



UNIVERSIDAD FASTA
Facultad de Ciencias Médicas
Licenciatura en Kinesiología

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN FASE AGUDA

Tesis de Licenciatura
ANTONELA PALUMBO

Tutora: Lic. Graciela Tur
Asesoramiento Metodológico:
Dra. Mg. Vivian Minnaard

2017

“La gratitud es una oración para que abunde lo bueno.
Atrae hacia nosotros abundancia y generosidad.
Creo que la palabra “gracias” es
una de las más hermosas”
Daniel T. Peralta (2013)

DEDICATORIA

A mis seres
queridos

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por no dejarme nunca sola, y guiarme siempre.

Agradezco a mi novio, que siempre me apoya y sin él no hubiese cumplido con este objetivo. Enseñándome a nunca bajar los brazos.

Agradezco a mis suegros que ellos hicieron posible que yo pueda estudiar, sin ellos esto tampoco sería real.

Agradezco a la Universidad, siempre conteniendo al alumno y tratando de elevar aún más el nivel académico.

Agradezco a todos los profesores que me crucé en estos años, de cada uno he aprendido algo.

Agradezco a Vivian Minnaard, mi tutora metodológica de tesis, muy humilde y capaz, siempre pensando en el alumno. Una gran profesora.

Agradezco a mis cotutores de tesis la Dra. Lissbett Suárez González, por ir paso a paso de mi mano, y al Dr. Mariano Paoletti quien también me ayudó en la recolección de datos.

Agradezco al Dr. Funes, Gustavo, y al Dr. Tropiano, Eduardo, por permitirme recolectar los datos de los respectivos nosocomios que tan dignamente dirigen.

Agradezco a los Licenciados en Kinesiología Diego García Davi y Araceli Foussal por ser quienes me guiaron en la recolección de datos en cada nosocomio.

RESUMEN

El accidente cerebrovascular constituye la tercera causa de mortalidad y la primera causa de discapacidad en países desarrollados, según la Organización Mundial de la Salud (2004). Es imprescindible para la inversión en políticas de salud pública, la realización de estudios epidemiológicos, que brinden el punto de partida.

Objetivo general: Determinar las características epidemiológicas, clínicas y el tratamiento kinésico intrahospitalario de pacientes con ictus en fase aguda de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2016.

Material y método: Trabajo de investigación de tipo no experimental, transversal – descriptivo, con un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual es de 61 pacientes cuyos datos se obtuvieron de las respectivas historias clínicas en dos nosocomios de la ciudad de Mar del Plata.

Resultados: La muestra estuvo conformada por 36 hombres y 25 mujeres, y su edad promedio fue de 68 años. La edad mínima registrada fue de 21 años, mientras que, la máxima fue de 92 años. De acuerdo a los factores de riesgo, el 70% tenía hipertensión arterial, el 43% tenía algún tipo de dislipemia. El 24 % de los pacientes tenía Diabetes y el 23% tenía alguna enfermedad cardiovascular. Finalmente, el 12% de los pacientes tenía alguna hemopatía. Con respecto al diagnóstico actual, el 75% de los accidentes cerebrovascular fue de tipo isquémico. La secuela física se encontró en el 82% de los pacientes, de los cuales, el 60% tuvo afectado el hemisferio izquierdo. Además, el 29% de los pacientes tuvo afectada la cara. En cuanto al tratamiento kinésico, la derivación se realizó con un promedio de tres días desde que el paciente llegó al hospital.

Conclusión: En la presente investigación se llegó a los siguientes resultados. El accidente cerebrovascular ha sido padecido en mayor proporción en el sexo masculino, en mayores de 60 años, con antecedente de hipertensión y dislipemia. Se encontraron más casos de ictus isquémico de origen derecho. Más de la mitad de los pacientes tuvieron derivación kinésica.

Palabras claves: Accidente cerebrovascular - Fase aguda - Epidemiología – Características clínicas – Tratamiento kinésico intrahospitalario

ABSTRACT

Stroke is the third leading cause of death and the leading cause of disability in developed countries, according to the World Health Organization (2004). It is essential for investment in public health policies, the achievement of epidemiological studies, which conclude the starting point.

Objective: To determine the epidemiological, clinical and physical therapy characteristics of patients with acute stroke in the city of Mar del Plata during 2016.

Material and method: A non - experimental, transverse - descriptive research study, with a non - probabilistic sampling for convenience, which is 61 patients whose data were obtained from the respective medical records in two hospitals in the city of Mar del Plata.

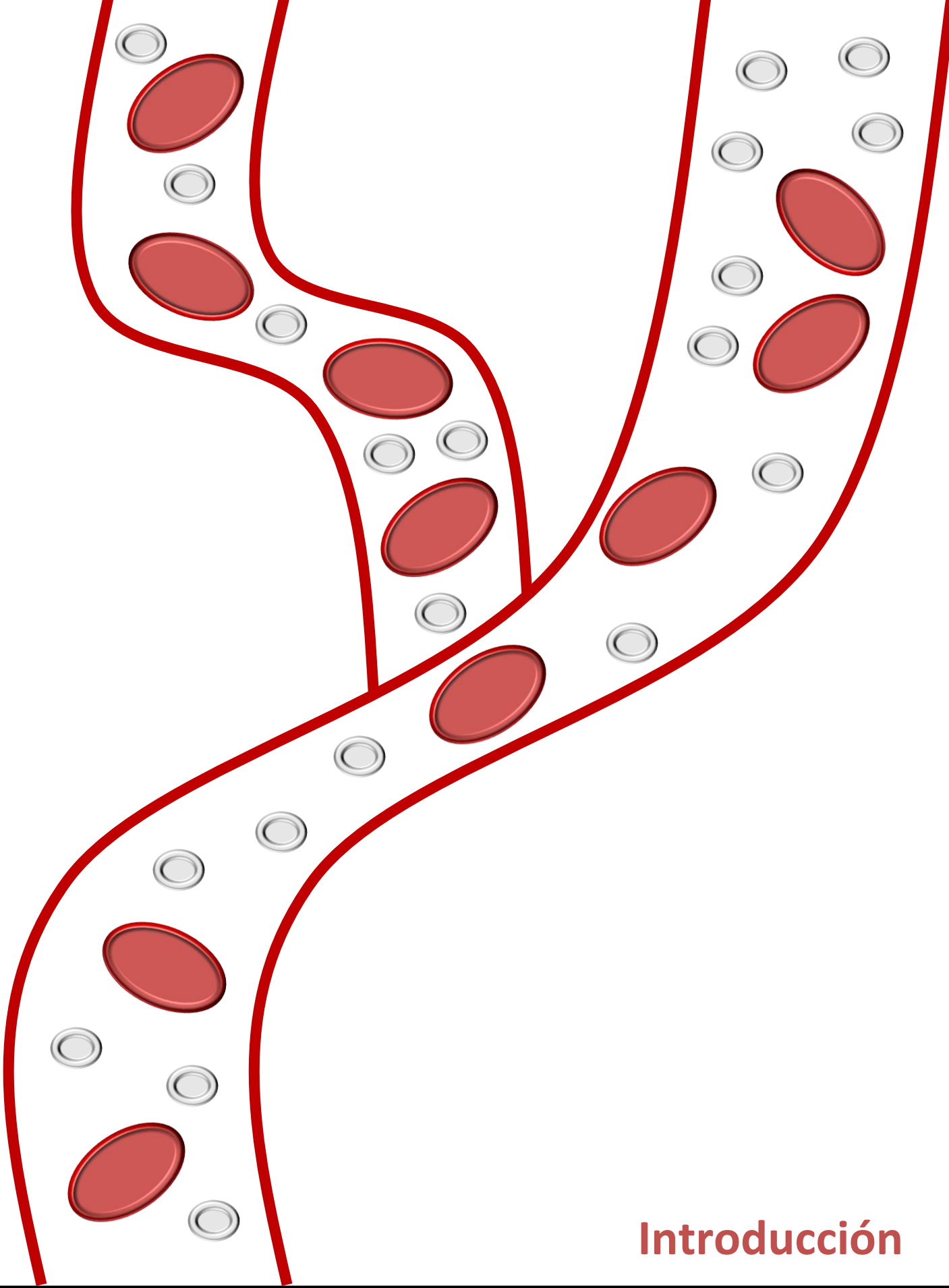
Results: The sample consisted of 36 men and 25 women, and their average age was 68 years. The minimum age registered was 21 years, while the maximum age was 92 years. According to risk factors, 70% had high blood pressure, 43% had some type of dyslipidemia. Twenty four percent of patients had Diabetes and 23% had some cardiovascular disease. Finally, 12% of the patients had some hemopathy. Regarding the current diagnosis, 75% of strokes were ischemic. The physical sequel was found in 82% of the patients, of whom, 60% had affected the left hemisphere. In addition, 29% of the patients had affected the face. As for the physical therapy, the shunt was performed with an average of three days since the patient arrived at the hospital.

Conclusion: In the present investigation the stroke has been suffered in greater proportion in the male sex, in over 60 years, with antecedent of hypertension and dyslipidemia. More cases of ischemic stroke of right origin were found. More than half of the patients had physical therapy shunts.

Key words: Stroke - Acute phase - Epidemiology - Clinical features - Inpatient physical therapy.

INDICE

Introducción.....	1
Capítulo 1	
Generalidades del Sistema Nervioso Central.....	6
Capítulo 2	
El ictus.....	17
Diseño metodológico	28
Análisis de datos	41
Conclusión.....	65
Bibliografía.....	70



Introducción

INTRODUCCIÓN

El ictus o accidente cerebrovascular (A.C.V.) constituye la tercera causa de mortalidad y la primera causa de discapacidad en países desarrollados, según Mackay y Mensah en “The Atlas of Heart Disease and Stroke” (2004)¹.

El ictus se define como la obstrucción o ruptura de un vaso sanguíneo cerebral. En el primer caso, cuando se trata de una obstrucción de la luz, se conoce como A.C.V. isquémico, clasificándose en accidente isquémico transitorio, establecido o progresivo. En el segundo caso, cuando ocurre una ruptura en la pared del vaso sanguíneo, se trata de un A.C.V. hemorrágico, ya sea intraparenquimatoso o subaracnoideo, dependiendo de su localización (Fonseca del Pozo, 2009)².

Se describen síntomas y signos prodrómicos que preceden la aparición de los mismos, tales como vértigo, dificultad para hablar (disartria), entumecimiento en la cara, desviación de la comisura labial, disminución de la fuerza muscular en extremidades superiores e inferiores, entre otros.

Existen factores de riesgo establecidos para la ocurrencia del ictus, entre ellos se encuentra la arterioesclerosis, hipertensión arterial³, hábito de fumar, dislipemia, diabetes mellitus, arritmia cardíaca, coagulopatías, trombofilia y más, incluyendo la contaminación ambiental.

María Neira, Directora del Departamento de Salud Pública, Medio Ambiente y Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.)⁴, señaló (2014)⁵:

“Los riesgos debidos a la contaminación atmosférica son superiores a lo que previamente se pensaba o entendía, en especial para las cardiopatías y los accidentes cerebrovasculares”.

La Organización Mundial de la Salud informó que, en el año 2012, unas 12,6 millones de personas fallecieron como consecuencia de la insalubridad del medio ambiente, tanto por

¹ El atlas se refiere a la epidemia mundial de enfermedades del corazón y cerebrovasculares en un formato claro y accesible. De referencia muy valiosa, este material ha sido diseñado para ser utilizado por los legisladores, organizaciones nacionales e internacionales, profesionales de la salud y el público en general.

² F. J. Fonseca del Pozo es Médico de Cuidados Críticos y Urgencias en Montoro, Córdoba (España) y es profesor en la Universidad de la misma ciudad.

³ Uno de cada tres adultos tiene presión arterial alta en todo el mundo, ocasionando alrededor de la mitad de todas las muertes por accidente cerebrovascular y enfermedad cardíaca, según el informe Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012 de la OMS.

⁴ La OMS es la Organización Mundial de la Salud. Inició su andadura al entrar en vigor su Constitución el 7 de abril de 1948 –fecha en la que se celebra cada año el Día Mundial de la Salud. Actualmente son más de 7000 personas que trabajan en 150 oficinas de país, seis oficinas regionales y la Sede de Ginebra.

⁵ Publicado en 2014, se trata de estimaciones sobre el año 2012 “Siete millones de muertes cada año debidas sólo a la contaminación atmosférica”.

INTRODUCCIÓN

la contaminación del aire, el agua y el suelo, como por la contaminación del aire de interiores, esta última debido al carbón, leña o excremento utilizados para cocinar. Dicho informe, también reveló el estrecho vínculo entre, los diferentes tipos de contaminación ambiental y las muertes por accidente cerebrovascular, un 40% de las defunciones fueron por contaminación ambiental general, y un 34% debido a la contaminación del aire en interiores, llegando a la cifra de 2,5 millones de muertes anuales.

