	4 MESES	5 MESES	6 MESES	
SUBAGUDO (MENOR A 1 MES)	28	9	10	10	29	0	86
SUBAGUDO (1 MES)	58	41	107	64	45	0	315
SUBAGUDO (2 MESES)	79	59	28	36	36	9	247
SUBAGUDO (3 MESES)	18	9	27	0	0	0	54
SUBAGUDO (4 MESES)	10	0	10	18	0	0	38
SUBAGUDO (5 MESES)	0	0	7	0	0	0	7
SUBAGUDO (6 MESES)	0	0	3	9	0	1	13
SUBAGUDO (7 MESES)	8	0	6	0	0	1	15
SUBAGUDO (8 MESES)	1	0	2	0	0	7	10
SUBAGUDO (9 MESES)	0	0	2	0	0	0	2
SUBAGUDO (10 MESES)	0	0	14	0	0	0	14
SUBAGUDO (11 MESES)	0	0	4	0	0	0	4
CRÓNICO (12 MESES O MÁS)	0	9	25	0	0	0	34
Total	202	127	245	137	110	18	839

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS S.A.Z.M. 2015

## IX. DISCUSION

Analizando individualmente cada factor clínico y sociofamiliar se registró que la mayoría de pacientes con EVC fueron del sexo femenino; predominando el tipo isquémico en ambos sexos, con edad media de 63 años, se resalta que hay un pico importante en adultos jóvenes a los 47 años (EVC hemorrágico) y a los 54 años (EVC isquémico), rango de edad menor que lo descrito por Faisal(2014) y Rodríguez López (2005) difiriendo también con este último quien encontró mayor frecuencia en la población masculina<sup>(7)(11)</sup>, la asociación de factores de riesgo aterotrombótico tiene una mayor frecuencia en la presentación del EVC similar a lo referido por Chiquete y colaboradores (2011)<sup>(24)</sup>.

La hipertensión arterial es un factor importante, encontrándose hasta en el 65% de los pacientes, coincidiendo con las estadísticas sobre mortalidad de la OMS (2000)<sup>(1)(2)</sup> predominando en el EVC isquémico. La diabetes se presenta en un 34%, sin embargo de estos casos, 87% se presentó en el EVC isquémico, y se mostró con peor pronóstico funcional si se encontraba asociado a otros factores como también lo describió Rodríguez (2005)<sup>(7)</sup>. La obesidad se registró en un 25% de casos, 15% la dislipidemia, 14% el alcoholismo y en 21% el tabaquismo, cabe mencionar que estos factores han sido citados por otros autores como Rodríguez (2005)<sup>(7)</sup> solo como *factores de riesgo asociados* al EVC.

El sedentarismo fue un factor importante al estar presente en 662 casos (78%), de los 839 registrados, teniendo gran relevancia en este estudio puesto que solo ha sido descrito como un *factor de riesgo cardiovascular* según datos de la Organización Mundial de la Salud<sup>(1)</sup> o como factor aislado por otros autores<sup>(6)(12)(15)(25)</sup>.

No fueron registradas de manera constante patologías asociadas al EVC sin embargo, en el tipo isquémico las cardiopatías y la parálisis facial fueron las más descritas.

La marcha, las alteraciones del lenguaje y el control de esfínteres fueron los menos recuperables y se identificaron en asociación más frecuente con 3 o 4 factores clínicos, entre ellos: edad mayor de 64 años, sedentarismo, diabetes e hipertensión.

Menos del 10% de los casos se registraron con recurrencia del EVC, contrario a lo referido por Kwakkel (2015)<sup>(10)</sup>.

El primer tratamiento de rehabilitación fue en el 98.8% en la UMFRN, en un periodo subagudo post EVC *mayor a un mes* de evolución y sólo en un porcentaje menor a 10 % se inició en periodo subagudo *menor a un mes* de evolución, lo que podría explicar la dificultad para mejorar las actividades motoras tal como lo describe la American Heart Association Stroke.<sup>(1)(2)(9)</sup>.

El EVC hemorrágico tuvo mejor evolución en menor tiempo de tratamiento rehabilitatorio en comparación con el EVC de tipo isquémico coincidiendo con Faisal y Marchetti<sup>(11)</sup>.