En Argentina, hay dos estudios epidemiológicos retrospectivos y observacionales sobre esta enfermedad neurovascular. Uno realizado en la ciudad de Corrientes (Olivetti y cols., 2006)⁶, durante el período comprendido entre Enero de 2002 y Diciembre de 2004, basado en 241 pacientes atendidos en el Servicio de Neurología y Neurocirugía del Hospital Escuela “Gral. José Francisco de San Martín” y el otro, más reciente, realizado en la ciudad de Tandil (Sposato y cols., 2016)⁷, provincia de Buenos Aires, entre el 5 de enero de 2013 y el 30 de abril de 2015, basado en 442 casos atendidos en varias clínicas de la ciudad.

Desde el punto de vista epidemiológico, los dos estudios tuvieron la misma incidencia de A.C.V. por sexo, la cual fue repartida casi de igual manera entre ambos. En el estudio realizado en Corrientes Capital, se determinó que la edad promedio de la Hemorragia Intracerebral Espontánea fue de 56,6 años. El promedio de escala de Glasgow⁸ al ingreso fue de 11 puntos. Clínicamente, la región cerebral más afectada fue la supratentorial, en un 87% de los casos.

Los síntomas más comunes fueron, la disminución del estado de conciencia y las cefaleas, halladas en un 58% y un 53% de los casos respectivamente. Finalmente, y coincidiendo con las estadísticas de la O.M.S., el 71% del total de los pacientes afectados tenían antecedente de hipertensión arterial. El antecedente más importante en la población masculina fue el alcoholismo con un 46%, y en la población femenina fue la obesidad siendo de 38%.

Por otro lado, el estudio realizado en la ciudad de Tandil, diferenció en dos grupos al total de los casos. El primer grupo se incluyen 334 pacientes, y fueron los que sufrieron un infarto cerebral por primera vez, siendo 76,5 la edad promedio. Luego se incluyó a 108 pacientes en un segundo grupo, que sufrieron un accidente isquémico transitorio (A.I.T.), siendo la edad promedio de 25,1 años. Finalmente, se analiza la mortalidad en los 30 días posteriores y se concluye que 14,7% de la población total murió a causa de un accidente

⁶ Médico de planta del Servicio de Neurocirugía del Hospital Escuela “J. F. de San Martín”, Corrientes Cap. (inicio año 2004).

⁷ Doctor en Medicina, trabaja en el Departamento de Ciencias Neurológicas del London Health Sciences Centre y trabaja en el London Heart & Brain Research Program, London, Canada.

⁸ La escala del coma de Glasgow, utilizada mundialmente, contempla 3 variables (apertura ocular, respuesta verbal y respuesta motriz) las cuales se puntúan, valorando el estado de conciencia del paciente.

INTRODUCCIÓN

cerebrovascular isquémico, 24,1% fue a causa de una hemorragia intracerebral, y finalmente, el 1,9% después de sufrir un accidente isquémico transitorio.

Según la World Confederation for Physical Therapy⁹ (W.C.P.T.) el rol del fisioterapeuta implica examinación, evaluación, diagnóstico¹⁰, pronóstico, plan de atención o intervención y una revaloración al final de la intervención. Mediante un análisis y síntesis de los resultados de la evaluación, se realiza un razonamiento clínico para determinar los facilitadores y barreras que optimizan el funcionamiento humano.

Dado que el ACV puede afectar cualquier parte del cerebro, el número de funciones corporales que son consideradas es extenso. Algunas funciones que pueden estar comprometidas son, las mentales, las neuromusculoesqueléticas, las relacionadas con el movimiento, las somatosensoriales y las de termoalgesia. Las funciones del sistema cardiovascular y las funciones de tolerancia al ejercicio, son características importantes para la evaluación multidisciplinar, y resultan esenciales para la rehabilitación y la prevención secundaria (Hernández, Benjumea y Tusó, 2013)¹¹.

La rehabilitación intrahospitalaria, al igual que la ambulatoria, debe contemplar todos los sistemas orgánicos del paciente, tanto el sistema respiratorio, como el sistema osteo-artro-muscular, además de los sistemas circulatorio y digestivo, por mencionar algunos. En el tratamiento intrahospitalario se debe hacer hincapié en la terapia transdisciplinaria, aprovechando que dentro del nosocomio existen todas y cada una de las áreas que contemplan la salud, o al menos una gran cantidad de ellas.

La tarea fundamental en investigación epidemiológica es cuantificar la ocurrencia de los procesos patológicos, siendo el objetivo evaluar hipótesis acerca de la causalidad de la enfermedad y sus secuelas y, relacionar al mismo tiempo su ocurrencia con las características de la gente y el entorno en el que viven.

Existen tres medidas básicas de frecuencia de una enfermedad. La tasa de incidencia, que es una medida de la fuerza instantánea de ocurrencia de la misma. La incidencia acumulada, mide la proporción de gente que se convierte, durante un período de tiempo especificado, de no enfermo a enfermo. Y la prevalencia, que mide la proporción de gente que tiene la enfermedad en un instante concreto (Rothman, 1987)¹².

⁹ Fundada en 1951, la Confederación Mundial de Terapeutas Físicos, es la única voz internacional que representa a más de 350 000 terapeutas físicos, a través de 112 organizaciones, que la integran alrededor del mundo. Argentina está representada por la Asociación Argentina de Kinesiología.

¹⁰ En Argentina, y citando el artículo 14 de la ley 10392 de Ejercicio Profesional de la Provincia de Buenos Aires, de acuerdo al diagnóstico médico u odontológico se iniciará la actuación profesional del kinesiólogo, aunque éste puede mediante la semiología corroborar el diagnóstico médico.

¹¹ Una fonoaudióloga y dos fisioterapeutas respectivamente, cuyo objetivo primario de investigación fue identificar los indicadores de desempeño clínico fisioterapéutico en el manejo hospitalario temprano de personas sobrevivientes de ACV. Universidad del Rosario, Colombia.

¹² Epidemiología Moderna, es uno de los dos libros sobre epidemiología que Rothman, K. escribió. Él es un médico con cuarenta años de experiencia en el campo de la epidemiología, investigó sobre la

INTRODUCCIÓN

El problema que se plantea entonces es:

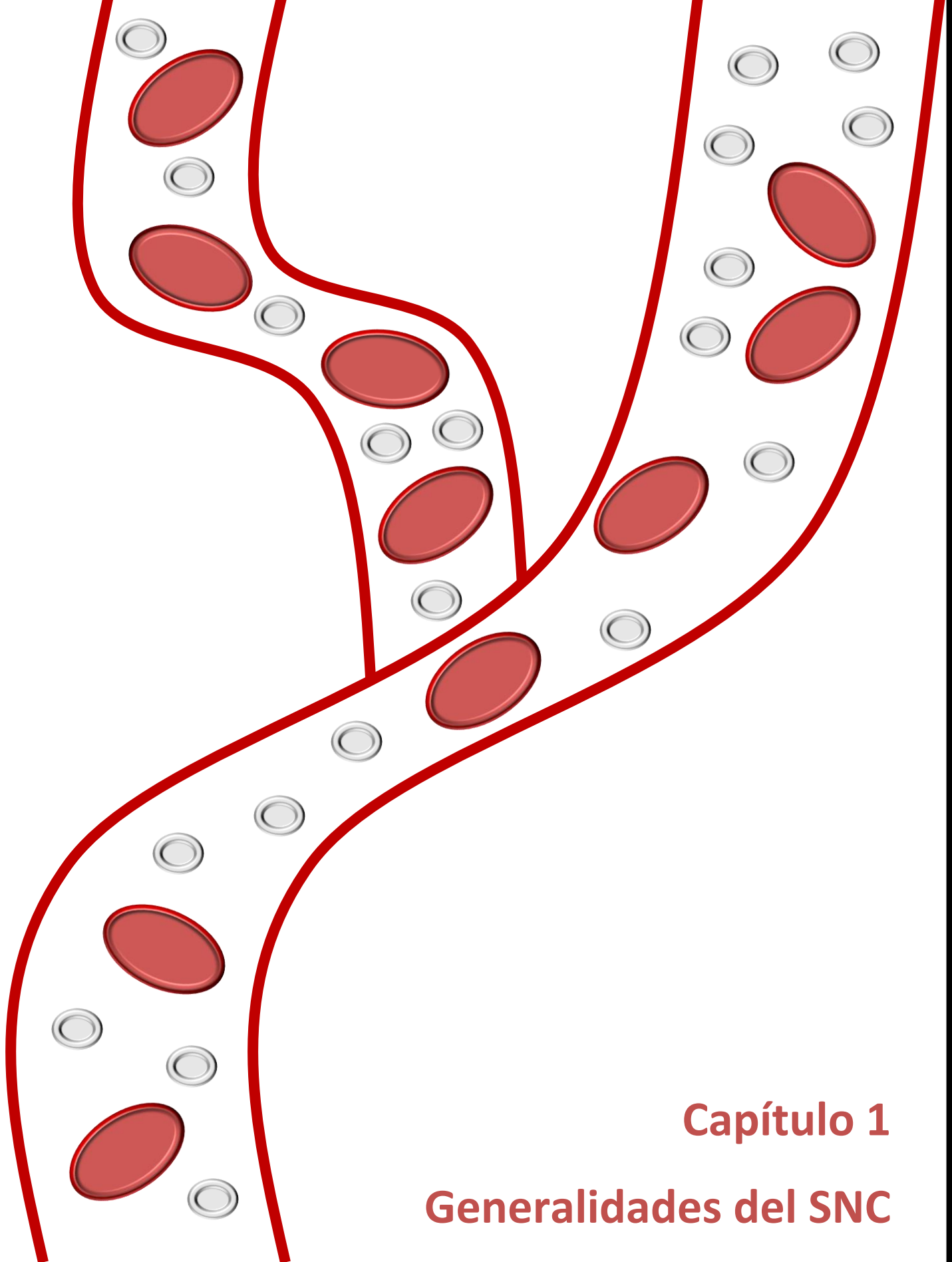
¿Cuáles son las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con ictus en fase aguda, en la ciudad de Mar del Plata durante el año 2016 y cuál es el tratamiento kinésico intrahospitalario aplicado?

El objetivo general es:

- Determinar las características epidemiológicas, clínicas y el tratamiento kinésico intrahospitalario de pacientes con ictus en fase aguda de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2016.

Los objetivos específicos son:

- Examinar las características epidemiológicas de los pacientes con ictus.
- Establecer factores de riesgo más comunes de la enfermedad.
- Analizar las características clínicas de los pacientes afectados.
- Identificar los ictus de acuerdo a su forma de aparición.
- Describir el tratamiento kinésico intrahospitalario utilizado.



Capítulo 1
Generalidades del SNC

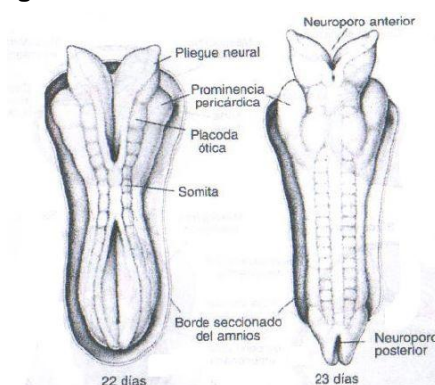
CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL SNC

El sistema nervioso central¹³ del ser humano, una de las estructuras más complejas de su organismo, posee la capacidad de interpretar, almacenar y recuperar los estímulos externos e internos a través de los procesos de pensar, recordar, sentir, abstraer, entender y querer (Muntané Sanchez, 2005)¹⁴. En el cerebro reside la mente, es decir, la esencia, la inteligencia, los sentimientos, la memoria, la espiritualidad y la consciencia del ser.

Embriológicamente, el sistema nervioso central tiene un origen ectodérmico, y aparece como una placa neural a mediados de la tercera semana de gestación. Los bordes de la placa, se pliegan entre sí en la línea media y se fusionan para formar el tubo neural.

El extremo craneal se cierra en el vigesimoquinto día y dos días más tarde se cierra el extremo caudal. De la porción craneal se forman el cerebro anterior, medio y posterior para después conformar el encéfalo y el tronco del encéfalo. Y la porción caudal, es la precursora de la medula espinal (Langman, 2007)¹⁵.

Figura N° 1: Formación del tubo neural



Fuente <http://matronaonline.net/suplementos-nutricionales-parte-1/>

El sistema nervioso central se divide, funcionalmente, en tres niveles heredados del desarrollo evolutivo. Cada nivel tiene sus funciones específicas, siendo el primer nivel, el espinal o medular; el segundo nivel, el encefálico inferior; y el tercer nivel, el encefálico superior o cortical.

El nivel medular, formado por la medula espinal, es el más primitivo e incluye los reflejos, por ejemplo, la marcha automática, los reflejos de retirada sobre estímulos dolorosos, los reflejos de contracción forzada de cuádriceps durante la bipedestación, entre otros.

¹³ El sistema nervioso central se compone de cuatro subdivisiones básicas: los hemisferios cerebrales, el tronco del encéfalo (mesencéfalo, protuberancia y bulbo raquídeo), el cerebelo y la medula espinal.

¹⁴ Muntané Sanchez Neurorradiólogo del Hospital Universitario de Bellvitge de la Universidad de Barcelona.

¹⁵ Jan Langman fue profesor en el Departamento de Anatomía en McGill desde 1957 hasta 1964. Su libro "Embriología medica" fue publicado por primera vez en 1963 y se convirtió en el libro mas influyente en el campo. Se tradujo a muchos idiomas y la edición actual es la decimosegunda, cuyo autor es Thomas Sadler.

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL SNC

El nivel encefálico inferior, está constituido por el bulbo raquídeo, la protuberancia, el mesencéfalo, el hipotálamo, el tálamo, el cerebelo y los ganglios de la base. En rasgos generales, regula las acciones subconscientes del organismo, algunas son: el control de la presión arterial, y de la respiración; el mantenimiento del equilibrio; los reflejos de la alimentación, como la secreción salival o la deglución; y la conducta emocional que incluye la ira, la excitación, las respuestas sexuales, la reacción al dolor y al placer.

Finalmente, la corteza cerebral o nivel encefálico superior, es esencial para la mayoría de los procesos mentales, es la reguladora de las actividades reflejas de los niveles inferiores y es la que hace posible la voluntariedad de los actos (Guyton y Hall, 1996)¹⁶.

Macroscópicamente, el cerebro tiene una configuración externa y otra interna. Con respecto a la configuración externa, se pueden identificar, en cada hemisferio cerebral, cuatro lóbulos externos que son, el frontal, el parietal, el temporal y el occipital, más uno interno llamado lóbulo de la ínsula. Ellos están delimitados por las cisuras y, a su vez, cada uno se divide mediante los surcos, en circunvoluciones. Cada área de Brodmann¹⁷ está identificada anatómicamente con una o más circunvoluciones.

Los lóbulos frontales están localizados en la parte anterior del cerebro, por debajo del hueso frontal del cráneo:

“(…) son las estructuras cerebrales de más reciente desarrollo y evolución en el cuerpo humano, su perfeccionamiento en los primates se relaciona con la necesidad de un control y coordinación más compleja de los procesos cognitivos y conductuales que emergieron a través de la filogénesis de estas especies” (Fuster, 2002)¹⁸.

Las regiones menos evolucionadas, desde el punto de vista filogenético, son la corteza orbito-frontal, en la cara inferior del lóbulo frontal, y la corteza frontal-medial, en la cara interna de lóbulo frontal, y se relacionan con el control conductual y afectivo.

En cambio, la región con mayor evolución filogenética, es la corteza prefrontal dorso lateral, que se ubica en la cara externa del lóbulo frontal, se relaciona principalmente con el control de procesos cognitivos complejos, como el pensamiento, el lenguaje, el control

¹⁶ Arthur Guyton fue un fisiólogo estadounidense, muy famoso por sus experimentos en los años 50, sobre la fisiología del gasto cardíaco y su relación con la circulación periférica. John Hall actualmente es profesor y director del departamento de fisiología y biofísica de la universidad del Mississippi Medical Center Jackson.

¹⁷ Las áreas de Brodmann fueron definidas y numeradas de la 1 a la 52 por Korbinian Brodmann en 1909 usando la tinción de Nissl. Un área de Brodmann es una región de la corteza cerebral definida con base a la función de las neuronas.

¹⁸ Médico Psiquiatra español, que trabaja como Profesor de Psiquiatría y Ciencias Relacionadas al Comportamiento Humano en el Intitituto de Neurociencias y Comportamiento Humano, de la UCLA, Escuela de Medicina, en Los Angeles, California.

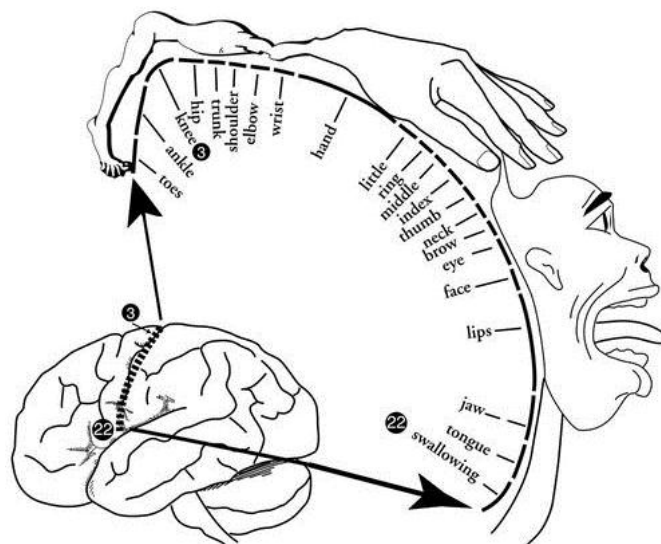
CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL SNC

ejecutivo, entre otros. Las regiones más anteriores de la corteza prefrontal soportan los procesos más desarrollados y exclusivamente humanos: la cognición social, la mentalización y el autoconocimiento (Flores Lázaro y Ostroksy-Solis, 2008)¹⁹.

Por delante de la cisura de Rolando, se encuentra la corteza motora, y se corresponde con las áreas 4 y 6 de Brodmann, o también llamadas, corteza motora primaria y corteza premotora y motora suplementaria, respectivamente.

La corteza motora primaria posee la primera neurona de la vía piramidal descendente, esta transmite el impulso hasta la médula, donde se encuentra la segunda neurona de la vía, y de allí se dirige al órgano diana. En esta corteza se haya el homúnculo motor²⁰ de Penfield²¹, éste es la representación gráfica de las distintas partes del cuerpo. La boca y la mano abarcan más espacio que el tronco, esto es debido a que se requieren mayor cantidad de neuronas para cumplir con las funciones específicas (Pylon & Sánchez, 2012)²².

Figura N°2: Homúnculo motor.



Fuente: <http://fisiomonica-ms.blogspot.com.ar/>

La corteza premotora y la corteza motora suplementaria se localizan en la parte posterior del lóbulo frontal, por delante de la corteza motora primaria. Son responsables de la planificación del movimiento. El área motora suplementaria, trabaja con la contralateral

¹⁹ Flores Lázaro y Ostrosky-Solis (jefa) trabajan en el Laboratorio de Psicofisiología y Neuropsicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F. Proyecto parcialmente financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la misma universidad.

²⁰ También existe el homúnculo sensitivo, que se encuentra del otro lado de la cisura de Rolando, en el lóbulo parietal y también se representan las partes corporales que en proporción a la cantidad de neuronas destinadas a cada una de ellas

²¹ Penfield fue un neurólogo y neurocirujano que determinó, mediante la estimulación eléctrica de la corteza cerebral durante craneotomías, el homúnculo que lleva su nombre.

²² Ambos neurólogos y neurofilósofos. Poseen un sitio web, donde escriben artículos para libre divulgación.

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL SNC

para elaborar una acción coordinada entre ambos hemisferios. Y el área premotora recibe información desde los sentidos, principalmente el visual para seleccionar la acción precisa. (Gal Iglesias y cols, 2007)²³.

Por detrás de cada lóbulo frontal, con la cisura de Rolando mediante, en la zona superior de cada hemisferio cerebral, se encuentran los lóbulos parietales. El lóbulo parietal recibe información visual proveniente del lóbulo occipital, información auditiva del lóbulo temporal, y trabaja creando asociaciones entre estos tipos de datos y otros inputs provenientes de otras áreas. En este lóbulo, se puede encontrar el área somatosensorial primaria, que es la parte de la corteza cerebral encargada de procesar las percepciones sensoriales del cuerpo como el tacto, la presión, la temperatura y el dolor.

El área parietal posterior se ocupa de la integración de información especial, por ejemplo, en el hemisferio izquierdo, el lóbulo parietal se encarga de la realización de cálculos matemáticos y la zona contigua al lóbulo temporal se encarga de la comprensión del lenguaje escrito (Kolb y Whishaw, 2009)²⁴.

El lóbulo temporal es, desde el punto de vista estructural y funcional, la región más heterogénea del cerebro humano. Se encuentra conectado con regiones extra temporales, que en conjunto conforman sistemas que intervienen en la percepción auditiva, visual y olfativa; en el lenguaje; la memoria y el procesamiento emocional.

El lóbulo temporal comprende la neocorteza, diferenciada en seis capas de neuronas, situadas en la superficie lateral y basolateral; y una corteza filogenéticamente más antigua la paleocorteza constituida por tres capas neuronales y la archicorteza. Esta región incluye la circunvolución parahipocámpal y el uncus, el hipocampo²⁵ y el complejo nuclear amigdalino²⁶.

Se pueden identificar seis funciones primordiales del lóbulo temporal: percepción auditiva; reconocimiento visual de los objetos; memoria; coloración o valencia afectiva y emocional de la información sensitiva y mantenida en memoria; navegación espacial; y, percepción de movimientos biológicos, tales como los movimientos del cuerpo, cara u ojos. Esta última función es muy importante para la comunicación social (Nogales-Gaete y cols., 2005)²⁷.

²³ Licenciada en Biología por la Universidad de Salamanca y Doctora en Neurociencias por la Universidad de Alicante.

²⁴ Kolb es el actual presidente de la Sociedad Canadiense de las Ciencias del Cerebro, el Comportamiento y la Cognición y es también presidente de la División Experimental de la Asociación Psicológica Canadiense. Whishaw es profesor de Neurociencia en la Universidad de Lethbridge.

²⁵ El hipocampo forma una parte del sistema límbico y participa en la memoria y la orientación espacial.

²⁶ La amígdala forma parte del sistema límbico, es el centro de la afectividad, es aquí donde se procesan las distintas emociones y el hombre experimenta penas, angustias y alegrías intensas

²⁷ Médico cirujano con especialidad en Neurología, de nacionalidad chilena.

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL SNC

Los lóbulos occipitales ocupan la porción más posterior de ambos hemisferios. Cada lóbulo occipital está ocupado por tres áreas citoarquitectónicas de disposición concéntrica, las áreas 17, 18 y 19 de Brodmann.

El área 17, o estriada, recibe su principal proyección aferente del cuerpo geniculado lateral²⁸ del tálamo y representa la corteza visual primaria. Las áreas 18 y 19, rodean por fuera el área 17, responden intensamente a estímulos visuales, reciben sus aferentes principales ya sea, directa o indirectamente del área 17 y, por ende, también se denominan áreas visuales extraestriadas.

Sin embargo, la corteza visual extraestriada total no está limitada al lóbulo occipital, sino que más bien se extiende en los lóbulos parietal y temporal. La extensión total de la corteza visual extraestriada (o corteza de asociación visual), tal como se estima, es más o menos un tercio de la neocorteza humana y se asocia con el procesamiento visual (Nieuwenhuys, Voogd, 2009)²⁹.

En la profundidad de la cisura de Silvio, se encuentra oculta un área triangular de corteza cerebral, conocida con el nombre de ínsula de Reil o lóbulo de la ínsula. Este lóbulo, no es visible en una visión lateral del hemisferio, debido a que las circunvoluciones frontal inferior, parietal inferior y temporal superior, se prolongan con sendos repliegues sobre la ínsula. Estos repliegues conforman los bordes visibles de la cisura de Silvio (Puelles Lopez y cols, 2008)³⁰.

Los aspectos funcionales más relevantes del lóbulo de la ínsula, se resumen en los siguientes puntos: es un área primaria sensitiva y motora visceral autonómica, por ejemplo, se relaciona con los estímulos gustativos, el peristaltismo y la presión arterial; es un área motora suplementaria; se relaciona con la información auditiva y somatosensorial; cumple funciones relacionadas al lenguaje; por último, es un área de relevo entre las experiencias empíricas, su componente afectivo y el comportamiento (Pedrosa Sánchez y cols., 2003)³¹.

Además de que cada lóbulo tiene su función y localización específicas, existen tres grupos de axones y dendritas, cuya función es la interrelación de las estructuras del cerebro. Primero, en la zona supero medial del mismo se aprecian las fibras comisurales, o cuerpo calloso, que conectan ambos hemisferios entre sí. También existe otro tipo de fibras, que

²⁸ El tálamo es una estructura ubicada en la línea media del encéfalo, está compuesto por dos lóbulos interconectados. Los núcleos del tálamo son: el núcleo geniculado lateral que recibe información del ojo y, es el centro de procesamiento primario de la información visual, el núcleo geniculado medial recibe información del oído interno y el núcleo ventrolateral recibe información del cerebelo.

²⁹ Nieuwenhuys, profesor emérito de neuroanatomía en el instituto de neurociencias de Holanda, en Ámsterdam, Holanda. Voogd, J. es profesor emérito de anatomía en el departamento de neurociencias de la Universidad de Rotterdam Erasmus, Holanda.