Los factores clínicos y sociofamiliares al egreso tuvieron los siguientes resultados: alteraciones del lenguaje: 43%, trastornos psicológicos:43% en mayor porcentaje que lo mencionado por la bibliografía internacional y las alteraciones cognitivas en 32%, menor que lo citado por Pinter y Brinin (2012)<sup>(22)</sup>; los pacientes hemipléjicos y hemiparéticos mejoraron hasta en un 60% sus actividades de la vida diaria que involucran los miembros torácicos, teniendo mayor recuperación los que inician precozmente el manejo rehabilitatorio coincidiendo con Bayón-Calatayud y Cols. (2014)<sup>(12) (25)</sup>.

La marcha evoluciona a la mejoría de manera dependiente en 63% de los casos y de manera independiente sólo en un 5%, porcentaje de independencia menor que lo descrito en el estudio realizado por Yan, Hui-Chan y Li (2008)<sup>(26)</sup>.

De los 839 casos todos asistieron por lo menos a un ciclo de terapia física; 17 no contaron con apoyo de familiares para acudir a la UMFRN, 4 se reportaron como defunciones y 9 pacientes fueron egresados por alteraciones en glicemia y/o presión arterial.

La hemiplejia y hemiparesia mejoraron notablemente en el EVC isquémico, sin embargo el 90% de pacientes su lateralidad dominante se encontró afectada, teniendo como consecuencia que la mayoría persista con dependencia para su ocupación principal.

En cuanto al tiempo de rehabilitación, la mayor recuperación se obtuvo al tercer mes en el tipo isquémico (32%) y en el en el primer mes para el tipo hemorrágico (27%). En relación con el periodo de evolución posterior al EVC y el inicio del tratamiento de rehabilitación, el egreso por *mejoría* fue al tercer mes de rehabilitación en 19% de los casos, teniendo similitud con el estudio realizado por Sánchez (2010)<sup>(21)</sup> quien refiere máxima recuperación funcional dentro de los primeros 3 meses de evolución, y con otros autores como Díaz, Pinel y Gueita (2011)<sup>(20)</sup> que mencionan que a mayor tiempo de evolución del EVC peor pronóstico funcional.

## **X. CONCLUSION**

Los factores clínicos y sociofamiliares de mayor frecuencia en pacientes con EVC al ingreso en la UMFRN son: sedentarismo, actividades de la vida diaria dependientes, marcha dependiente, falta de control de tronco en bipedestación, y sin rehabilitación previa; predominando el tipo isquémico, sexo femenino y edad mayor a 64 años.

En el EVC la marcha independiente, alteraciones de lenguaje y control de esfínteres fueron los factores menos recuperables.

Al egreso el control de tronco en bipedestación y sedestación, así como las actividades de la vida diaria en particular la alimentación y el autocuidado tuvieron la mayor frecuencia de independencia.

El inicio del tratamiento de rehabilitación en 99% de los casos se llevó a cabo entre el primer y tercer mes posterior al EVC, evolucionando a la mejoría en un tiempo promedio de 3 meses.

Para favorecer la mayor recuperación funcional en este tipo de patología es importante contar con el tratamiento de rehabilitación desde el periodo de estabilización del EVC.