³⁰ Puelles Lopez, es un catedrático de anatomía y embriología humana en la facultad de medicina de la universidad de Murcia.

³¹ En una nota clínica sobre la Ínsula de Reil y la epilepsia farmacorresistente publicada en una revista de neurología española, donde se cita a "The insular lobe in primates including humans" de Augustine (1985).

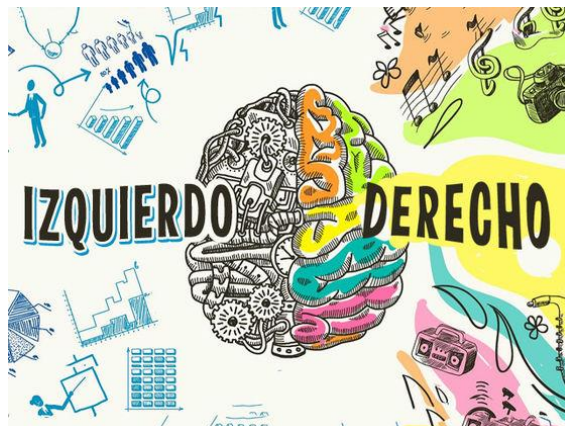
CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL SNC

conectan los diferentes lóbulos entre sí, dentro de un mismo hemisferio, llamadas fibras de asociación. Y por último, existen las fibras de proyección, cuya función es la de conectar los diferentes lóbulos con el tronco del encéfalo (Redolar Ripoll, 2008)³².

En condiciones normales, los hemisferios cerebrales izquierdo y derecho están en estrecha comunicación por medio del cuerpo caloso, y operan juntos como una unidad coordinada. Pero una serie de experimentos, en casos de epilepsia severa, que incluyó el corte del cuerpo caloso para detener la propagación de ataques epilépticos de un hemisferio a otro, sugirieron que los hemisferios cerebrales en realidad no son equivalentes.

Algunos investigadores como Kingstone, Enns, Mangun y Gazzaniga (1995)³³ coinciden que el hemisferio izquierdo opera de manera más analítica, lógica, racional y secuenciada que el hemisferio derecho. En contraste, este hemisferio destaca en las tareas visuales y espaciales, imaginaria no verbal, incluyendo música, reconocimiento de rostros y percepción de las emociones. Además, los lóbulos frontales de ambos hemisferios, también puede influir en el temperamento de manera distintiva.

Figura N°3: Representación gráfica de la función de cada hemisferio.



Fuente: <http://genial.guru>

Las personas cuyo lóbulo frontal izquierdo es más activo, tienden a ser más alegres, sociables, vivaces y confiadas en sí mismas. Mientras que, las personas con más actividad del lóbulo frontal derecho, son más proclives a estresarse, asustarse y molestarse por cosas desagradables. También, tienden a ser más suspicaces y depresivas (Matcalfe, Funnell y Gazzaniga, 1995)³⁴.

La idea de que el lenguaje humano es controlado principalmente por el hemisferio cerebral izquierdo, fue presentada en la década de 1860 por un médico francés llamado

³² El libro "El Cerebro y la Adicción", trata de los cambios estructurales que existen en el cerebro debido al uso compulsivo y persistente de diferentes sustancias.

³³ Citado en "Invitación a la psicología" que es una página web creada por Pearson Prentice Hall para hacer la educación más dinámica, interactiva y eficiente.

³⁴ "Invitación a la Psicología", Wade y Travis la última edición es la tercera y es del año 2016.

Paul Broca. Las ideas de Broca fueron modificadas una década más tarde por el científico Karl Wernicke, de ahí el nombre de ambas áreas.

El área de Wernicke se encuentra hacia la parte posterior del lóbulo temporal. Esta área es crucial en el procesamiento y comprensión de lo que los otros dicen. En contraste, el área de Broca, ubicada en el lóbulo frontal, se considera esencial para nuestra capacidad de hablar, originándose allí los movimientos de la boca y la lengua, entre otros (Carlson, 1996)³⁵.

En el nivel inferior al cortical, según funcionalidad, se haya el tronco del encéfalo, compuesto por tres estructuras las cuales son: el bulbo raquídeo, la protuberancia y el mesencéfalo.

Globalmente, el tronco encefálico tiene tres funciones, primero, sirve de paso a todas las vías descendentes y ascendentes, ya que conecta la medula espinal con el encéfalo, aunque algunas de ellas hacen sinapsis a este nivel; segundo, en él se hayan los centros automáticos asociados al control respiratorio, el sistema cardiovascular y el control de la consciencia; y por último, contiene los orígenes reales de los pares craneales del III al XII, ellos forman parte de la vía de conducción cortico-nuclear (Snell, 2006)³⁶.

Los pares o nervios craneales, proporcionan inervación sensitivo-motora a la cabeza y el cuello. Su nominación proviene de su origen en el cráneo, además para diferenciarlos de los nervios espinales, quienes emergen de la medula espinal. Individualmente, cada nervio puede ser sensitivo o motor puro, o mixto. Además, algunos de los pares craneales tienen un componente visceral, por ejemplo, el caso del par craneal N° IX o glossofaríngeo³⁷, que transmite impulsos nerviosos hacia las células secretoras y el músculo liso de la glándula parótida (Wilson-Pauwels y cols., 2003)³⁸, o el par N° X o pneumogástrico o vago, que proporciona inervación a todas las vísceras torácicas y a la mayor parte del tracto gastrointestinal desde el esófago hasta el ángulo colónico izquierdo (Moor y col., 2003)³⁹.

Localizados en el tronco del encéfalo, existen agrupaciones de cuerpos neuronales, muchos de los cuales se asocian a la formación reticular⁴⁰. Estos núcleos participan en muchos procesos básicos, que incluyen los estados de vigilia y sueño, el tono muscular y los

³⁵ Profesor emérito de la Universidad de Massachusetts. Investigador especializado en la relación entre el cerebro y el comportamiento, especialmente el rol que cumple el sistema límbico en el aprendizaje.

³⁶ Snell, Médico especialista en Clínica, escribió quince libros sobre diferentes áreas dentro de Clínica Médica, como por ejemplo Neuroanatomía clínica, Embriología clínica, Histología Clínica, entre otros.

³⁷ Los pares craneales se identifican con números del I al XII o con sus respectivos nombres.

³⁸ Wilson-Pauwels, Profesor emérito, ha participado en más de quince publicaciones y escribió junto a Akesson, dos libros: "Nervios autonomos" (1997) y "Nervios Craneales: En la salud y enfermedad" (2013). En 2008 recibió el Brödel Award por su excelencia en Medicina Ilustrada.

³⁹ Moor, Profesor Emérito, división de Anatomía, dto de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Toronto, Canadá.

⁴⁰ Una colección difusa de neuronas que se extiende a través de todo el tronco encefálico.

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL SNC

reflejos de estiramiento, la coordinación de la respiración, la regulación de la presión arterial y la modulación del dolor (Silverthorn, 2007)⁴¹.

Los cuerpos neuronales forman la sustancia gris, que conforma la corteza cerebral y cerebelosa, los núcleos o ganglios de la base, además de la formación reticular y los núcleos de los pares craneales. En la médula espinal, la sustancia gris se haya ubicada en el centro, en todo el largo de la misma.

Por otro lado, la sustancia blanca, está formada por los axones de las neuronas y se ubica, en la medula espinal en la periferia, conformando las llamadas vías o cordones neuronales. Mientras que, en el encéfalo y tronco del encéfalo, se ubica en el centro. Los axones transmiten el impulso nervioso entre dos cuerpos neuronales o un cuerpo neuronal y el órgano diana (Welsch, 2009)⁴².

Estas vías de conducción pueden ser, principalmente, de tipo descendente o ascendente, aunque también existen vías intersegmentarias⁴³. Las vías ascendentes son las vías de conducción para las sensaciones como la propiocepción, el dolor, la temperatura y también la vía de conducción de los sentidos como el olfato, la visión, el tacto fino y grueso, el gusto y la audición. Éstas conectan el medio externo y el visceral con la médula espinal primero, para una respuesta refleja; y después, con la corteza somatosensorial en el lóbulo parietal, para una respuesta más tardía; por último, esta vía hace sinapsis en el lóbulo temporal, para almacenar esa información en la memoria.

Las vías descendentes, son las vías motoras, existen vías automáticas, con impulsos originados en el tronco del encéfalo principalmente, para llevar a cabo la respuesta a los estímulos, la coordinación, regulación del tono, regulación de actividades inconscientes como la respiración o peristaltismo. La otra vía motora es la voluntaria, que transmite los impulsos provenientes de la corteza motora en el lóbulo frontal y los impulsos provenientes de algunos pares craneales. Esta vía antes de llegar a su órgano diana, pasa a través de los centros de coordinación como el tálamo y el cerebelo, para que la acción sea eficaz (Jimenez-Castellanos Ballesteros, 2005)⁴⁴.

Existe un sector poco definido entre el bulbo raquídeo y la medula espinal, en el que tanto las vías ascendentes primero, como las descendentes en un nivel inferior, se cruzan hacia contralateral. Esto se explica, por ejemplo, con la vía corticoespinal⁴⁵, en la cual un

⁴¹ Silverthorn, Profesora de Fisiología y coordinadora de prácticas de laboratorio.

⁴² Welsch, Profesor y Doctor en Medicina y Doctor en Ciencias.

⁴³ Vías de trayecto corto, comunican cuerpos neuronales medulares contralaterales o de distinto nivel segmentario, para llevar a cabo la coordinación adecuada de las acciones.

⁴⁴ Catedrático en la Universidad de Sevilla. Otras publicaciones: "Fundamentos Morfológicos de la Tomografía Axial Computarizada Craneoencefálica" (1981); con otros colaboradores ha publicado también: "Anatomía Humana General" (2002) y "Lecciones de Anatomía Funcional y Aplicada del Aparato Locomotor" (2007).

⁴⁵ Este se origina en la corteza cerebral, específicamente en el área motora en el lóbulo frontal.

90%⁴⁶ de sus fibras, cruzan a través de la línea media hacia el lado opuesto, así, la corteza motora derecha ordena el movimiento del lado izquierdo del cuerpo, y al contrario, la corteza motora izquierda controla los segmentos derechos del cuerpo (López Chicharro, 2006)⁴⁷.

Esto ocurre con casi todas las diferentes vías de conducción sean estas sensitivas o motoras, automáticas o voluntarias. Las únicas vías que no se decusan, son las vías espinocerebelosas directa y cruzada, de tipo propioceptiva inconsciente. La segunda se cruza dos veces por lo que capta las sensaciones homolaterales (Latarjet y Ruiz Liard, 2006)⁴⁸.

“El encéfalo no está capacitado para un gran metabolismo anaeróbico. Una de las razones de ello es la elevada tasa metabólica de las neuronas⁴⁹. Una razón adicional es que la cantidad de glucógeno almacenado en las neuronas es suficiente para dos minutos de anaerobiosis. Las reservas de oxígeno en los tejidos encefálicos son también pequeñas. Por tanto, la mayor parte de la actividad neuronal depende del suministro, de glucosa y de oxígeno, desde la sangre... puede comprenderse ahora por qué el cese del flujo sanguíneo al encéfalo, o una falta brusca de oxígeno puede causar graves consecuencias.” (Guyton & Hall, 1994)⁵⁰

El encéfalo recibe su vascularización a través de las dos arterias vertebrales, ramas de las arterias subclavias, y de las dos arterias carótidas internas, originadas a partir de la bifurcación de las arterias carótidas comunes. A cada lado la arteria carótida interna entra al cráneo a través del peñasco del temporal siguiendo el conducto carotideo⁵¹.

Las arterias vertebrales entran al cráneo a través del foramen magno, después de unirse entre sí y formar la arteria basilar. Estos dos sistemas, el vertebrobasilar y el de las arterias carótidas internas, se anastomosan entre sí a nivel de la base del cerebro formando

⁴⁶ Finalmente, en el nivel segmentario medular correspondiente, el resto de las fibras de decusan.

⁴⁷ López Chicharro, Médico especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte con más de 70 publicaciones en revistas internacionales, y más de 20 libros en relación con la Fisiología del Ejercicio y la Fisiología Clínica del Ejercicio.

⁴⁸ Latarjet (1913-1999) Médico cirujano y anatomista francés. En 1954 desarrolló una técnica, que lleva su nombre, para intervenir el hombro inestable; actualizó la última edición del *Traité d'anatomie humaine*, iniciado por su padre y Leo Testut. Alfredo Ruiz Liard (1918-1997) Médico uruguayo, cirujano de tórax. Profesor emérito de la Facultad de Medicina.

⁴⁹ A pesar de que el cerebro sólo representa el 2% de la totalidad del peso corporal, consume cerca del 20% del volumen del gasto cardíaco (Ramírez y Guzmán, 2007).

⁵⁰ Escribieron juntos el tratado clásico de fisiología que lleva publicadas once ediciones.