Finalmente una de las fortalezas de la presente investigación fue aportar una base de datos epidemiológicos de esta patología a la UMFRN, para poder servir de precedente a futuros protocolos basados en el análisis y valoración de programas e implemento de nuevas estrategias para maximizar las funciones menos recuperadas en esta investigación.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Langhorne P, Bernhardt J, Kwakkel G. Stroke Rehabilitation. Lancet [Internet]. Elsevier Ltd; 2011;377(9778):1693–702. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60325-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60325-5)
2. Organización Mundial de la Salud. Informe Sobre la Situación de las Enfermedades No Transmisibles 2010. Informe de comité OMS [Internet]. Ginebra; 2010.(11):1–9. Available from: [www.who.int](http://www.who.int)
3. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Rehabilitación de adultos con enfermedad vascular cerebral. GUIA Pract Clin [Internet]. CENETEC México DF; 2009; Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
4. Murie FM, Irimia P, Martínez VE, John MM, Teasell R. [Neuro-rehabilitation after stroke]. Neurologia [Internet]. Elsevier; 2010; 25(3):189–96. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2173-5808\(10\)70036-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2173-5808(10)70036-5)
5. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Prevención secundaria, diagnóstico, tratamiento y vigilancia de la enfermedad vascular isquémica. GUIA Pract Clin [Internet]. CENETEC. México DF; 2008. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
6. Arauz A, Ruíz FA. Enfermedad Vascular Cerebral. Rev la Fac Med la UNAM. México DF; 2012;(55):11–21.
7. Rodríguez LA. Factores determinantes del pronóstico en el ictus isquémico. Arch Médico Camagüey, Cuba; 2005;9(2).
8. Weiss LD . Physical Medicine and Rehabilitation, Oxford American. 10 th ed. Oxford New York; 2010: 328-342 p.
9. Cuadrado AA. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. Galicia Clínica I Sociedad Galeaga de Medicina Interna [Internet]. Galicia, España; 2009;70(3):1–40. Disponible en: <http://galiciaclinica.info/PDF/5/81.pdf>
10. Kwakkel G, Veerbeek JM, Wegen EEH , Wolf SL. Constraint-induced movement therapy after stroke. Lancet Neurol [Internet]. Elsevier Ltd; 2015;14(2):224–34. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70160-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70160-7)
11. Faisal YA, Marchetti FG, Ellis JL, Otis L, Sparto PJ, Watzlaf V, et al. Predictors of functional and gait outcomes for persons poststroke undergoing home-based

- rehabilitation. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet]. Elsevier Ltd; 2014;23(7):1856–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.02.025>
12. Sánchez BI, Ochoa SR, Izquierdo SM. Pronóstico de recuperación funcional en personas supervivientes de un ictus. *Madrid, España; 2000;34(6):412–22.*
  13. Domínguez AA, Perifán ZMJ, García GC. Aportación de la rehabilitación a la prevención y manejo de las complicaciones de la fase aguda del ictus. *Rev Esp Rehabilitación. Elsevier; Madrid, España; 2000;(6):400–11.*
  14. Quintal JE. Factores de sobrevida en pacientes con padecimiento vascular agudo. *ECOS de Rehabilitación. México DF.; 1984 Nov;VI, (3):143–53.*
  15. Palazón GR, Gil HS, Martínez BP, Moreno MR, Pérez S, López CA. Pronóstico funcional en la hemiplejía de origen vascular. *Rev Esp Rehabilitación* [Internet]. Madrid, España; 2001;35(1):9–14. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048712001731295>
  16. Palomo CR. Funcionalidad de la extremidad superior parésica tras aplicar Terapia de movimiento inducido por restricción modificada. *Asoc hemiparesia Infant. 2010;1–11.*
  17. Peña PE, Tico FN. Valoración del daño corporal en personas afectadas de secuelas neurológicas. *Trauma (Spain)Fundación MAPFRE.2012; 23:247–52.*
  18. Choudhary A, Gulati S, Kabra M, Singh UP, Sankhyan N, Pandey RM, et al. Efficacy of modified constraint induced movement therapy in improving upper limb function in children with hemiplegic cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Brain Dev* [Internet]. The Japanese Society of Child Neurology; 2013;35(9):870–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.braindev.2012.11.001>
  19. Wolf SL, Winstein CJ, Miller JP, Thompson PA, Taub E, Uswatte G et al. The Excite trial: retention of improved upper extremity function among stroke survivors receiving CI Moveent therapy. *Lancet Neurol. 2008;7(1):33–40.*
  20. Díaz L, Pinel A, Gueita J. Terapia de movimiento inducido por restricción del lado sano. ¿Alternativa en pacientes post-ictus? *Fisioterapia. 2011;33(6):273–7.*
  21. Sánchez CR, Montes CM de la L, Rojano MD. Efectividad de un programa cinesiterapéutico en el tiempo de recuperación de la marcha en pacientes con evento vascular cerebral. *Rev Mex de Rehab; México DF. 2010;54–9.*
  22. Pinter MM, Brainin M. Rehabilitation after stroke in older people. *Maturitas* [Internet]. Elsevier Ireland Ltd; 2012;71(2):104–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2011.11.011>