⁵¹ El conducto carotideo de paso a la fosa intracraneal media a nivel del orificio rasgado anterior y el seno cavernoso.

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL SNC

el círculo arterial cerebral o Polígono de Willis. Esto asegura la llegada de la sangre a las diferentes regiones del encéfalo por una u otra vía (Pró, 2014)⁵².

Del sistema arterial carotideo surgen ramos colaterales y terminales. Primero surge la arteria oftálmica; luego del origen de la arteria comunicante posterior⁵³, se divide en las arterias cerebrales media y anterior. La arteria cerebral media, rama terminal, irriga la cara externa del hemisferio casi en su totalidad, alcanzando los lóbulos frontal, parietal, temporal y occipital.

La arteria cerebral anterior irriga la cara interna del hemisferio hasta la precuña, abarcando las caras internas de los lóbulos frontal y parietal, ésta se anastomosa con la arteria contralateral a través de la arteria comunicante anterior.

“Los aneurismas del complejo arteria cerebral anterior-arteria comunicante anterior figuran entre los más frecuentes de localización intracraneal y, debido a su variabilidad anatómica y características hemodinámicas, constituyen un reto especial para cualquier esfuerzo terapéutico.” (González González, Hernández Zayas, Verdial Vidal, 2006)⁵⁴

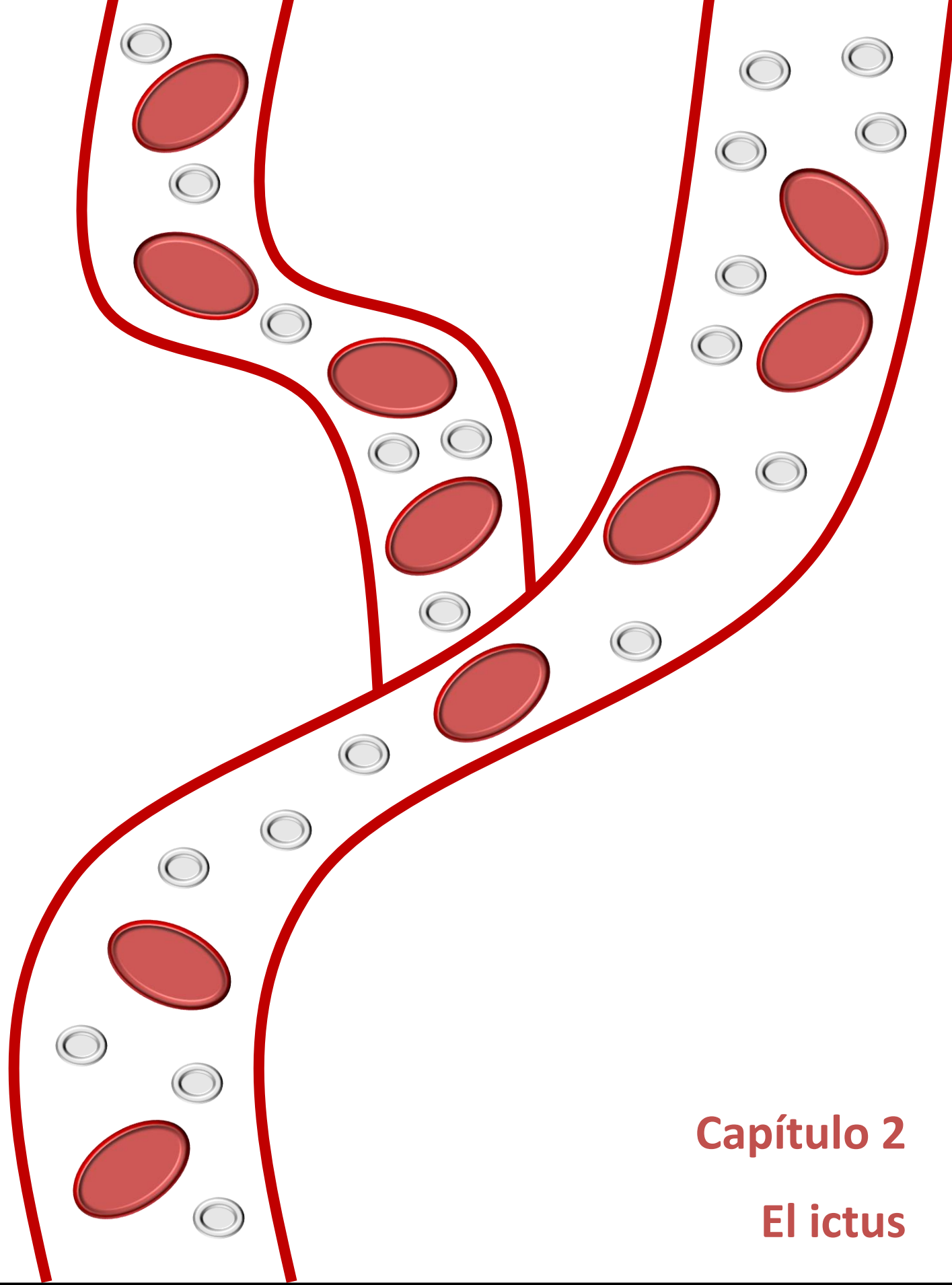
Las ramas terminales del sistema vertebrobasilar son, las arterias cerebrales posteriores izquierda y derecha, que irrigan la parte posterior de las caras inferior e interna de cada hemisferio cerebral, comprendiendo los lóbulos occipital y temporal. Este sistema irriga también el tronco del encéfalo y el cerebelo (Nieuwenhuys, Voog, Van Huijzen, 2009)⁵⁵.

⁵² Profesor Adjunto de Anatomía, Facultad de Medicina, U.B.A., y de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, y Profesor Titular de Anatomía, Universidad Favaloro, Buenos Aires, Argentina.

⁵³ Esta rama se dirige hacia atrás y es la que de hecho se anastomosa con la arteria cerebral posterior rama terminal del tronco basilar.

⁵⁴ González González, es especialista de II Grado en Neurocirugía y Jefe de Servicio de Neurocirugía, Hospital «Hermanos Ameijeiras», La Habana, Cuba. Hernández Zayas, H. es profesor titular y Jefe del Grupo Nacional de Neurocirugía. Verdial Vidal, R. es especialista de I Grado en Neurocirugía.

⁵⁵ Nieuwenhuys, Voogd, y Van Huijzen, este texto tiene cuatro ediciones, la primera se editó en 1978.



Capítulo 2

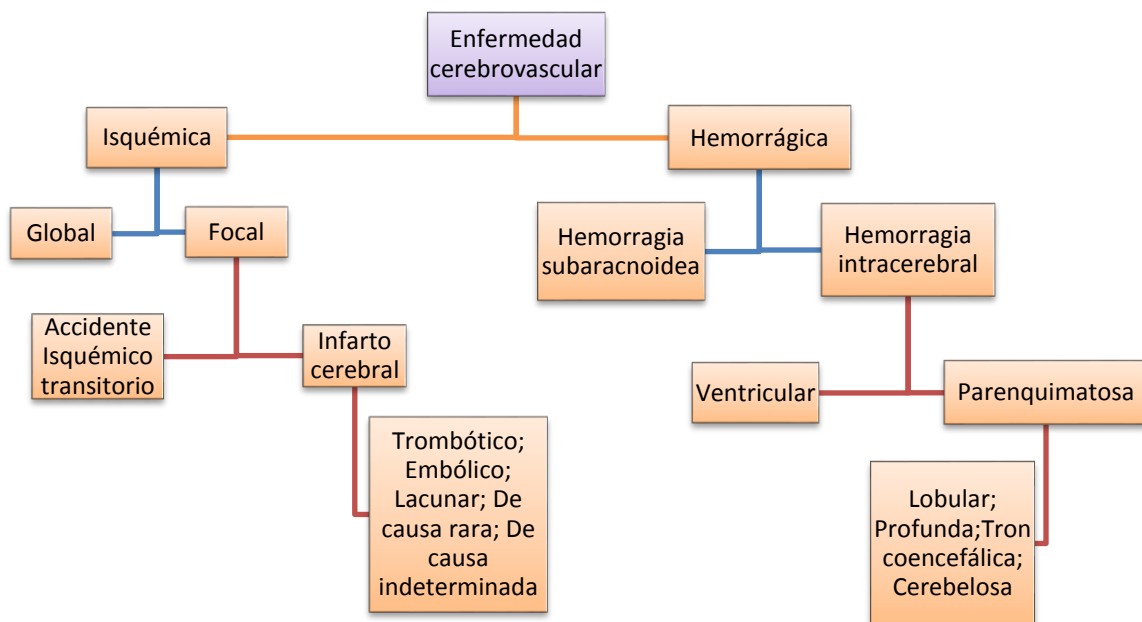
El ictus

CAPÍTULO 2: EL ICTUS

Se denomina accidente cerebrovascular a todo trastorno brusco, en el cual un área del encéfalo se afecta de forma transitoria o permanente, ya sea por una isquemia o hemorragia, estando uno o más vasos sanguíneos cerebrales afectados. El término ictus representa de forma genérica un grupo de trastornos que incluyen el infarto cerebral, la hemorragia cerebral y la hemorragia subaracnoidea. 'Ictus' es un término latino que, al igual que su correspondiente anglosajón "stroke", significa 'golpe', ambos describen perfectamente el carácter brusco y súbito del proceso (Rodríguez Suárez, 2006)⁵⁶.

Según su naturaleza, la enfermedad cerebrovascular se puede presentar como una isquemia o como una hemorragia. De acuerdo con una investigación llevada a cabo en la ciudad de Riviera, Uruguay, por Hochmann y cols, (2006)⁵⁷ la incidencia de primer accidente cerebrovascular en la vida, fue de causa isquémica el 75,4% y de causa hemorrágica de 24,6%. Esta proporción es la que generalmente se constata en la realidad. Otra investigación que sirve de ejemplo, fue llevada a cabo en la ciudad de México (2008)⁵⁸ por Cabrera Rayo y cols., cuyo resultado fue, para ictus de origen isquémico de 72,94% y para ictus de origen hemorrágico de 26,97%.

Cuadro N° 1: Clasificación de Enfermedad Cerebro Vascular.



Fuente: Adaptado de <http://legalujan.blogspot.com.ar/>

⁵⁶ Manual orientado al auxiliar de enfermería, como herramienta para aumentar la calidad de atención.

⁵⁷ Se incluyeron 114 pacientes con ictus establecido, de los cuales, 79 no tenían antecedentes de accidente cerebrovascular. Además, se encontró un elevado porcentaje (84%) de hipertensión arterial, y se observó una asociación estadísticamente significativa entre la insuficiencia cardíaca congestiva y el accidente cerebrovascular isquémico.

⁵⁸ El diagnóstico se realizó en 669 pacientes de 39 a 99 años de edad (media: 72 años), de los cuales 286 eran mujeres, que representan 42.7% de la muestra.

CAPÍTULO 2: EL ICTUS

La isquemia se produce por la disminución del aporte sanguíneo al tejido cerebral, pudiendo ser de forma total o parcial, según la causa, también llamadas isquemia global o isquemia focal, respectivamente. Según la duración del proceso isquémico focal se presentará como accidente isquémico transitorio (A.I.T.), si los signos y síntomas duraran menos de 24 horas, o como infarto cerebral, en función de si el déficit circulatorio no revierte antes de 24 horas. Por lo tanto, los signos y síntomas de déficit neurológico consecuentes de esta última, podrán ser temporales y permanentes.

La hemorragia es la presencia de sangre en el intersticio, por la ruptura de un vaso sanguíneo cerebral. Dependiendo de la localización, si se encuentra en el parénquima o en el interior de los ventrículos cerebrales, se llamará hemorragia cerebral, en cambio, si la localización es en el espacio subaracnoideo, será una hemorragia subaracnoidea (Ross Rodríguez y Hernández Méndez, 2011)⁵⁹.

Hay diversos tipos de infarto cerebral según sea su mecanismo de producción. Cuando existe una estenosis u oclusión de una arteria cerebral, ya sea de origen aterosclerótico⁶⁰ o por otra lesión vascular, entonces se facilita la formación de un trombo. La lesión endotelial o la placa arteriosclerótica generan un flujo turbulento, que además, puede ser precipitado por un estado de hipercoagulabilidad⁶¹. Si la luz de la arteria se ocluye completamente pero, el cuadro se revierte en menos de 24 horas, se producirá un accidente cerebrovascular transitorio; si en cambio, el cuadro no revierte dentro de ese período, será un ictus trombótico o aterotrombótico, de variada gravedad y por lo tanto, diferente tratamiento.

El infarto embólico se debe a la oclusión de una arteria cerebral, por un émbolo formado distalmente. Si el émbolo se origina en el corazón, se conoce como infarto cardioembólico, y ocurre generalmente por arritmias auriculares o ventriculares; puede ser arterio-arterial, si se desprende un trombo de la pared arterial e impacta distalmente (T.H.I., 2016)⁶².

El infarto hemodinámico es definido como, la lesión localizada en la región limítrofe de dos arterias, causada por un disturbio en el flujo de una de ellas o de ambas. Aproximadamente el 10% de todos los infartos cerebrales son lesiones hemodinámicas. Las lesiones hemodinámicas se relacionan con una reducción de la presión de perfusión, de

⁵⁹ Ambas Licenciadas en Cultura Física, de nacionalidad Cubana publicando en la Revista Digital EFDeportes, Ciudad de Buenos Aires.

⁶⁰ La aterosclerosis es un depósito de algunas células, principalmente de colesterol, en el endotelio de cualquier vaso sanguíneo. Algunas de sus causas son hipercolesterolemia, diabetes y tabaquismo. Tiene una alta correlación con A.C.V., ya sea isquémico o hemorrágico, porque facilita la formación de trombos.

⁶¹ Estas tres alteraciones se engloban bajo el nombre de triada de Virchow.

⁶² Centro de información del Texas Heart Institute, por medio de este programa de extensión comunitaria, el personal del Texas Heart Institute (THI) brinda información educativa referente a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades cardiovasculares.

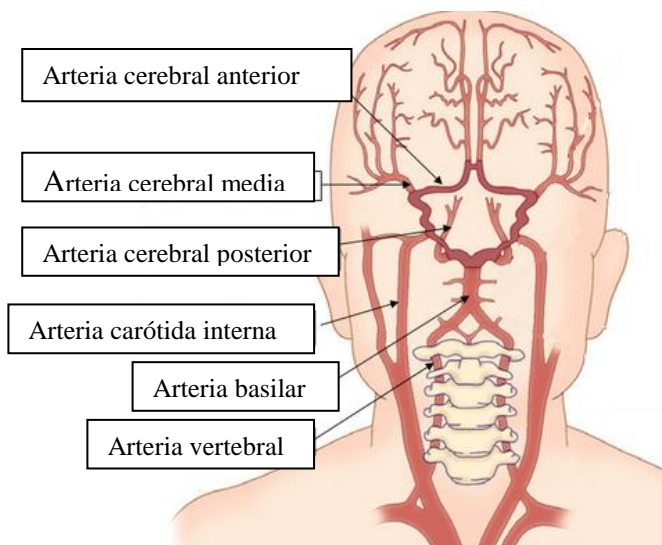
CAPÍTULO 2: EL ICTUS

cuya severidad depende que el paciente presente un episodio de isquemia cerebral transitoria, un déficit neurológico isquémico reversible, o un infarto. Los infartos hemodinámicos pueden ser isquémicos, hemorrágicos o mixtos, pero generalmente el componente hemorrágico no es prominente (Araque, 1999)⁶³.

El infarto cerebral de tipo lacunar, se define como infarto isquémico de tamaño entre 2 - 20 mm de diámetro, producido por oclusión de las arteriolas cerebrales perforantes⁶⁴, que irrigan la región subcortical del cerebro, la profundidad de la sustancia blanca, los ganglios basales y la protuberancia. Este tipo de lesiones de la sustancia blanca, a menudo se encuentran en el cerebro de pacientes ancianos. Las ramas arteriales más comprometidas en el infarto lacunar son: arteria cerebral media en sus arterias lentículo estriadas, arteria cerebral anterior en la arteria recurrente de Heubner, arteria cerebral posterior en las arterias tálamo geniculadas y arteria basilar (Gómez Mariño y Umaña Cabrera, 2009)⁶⁵.

El cuadro clínico está determinado por la localización y el tamaño de la lesión cerebral. Dependiendo del territorio arterial afectado, los síntomas serán distintos.

Figura N°4: Localización de grandes arterias.



Fuente: <https://medicinainterna.wikispaces.com/ACV+ISQUEMICO>

El sistema arterial cerebral anterior, está conformado por la anastomosis de ambas arterias carótidas internas, que dan como ramas terminales más importantes ambas arterias cerebrales medias y las arterias cerebrales anteriores.

En la arteria carótida interna, puede producirse desde un accidente cerebrovascular transitorio, hasta un gran infarto del hemisferio ipsilateral. El mecanismo puede ser

⁶³ Médico colombiano, especialista en neurorradiología.

⁶⁴ Ramas terminales de las arterias penetrantes, sin anastomosis, con diámetro inferior a 300-400, mm.

⁶⁵ Guía de Enfermedad Cerebro Vascular publicada por la Asociación Colombiana de Neurología.

hemodinámico si la circulación colateral es pobre o por embolismo arterio-arterial. El territorio afectado será el de la arteria cerebral media y los síntomas pueden variar desde una monoparesia a una hemiparesia, con o sin defecto homónimo en la visión, deterioro del habla o lenguaje, diversas variedades de agnosia⁶⁶ y defectos sensitivos desde parcial hasta total.

Mayoritariamente, la oclusión en la primera porción de la arteria cerebral media, es debida a émbolos, aunque también puede existir una estenosis ateromatosa. Su oclusión origina un déficit grave, que incluye hemiplejía, hemihipoestesia, hemianopsia homónima⁶⁷, paresia de la mirada contralateral y, si el infarto es en el hemisferio dominante, afasia. Si el coágulo ocluyente se desintegra y migra, se puede ocluir alguna rama distal y producir síndromes parciales.

La obstrucción proximal de la arteria cerebral anterior, suele ser bien tolerada, ya que se puede recibir flujo colateral a través de la arteria comunicante anterior. La obstrucción distal, comúnmente va asociada a debilidad del miembro inferior opuesto, generalmente más importante en su parte distal y, a veces, asociada a la debilidad de los músculos proximales de la extremidad superior.

También pueden aparecer apraxia⁶⁸, apatía, desviación oculocefálica, trastornos del comportamiento, paratonía contralateral, reflejos de liberación frontal⁶⁹ e incontinencia urinaria (Díez-Tejedor, Del Brutto, Álvarez-Sabín, Muñoz, Abiusi, 2001)⁷⁰.

El sistema arterial cerebral posterior está conformado por la anastomosis de ambas arterias vertebrales, que forman la arteria basilar y de esta, surgen las ramas terminales, como las arterias cerebrales posteriores.

Las lesiones aterotrombóticas de una de las arterias vertebrales, siendo la circulación colateral insuficiente, producen una hipoperfusión, que puede generar un accidente

⁶⁶ Incapacidad para reconocer e identificar las informaciones que llegan a través de los sentidos, especialmente la vista. Por ejemplo agnosia digital, dificultad o incapacidad del enfermo para distinguir los dedos de su mano o los de la mano del que está efectuando su reconocimiento.

⁶⁷ Es una hemianopsia (falta de visión en la mitad del campo visual) bilateral que afecta a la mitad derecha o izquierda del campo visual de ambos ojos. Se debe a una lesión en el Tracto Óptico, que deja sin inervación la mitad de cada retina correspondiente del mismo lado de la lesión

⁶⁸ Fundamentalmente de la marcha.

⁶⁹ Se trata de reflejos primitivos presentes en el neonato que desaparecen con la maduración y pueden aparecer de nuevo en caso de enfermedad cerebral difusa de los lóbulos frontales. Como lo son el reflejo de succión, o de prensión.

⁷⁰ Trabajo de investigación con el objetivo de armonizar los conceptos en cuanto a la clasificación de enfermedad cerebrovascular en países iberoamericanos. Utilizando como guía las más relevantes internacionalmente: la clasificación del National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke (NINCDS), siendo vigente la correspondiente al año 1990; el Trial of Org 10172 in Acute Stroke Registry (TOAST); y el Lausanne Stroke Registry (LSR). Así como las realizadas por el Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología. Además, merece considerarse la realizada por el Oxfordshire Community Stroke Project (OCSP).

cerebrovascular transitorio, que se caracteriza con síncope, vértigo y hemiplejia alterna⁷¹. En caso de obstrucción de la arteria subclavia, en la zona proximal al origen de la arteria vertebral, puede causar un flujo sanguíneo invertido en la misma, que cuando se ejercita el miembro superior ipsilateral, puede producir un cuadro transitorio de isquemia vertebrobasilar, conocido como “síndrome del robo de la subclavia” (Mesa Barrera y cols., 2014)⁷².

De la anastomosis del último segmento de la arteria vertebral derecha junto con el homónimo contralateral, se forma la arteria basilar. Si en este último segmento ocurriera una embolia o trombosis, tendrá lugar el “síndrome bulbar lateral” o “síndrome de Wallenger” que se caracteriza por vértigo, falta de sensibilidad de la mitad ipsilateral de la cara y las extremidades contralaterales, diplopía, disfonía, disartria, disfagia. El infarto bulbar lateral es el síndrome vascular más frecuente de la circulación posterior (Carrillo-Esper y cols., 2014)⁷³.

La sintomatología de la oclusión completa del tronco basilar comprende, un conjunto de signos de los fascículos tanto sensitivos como motores, de ambos hemisferios, con signos de disfunción de los pares craneales y el cerebelo. El estado de “desafrentización” donde se conserva la conciencia, pero hay cuadrupedia y signos de los pares craneales, sugiere un infarto de toda la protuberancia y de la porción inferior del mesencéfalo. La trombosis completa del tronco basilar tiene un índice de mortalidad del 90% (Mendez Gallardo y cols., 2012)⁷⁴.

Los síndromes de la arteria cerebral posterior, por lo general, son consecuencia de la formación de ateromas o émbolos, que se alojan en la porción más alta del tronco basilar. La obstrucción de dicha arteria origina dos síndromes clínicos. Por un lado, “síndrome de P1”, con signos del mesencéfalo, zonas subtalámicas y talámicas que provienen de la obstrucción del segmento P1, segmento proximal de la arteria cerebral posterior. El resultado es una parálisis del motor ocular común con, ataxia o hemiplejia contralateral⁷⁵.

Por otro lado, el “síndrome de P2”, con signos corticales de los lóbulos temporal y occipital, por oclusión del segmento P2 en sentido distal. Se acompaña de hemianopsia homónima contralateral sin lesión macular. Algunas veces sólo se altera el cuadrante superior del campo visual. El infarto de la porción medial del lóbulo temporal y el hipocampo,

⁷¹ Hemiplejia que comprende la parálisis de uno de los nervios craneales del lado de la lesión y la parálisis del hemisferio contralateral. Es producida por una lesión a nivel del tronco cerebral, después de la decusación de las fibras del fascículo piramidal.

⁷² Presentación de caso clínico en el Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”, La Habana, Cuba.

⁷³ Presentación de caso clínico por parte del equipo de la Unidad de Terapia Intensiva de la Fundación Clínica Médica Sur, D.F., México.

⁷⁴ Trabajo de investigación descriptivo sobre un caso clínico de oclusión de la arteria basilar.

⁷⁵ La presencia de ataxia indica que existe una lesión del núcleo rojo; la lesión que causa hemiplejia se ubica en el pedúnculo cerebral.

CAPÍTULO 2: EL ICTUS

origina alteraciones inmediatas de la memoria, especialmente si el hemisferio afectado es el dominante⁷⁶ (Smith, y cols., 2009)⁷⁷.

La enfermedad cerebrovascular isquémica se caracteriza por tener una etiología multifactorial. En algunas ocasiones, dichos factores se presentan asociados, pudiéndose potenciar entre sí. Según Llamas y cols. (2008)⁷⁸

“Se entiende por factor de riesgo una característica biológica, hábito o padecimiento que permite identificar un grupo de personas, con mayor riesgo de presentar una determinada enfermedad a lo largo del tiempo, en comparación con el resto de la población. Por un lado, se pueden definir los factores de riesgo no modificables que dependen bien, de la dotación genética del individuo, o bien de características ambientales.”

La contaminación del aire ambiente ocupa el noveno lugar en España entre los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular⁷⁹ modificables, por encima de otros factores como falta actividad física, dieta hipersódica, hipercolesterolemia, y el consumo de drogas. Entre las múltiples vías que vinculan la contaminación del aire a la morbilidad y mortalidad cardiovascular, los más relevantes son la inducción de estrés oxidativo, la inflamación sistémica, disfunción endotelial, aterotrombosis y arritmogénesis (Morillas Bueno, 2015)⁸⁰.

Figura N° 5: Datos sobre hipertensión arterial en Argentina.



Fuente: Infobae y Fundación ECLA.

⁷⁶ Esta anomalía suele desaparecer puesto que la memoria posee representación en ambos hemisferios.

⁷⁷ Smith W. S., neuro-intensivista especialista en prevención de infartos cerebrales, cuidados médicos de pacientes en estado crítico, y el manejo de pacientes post-ACV. Escribió junto a English J. D. y Johnston S. C. el capítulo 364 del “Manual de Medicina Interna Harrison”.

⁷⁸ Llamas, P. es Médica especialista en Hematología Clínica y Hemoterapia. Actualmente es Jefa de servicio de Hematología del Hospital Universitario “Fundación Jiménez Díaz”.