23. Veerbeek JM, Van Wegen E, Van PR, Van Der Wees PJ, Hendriks E, Rietberg M, et al. What is the evidence for physical therapy poststroke? A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2014;9(2).
24. Chiquete E, Ruiz SJ, Murillo B. Mortalidad por enfermedad vascular cerebral en México, 2000-2008: Una exhortación a la acción. *Rev Mexicana de Neurociencia*. México DF.; 2011;12:235–41.
25. Bayón CM, Gil AA. Eficacia de nuevas terapias en la neurorrehabilitación del miembro superior en pacientes con ictus. *Rehabilitación;Elsevier*. 2014;48(4):232–40.
26. Yan T, Hui-Chan CW, Li LS. Functional electrical stimulation improves motor recovery of the lower extremity and walking ability of subjects with first acute stroke: A randomized placebo-controlled trial. *Stroke*. 2005;36(1):80–5.

## XII. ANEXO 1: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

"FACTORES DE PRONOSTICO FUNCIONAL EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL AL INGRESO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION NORTE "					
FICHA CLINICA				FECHA INGRESO:	
NOMBRE DEL PACIENTE:				TEL:	
NSS:					
SEXO:	EDAD:	LATERALIDAD:	OCUPACION:	EDO CIVIL:	ESCOLARIDAD:
ANTECEDENTES:					
DIABETES: SI NO s/ c CONTROL	HIPERTENSION ARTERIAL SI NO s/ c CONTROL	DISLIPIDEMIAS SI NO s/ c CONTROL	OBESIDAD SI NO s/ c CONTROL	TABAQUISMO: SI NO SEDENTARIO SI NO	ALCOHOLISMO: SI NO EVC : UNICO PREVIO:
PATOLOGIA AGREGADA A EVC:	TRATAMIENTO DEL EVC:: CONSERVADOR QUIRURGICO	TIPO DE EVC: ISQUEMICO HEMORRAGICO	TIEMPO DE EVOLUCION: AGUDO: SUBAGUDO: CRONICO:	INICIO DE REHABILITACION: INTRAHOSPITALARIO EXTRAHOSPITALARIO	TIEMPO DE REHABILITACION PREVIA: SEMANAS: MESES:
EXPLORACION FISICA INGRESO					
ALTERACIONES MOTRICES:			ALTERACIONES EN LENGUAJE:	ALTERACIONES COGNITIVAS:	TRASTORNOS PSICOLOGICOS:
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	ALIMENTACIÓN INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	HIGIENE/ASEO INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	SI NO	SI NO	SI NO
AUTOCUIDADO INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	JUEGO/OCIO INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	MARCHA: INDEPENDIENTE DEPENDIENTE INSTRUMENTADA: NO REALIZA	TRABAJO INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	CONTROL DE TRONCO: SEDESTACION SI NO  EN BIPEDESTACION SI NO	CONTROL DE ESFINTES: CONTROL  SIN CONTROL.
TRASLADOS INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	HEMIPLEJIA: DERECHA IZQUIERDA  HEMIPARESIA DERECHA IZQUIERDA	OTRAS ALTERACIONES:	TIEMPO DE ATENCIÓN EN LA UMFFRN: 1 MES, 2 MESES 3 MESES 4 MESES 5 MESES 6 o mas	EGRESO POR MEJORIA  EVOLUCION TORPIDA  DEFUNCION:	
EXPLORACION FISICA EGRESO			FECHA:		
ALTERACIONES MOTRICES:			ALTERACIONES EN LENGUAJE:	ALTERACIONES COGNITIVAS:	TRASTORNOS PSICOLOGICOS:
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	ALIMENTACIÓN INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	HIGIENE/ASEO INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	SI NO	SI NO	SI NO
AUTOCUIDADO INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	JUEGO/OCIO INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	MARCHA: INDEPENDIENTE DEPENDIENTE INSTRUMENTADA: NO REALIZA	TRABAJO INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	CONTROL DE TRONCO: SEDESTACION SI NO  EN BIPEDESTACION SI NO	CONTROL DE ESFINTES: CONTROL SIN CONTROL
TRASLADOS INDEPENDIENTE DEPENDIENTE NO REALIZA	HEMIPLEJIA: DERECHA IZQUIERDA  HEMIPARESIA DERECHA IZQUIERDA	OTRAS ALTERACIONES:			