⁷⁹ Fibrilación auricular, infarto agudo de miocardio e insuficiencia cardíaca.

⁸⁰ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad del País Vasco. Postgrado en Cardiología Clínica.

CAPÍTULO 2: EL ICTUS

Los factores de riesgo modificables son hipertensión arterial⁸¹: es el factor de riesgo que mejor predice un ictus y la principal enfermedad sufrida por la población adulta.

Otros factores de riesgo modificables son las Cardiopatías⁸², entre las que se encuentran la fibrilación auricular, la endocarditis infecciosa, estenosis mitral, infarto de miocardio reciente; Tabaquismo: La nicotina y el monóxido de carbono dañan el sistema cardiovascular, sobre todo los vasos de pequeño calibre; Anemia de células falciformes; Accidentes isquémicos transitorios previos; Estenosis carotídea asintomática: sobre todo por aterosclerosis⁸³.

Los factores de riesgo potencialmente modificables son: la Diabetes mellitus; Hiperhomocisteinemia⁸⁴; Hipertrofia ventricular izquierda; Dislipemias; Algunas cardiopatías como por ejemplo, miocardiopatía, discinesia de la pared ventricular; endocarditis no bacteriana, calcificación del anillo mitral, prolapso mitral, contraste ecocardiográfico espontáneo, estenosis aórtica, foramen oval permeable, aneurisma del septo atrial; Uso de anticonceptivos orales: aún en dosis pequeñas de estrógenos existe riesgo de ictus isquémico en usuarias actuales, aunque la incidencia es muy baja (Gillum, 2000)⁸⁵; Consumo de alcohol: Si bien el consumo excesivo aumenta el riesgo, un consumo moderado parece tener un efecto protector; Consumo de drogas: causa cada vez más frecuente de ictus establecido en jóvenes. Aumenta la probabilidad de isquemia cerebrovascular debido a émbolo, cuando el consumo es intravenoso; Sedentarismo; Obesidad; Factores dietéticos⁸⁶; Hematocrito elevado: la sangre al espesarse aumenta el riesgo de formar un coágulo por la alteración del flujo sanguíneo; Hiperinsulinemia-resistencia a la insulina; Estrés; Migraña; Estados de hipercoagulabilidad e inflamación; Enfermedad subclínica; Engrosamiento íntima-media; Ateromatosis aórtica; Factores socioeconómicos.

Los factores de riesgo no modificables son Edad: es el más importante, pues a partir de los 55 años se duplica el riesgo de accidente isquémico por cada década transcurrida. El riesgo de émbolo cerebrovascular atribuible a fibrilación auricular para de 1,5% en sujetos de 50 a 59 años, al 23,5% en sujetos de 79 a 89 años; Sexo: igual cantidad en ambos sexos, aunque más de la mitad de las muertes ocurre en mujeres; Factores hereditarios: mayor

⁸¹ Según la O.M.S., en 2013, la hipertensión arterial afectó a mil millones de personas en el mundo. Los investigadores calculan que la hipertensión arterial es la causa por la que mueren anualmente nueve millones de personas.

⁸² Según la O.M.S., las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. Se calcula que en 2012, 7,4 millones de personas murieron a causa de cardiopatía coronaria y 6,7 millones de muertes fueron a causa de accidente cerebrovascular. En conjunto, ambas representaron un 31% de todas las muertes registradas en el mundo.

⁸³ La aterosclerosis aumento la probabilidad de formar un coágulo al modificar el flujo sanguíneo de laminar a turbulento.

⁸⁴ Es un indicador sanguíneo de aterosclerosis prematura.

⁸⁵ El estudio se basó en la revisión de trabajos de investigación publicados en diferentes sitios web.

⁸⁶ Dieta hipersódica e hipercalórica.

CAPÍTULO 2: EL ICTUS

riesgo cuando un familiar ha sufrido un accidente cerebrovascular; Raza-Etnia: la raza negra al tener mayor incidencia de presión alta, tiene mayor riesgo de muerte o discapacidad severa por mayor riesgo de padecer una hemorragia cerebrovascular; Localización geográfica; Estación del año; Clima: más frecuencia en climas extremos, tanto calor o frío (Sánchez Jiménez, 2010⁸⁷; Martínez-Vila y Irimia Sieira, 2014⁸⁸ y Chamorro Sánchez, 2012⁸⁹).

En cuanto a la prevención primaria, la reducción del 10% de las cifras de colesterol en sangre, disminuye en un 20-30% el riesgo de enfermedad cardiovascular. El tratamiento con antihipertensivos reduce en un 38% el riesgo de accidente cerebrovascular y en un 40% el riesgo de ictus fatal. En el caso de pacientes diabéticos, la presión debe mantenerse por debajo de 135/80mm Hg. Además, el cese del consumo de cigarrillos disminuye en un 60% el riesgo de enfermedad cardiovascular, disminuyendo así el riesgo de una lesión cerebral. El ejercicio físico aeróbico moderado, reduce la presión arterial, el peso y la frecuencia cardíaca, también mejora el perfil lipídico, incrementa la sensibilidad a la insulina y la tolerancia a la glucosa, además disminuye la agregabilidad plaquetaria, y promueve un cambio de dieta y dejar de fumar (Chamorro Sánchez, 2012)⁹⁰.

Para la evaluación inicial de un accidente cerebrovascular en Argentina, existe un Protocolo de atención, establecido por el Ministerio de Salud de la Nación, en el año 2015⁹¹. Allí, se expresa que es sumamente importante, el reconocimiento del cuadro clínico, su estabilización e inicio del tratamiento en las primeras horas, porque una gran proporción del pronóstico, depende de ello.

En primer lugar, se debe capacitar sobre los primeros síntomas, a la población en general, y sobre todo, a los pacientes con mayor riesgo de padecer un ictus y su entorno, para acelerar la llamada a emergencias. Además, el equipo de salud del sistema de emergencias debe estar capacitado para el reconocimiento de signos y síntomas atribuibles a un accidente cerebrovascular⁹². Si se confirmara o se sospechara de este diagnóstico la atención será de emergencia médica, pues se debe dar prioridad de atención a pacientes

⁸⁷ Licenciado en Medicina, escribió este libro que trata de temas básicos de las principales enfermedades que aquejan, destinado al público en general,

⁸⁸ Irimia Sieira, P.: Médico especializado en Neurología, ha publicado 22 artículos de revistas y ha escrito un libro sobre este tema. Martínez-Vila, E.: Médico especializado en Neurología y Neurocirugía, ha escrito 27 artículos de revistas y 2 libros.

⁸⁹ Doctor en Medicina y Cirugía, especialista en Neurología.

⁹⁰ Chamorro Sánchez colaboró con el capítulo n° 170 del libro de Medicina Interna, dirigido por Rozman, quien junto a los grandes intelectuales de España y América Latina en la materia.

⁹¹ Este Protocolo de atención inicial, se realizó en el marco el Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Cerebrovasculares. El Coordinador de dicho Programa fue el Dr. Ferrante. El Ministro de Salud era el Dr. Gollan.

⁹² Para esto deberán utilizar diferentes escalas estandarizadas de rápida evaluación: como la escala FAST; o la Cincinnati Prehospital Stroke Scale.

CAPÍTULO 2: EL ICTUS

que estén sufriendo un infarto cerebral y este debe ser trasladado inmediatamente al centro especializado más cercano (Ferrante, 2015)⁹³.

Los estudios complementarios diagnósticos, ante la sospecha de ACV en todos los pacientes deben ser:

Tabla N°1: Estudios complementarios diagnósticos

Inmediatos	Sin la necesidad de urgencia
Tomografía cerebral sin contraste	Ionograma / creatinina plasmáticos
Resonancia magnética	Hemograma
Glucemia	Tiempo de protrombina y KPTT
Saturación de Oxígeno	Electrocardiograma y marcadores de isquemia cardiaca.

Adaptado de Protocolo de Atención de accidente cerebrovascular.

En la fase aguda, existe una ventana terapéutica durante la cual, las intervenciones médicas pueden modificar el curso evolutivo del infarto cerebral y lograr una reactivación neuronal. Esta mejoría viene justificada por dos fenómenos: la existencia de un área de penumbra en la periferia de la zona isquémica, cuyo daño es reversible aunque durante un período corto y variable de unas 3-6 horas si se logra la reperfusión del tejido, y por la resolución de la diasquisis⁹⁴.

En la fase subaguda puede existir una mejoría a medio y largo plazo. Existe una reorganización cerebral, que puede ser modulada por técnicas de rehabilitación a través del fenómeno de plasticidad neuronal. El papel del médico rehabilitador ocupa su lugar en este momento, iniciando un largo proceso de valoración y tratamiento, continuado hasta que el estado del paciente se estabiliza y se da por finalizado, con o sin secuelas.

En el caso del ACV, aunque se han diseñado escalas específicas, no se ha validado aún ninguna que englobe todos los problemas que derivan de la lesión, por lo que se suele recomendar el uso de una escala de valoración global del déficit neurológico junto con una escala de valoración de actividades de la vida diaria. La American Heart Association-Stroke Outcome Classification (AHA-SOC) recomienda las escalas National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) y la Canadian Neurological Scale, siendo la primera preferible al definir mejor la gravedad del cuadro y poseer mayor valor predictivo (Arias Cuadrado, 2009)⁹⁵.

La evolución funcional del paciente tras un ictus se establece clásicamente en tres períodos: un período agudo, que comienza cuando se inician los síntomas hasta el alta

⁹³ Médico especializado en Cardiología, y magíster en Bioestadística. Coordinó el Programa Nacional de enfermedades Cardiovasculares durante 6 años, entre 2010-2015.

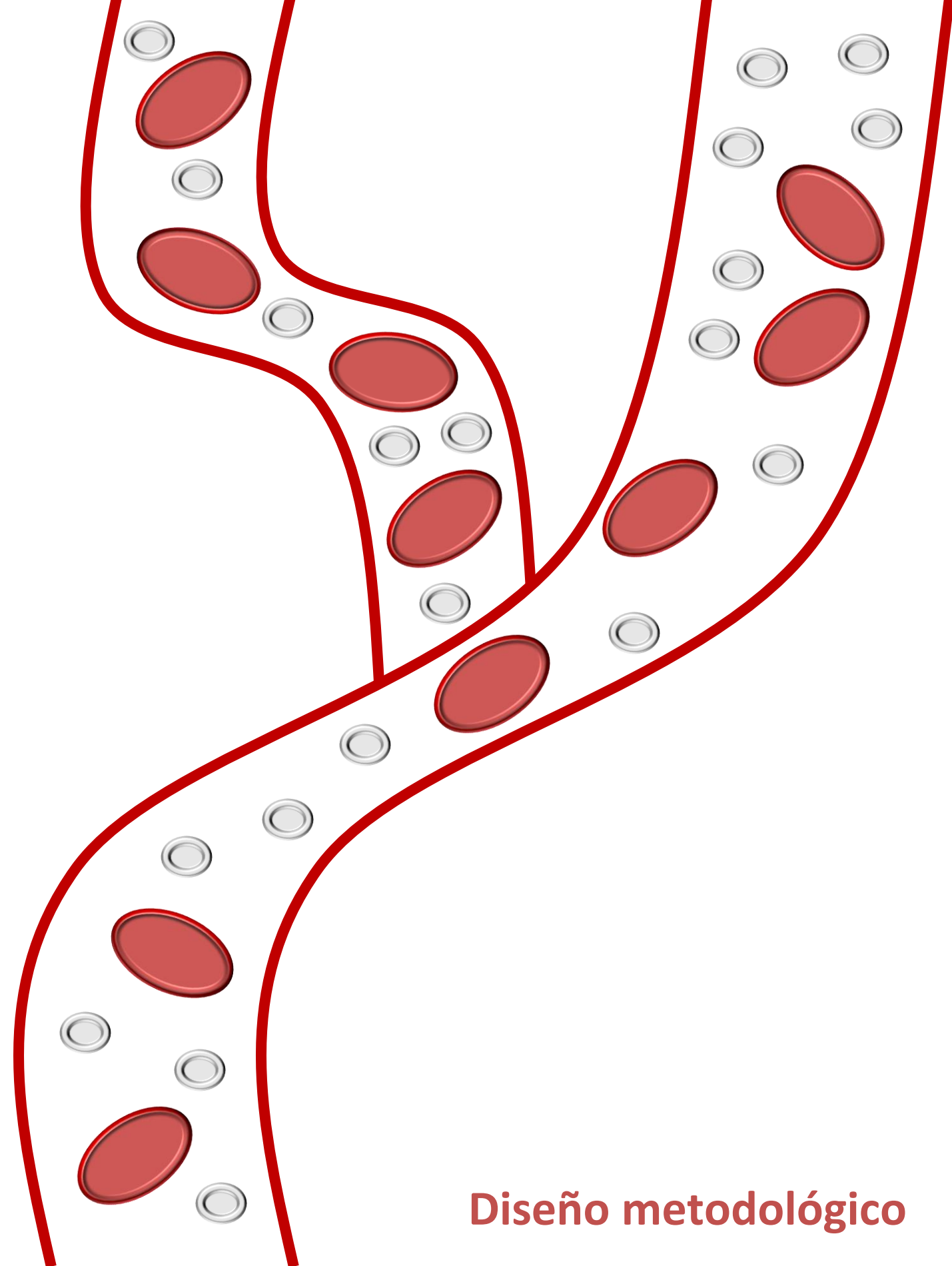
⁹⁴ La diasquisis es un fenómeno fisiológico basado en la depresión reversible de funciones conectadas anatómica o funcionalmente al área lesionada.

⁹⁵ Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación.

CAPÍTULO 2: EL ICTUS

hospitalaria; un período subagudo, en el que se presenta una mejora funcional progresiva, que se estima sucede durante los primeros 3-6 meses; y posteriormente, una fase crónica de estabilización funcional. Recientemente, han surgido trabajos que señalan una mejora funcional progresiva más allá de los 12 meses si se realiza un tratamiento rehabilitador intensivo, y un progresivo deterioro funcional en ausencia de una terapia específica (Molleda Marzo y cols., 2011)⁹⁶.

⁹⁶ Licenciada en Medicina y Cirugía. Especialista en Medicina Física y Rehabilitación y en Medicina de la Educación Física y el Deporte. Máster en Medicina Evaluadora y Peritación Médica.



Diseño metodológico

DISEÑO METODOLÓGICO

El tipo de investigación que se llevará a cabo es descriptiva, debido a que se buscan conocer las características y la frecuencia de un evento, en función de las cualidades de las personas relacionadas con él. Esto se llevará a cabo midiendo diversos aspectos del fenómeno a investigar. Además, será de tipo transversal, pues solo se realizará una única medición. La investigación consiste en un estudio epidemiológico sobre el accidente cerebrovascular en la ciudad de Mar del Plata y el tratamiento kinésico que se realiza en la fase aguda.

El diseño es no experimental, debido a que se estudia el fenómeno en las condiciones naturales en las que se manifiesta, sin manipulación de ninguna de las variables por parte del investigador.

El universo se compone de las historias clínicas de pacientes de ambos sexos, que hayan sido internados en dos centros de atención de la ciudad de Mar del Plata en los meses de Junio a Diciembre del año 2016, cuyo diagnóstico haya sido accidente cerebrovascular tanto isquémico como hemorrágico.

La muestra es de 61 pacientes, de tipo no probabilística por conveniencia. Ya que las unidades de análisis serán las que se encuentren en el nosocomio donde se realizará la recolección de datos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular.
- Ambos sexos.
- Mayores a 16 años.
- Primer accidente cerebrovascular.
- En fase aguda.

Criterios de exclusión:

- Paciente con accidente isquémico transitorio.

DISEÑO METODOLÓGICO

Las variables a analizar serán:

Edad	Hábitos tóxicos	Uso de anticonceptivos orales
Peso corporal	Actividad física	Diagnóstico
Sexo	Antecedentes familiares de accidente cerebrovascular	Tiempo transcurrido desde la aparición del primer síntoma y la consulta médica
Lugar de nacimiento	Antecedentes quirúrgicos	Tiempo de internación
Empleo	Hipertensión arterial	Afectación física
Nivel educativo completo	Diabetes	Interconsulta kinésica
Vivienda	Dislipemia	Tratamiento kinésico
Composición del hogar	Enfermedad cardiovascular previa	
Hijos a cargo	Accidente isquémico transitorio previo	
Servicios habitacionales básicos	Hemopatías previas	

Definición de las variables.

Edad.

Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.

Definición operacional: Tiempo expresado en años que ha vivido el paciente desde su nacimiento hasta la actualidad. Los datos se obtendrán de la historia clínica del paciente.

Peso corporal.

Definición conceptual: La masa del cuerpo en kilogramos.

Definición operacional: La masa del cuerpo del paciente representada en kilogramos. Los datos se obtendrán se la historia clínica del paciente.

Sexo.

Definición conceptual: Condición física que diferencia el hombre de la mujer.

Definición operacional: Condición física que diferencia el paciente masculino del femenino. Los datos se obtendrán de la historia clínica del paciente.

Lugar de nacimiento.

Definición conceptual: Ubicación geográfica donde nace una persona.

Definición operacional: Ubicación geográfica donde nació el paciente. Los datos se obtendrán de la historia clínica.

Empleo.

Definición conceptual: Concreción de una serie de tareas a cambio de una retribución monetaria.

DISEÑO METODOLÓGICO

Definición operacional: Concreción de una serie de tareas llevadas a cabo por el paciente a cambio de una retribución monetaria. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se considerará entre empleo Formal/Informal; Tipo de trabajo.

Nivel educativo completo.

Definición conceptual: Nivel educativo más alto alcanzado por una persona.

Definición operacional: Nivel educativo más alto alcanzado por el paciente. Se considerará si en la actualidad estudia. Los datos serán obtenidos de la historia clínica.

Vivienda.

Definición conceptual: Lugar protegido o construcción acondicionada para que vivan personas.

Definición operacional: Construcción acondicionada para que viva el paciente. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se considerará si vive en una casa, departamento o una institución geriátrica.

Composición del hogar.

Definición conceptual: Grupo de personas que comparten la misma vivienda.

Definición operacional: Grupo de personas que compartían la vivienda con el paciente justo antes del establecimiento del accidente cerebrovascular. Los datos se obtendrán de la historia clínica y se considerará si son menores de edad o no; si estudian o si trabajan.

Hijos a cargo.

Definición conceptual: Aquella persona cuya subsistencia es la responsabilidad de su padre.

Definición operacional: Los hijos de los pacientes cuya subsistencia haya sido la responsabilidad del mismo, anteriormente a la internación. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se considerará la cantidad de hijos que tenía a cargo.

Servicios habitacionales básicos.

Definición conceptual: Los servicios básicos para que una vivienda sea considerada habitable.

Definición operacional: Los servicios básicos para que una vivienda sea considerada habitable. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se tendrán en cuenta los servicios de cloacas, de agua potable y gas natural.

Hábitos tóxicos.

Definición conceptual: Consumo frecuente de sustancias dañinas para la salud y que resultan difícil de superar.

Definición operacional: Consumo frecuente por parte del paciente de sustancias dañinas para su salud. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se considerará si fuma: qué fuma – hace cuánto fuma – cuánto fuma diariamente – si es extabaquista: cuánto tiempo fumó – hace cuánto que no fuma; si bebe: qué bebe – qué cantidad diaria/semanal – hace cuánto que bebe; si consume drogas: cuál – hace cuánto.

DISEÑO METODOLÓGICO

Actividad física.

Definición conceptual: Cualquier movimiento corporal producido por el músculo esquelético y que resulta en un incremento del gasto energético.

Definición operacional: Cualquier movimiento corporal producido por la musculatura esquelética del paciente y que resulte de ello un incremento del gasto energético del mismo. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Sólo se considerará si realiza o no realiza actividad física frecuentemente.

Antecedentes familiares de accidente cerebrovascular.

Definición conceptual: Registro de los antecedentes médicos y las relaciones entre los miembros de una familia.

Definición operacional: Registro de los antecedentes de accidente cerebrovascular entre los miembros de la familia del paciente. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se considerará si tiene o no tiene. En el caso de que la respuesta sea positiva, se repregunta qué familiar lo padeció.

Antecedentes quirúrgicos.

Definición conceptual: Registro de cirugías previas de una persona.

Definición operacional: Registro de cirugías previas de un paciente. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se considerará si tiene o no tiene. En el caso de que la respuesta sea positiva, se completará el motivo y la zona corporal que involucró.

Hipertensión arterial.

Definición conceptual: Enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de la presión sanguínea en las arterias.

Definición operacional: Enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de la presión sanguínea en las arterias del paciente. Se considerará hipertensión arterial cuando la presión arterial sistólica es mayor a 140mm Hg y/o cuando la presión arterial diastólica es mayor a 90mm Hg. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se considerará: Cuánto tiempo lleva el paciente diagnosticado; Si tiene los cuidados adecuados.

Diabetes.

Definición conceptual: Enfermedad crónica e irreversible del metabolismo en la que existe un exceso de glucosa en la sangre y en la orina.

Definición operacional: Enfermedad crónica e irreversible del metabolismo en la que existe un exceso de glucosa en la sangre y en la orina del paciente. Los datos se obtendrán de la historia clínica del paciente. Se considerará: Cuánto tiempo lleva el paciente diagnosticado; Si tiene los cuidados adecuados; Qué tipo de diabetes posee: tipo 1 – tipo 2 – Insulino-resistencia; Si es o no insulino-dependiente.

Dislipemia.

Definición conceptual: Concentración alta de uno o más lípidos en sangre.

DISEÑO METODOLÓGICO

Definición operacional: Concentración alta de uno o más lípidos en la sangre del paciente. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se considerará: Cuánto tiempo lleva el paciente diagnosticado; Si tiene los cuidados adecuados

Enfermedades cardiovasculares previas.

Definición conceptual: Conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos.

Definición operacional: Conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos del paciente. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se tendrán en cuenta las siguientes enfermedades cardiovasculares por ser las de mayor incidencia en accidente cerebrovascular: Arritmia; Fibrilación auricular; Infarto agudo de miocardio; Cardiopatía isquémica.

Accidente isquémico transitorio previo.

Definición conceptual: Déficit neurológico de breve duración.

Definición operacional: Déficit neurológico de breve duración que el paciente ha sufrido, previamente al establecimiento de la enfermedad cerebrovascular actual. Los datos se obtendrán de la historia clínica del paciente. Se considerará cuándo ocurrió.

Uso de anticonceptivos orales.

Definición conceptual: Sustancias adquiridas por vía oral para evitar el embarazo.

Definición operacional: Sustancias adquiridas por la paciente por vía oral para evitar el embarazo. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se considerará el tiempo de consumo y cuál consume.

Hemopatía previa.

Definición conceptual: Conjunto de afectaciones de las células sanguíneas, tanto de la producción de las células, como alteraciones de sus funciones.

Definición operacional: Conjunto de afectaciones de las células sanguíneas del paciente, tanto de la producción de estas células como la alteración de sus funciones. Se considerarán las siguientes enfermedades por ser las de mayor incidencia de riesgo cerebrovascular: Poliglobulia; Anemia de células falciformes; Estados de hipercoagulabilidad.

Diagnóstico.

Definición conceptual: El o los resultados que se concluyen luego de un estudio, análisis o evaluaciones.

Definición operacional: El o los resultados que se concluyeron luego de estudios, análisis y evaluaciones realizadas al paciente. Los datos se obtendrán de la historia clínica. Se considerará si fue de origen isquémico o hemorrágico.

Tiempo transcurrido desde el primer síntoma hasta la consulta médica.

Definición conceptual: Tiempo transcurrido desde la aparición del primer síntoma hasta la consulta médica.

DISEÑO METODOLÓGICO

Definición operacional: Tiempo transcurrido desde la aparición del primer síntoma hasta la consulta médica. Los datos se obtendrán de la historia clínica. La respuesta será abierta y estará expresada en días.

Tiempo de internación.

Definición conceptual: Tiempo en días transcurrido desde el ingreso del paciente hasta el alta médica o defunción.

Definición operacional: Tiempo en días transcurridos desde el ingreso del paciente hasta el alta médica o defunción. Los datos se obtendrán de la historia clínica. La respuesta será abierta, y estará expresada en días.

Afectación de la conciencia.

Definición conceptual: Capacidad que tiene un sujeto de conocerse a sí mismo y a su entorno.

Definición operacional: Capacidad que tiene el paciente para conocerse a sí mismo y a su entorno. Los datos se recolectarán de la historia clínica. La valoración de la conciencia será de la siguiente manera:

Cualitativa	
Somnolencia: tendencia al sueño con respuesta ordenes simples y complejas y estímulos dolorosos.	
Obnubilación: respuestas a órdenes simples y a estímulos dolorosos.	
Estupor: existe falta de respuesta a todo tipo de órdenes verbales con respuesta a estímulos dolorosos.	
Coma profundo: Ausencia de respuesta a todo tipo de órdenes.	

ESCALA DE COMA DE GLASGOW		
PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	VALOR
ABERTURA OCULAR	ESPONTÁNEA	4
	VOZ	3
	DOLOR	2
	NINGUNA	1
RESPUESTA VERBAL	ORIENTADA	5
	CONFUSA	4
	INAPROPIADA	3
	SONIDOS	2
	NINGUNA	1
RESPUESTA MOTRIZ	OBEDECE	6
	LOCALIZA	5
	RETIRADA	4
	FLEXIÓN	3
	EXTENSIÓN	2
	NINGUNA	1

Fuente: Adaptado de Rubio Vanegas (2006), para ambos cuadros.

Afectación física.

Definición conceptual: Pérdida parcial o total de la capacidad innata de un individuo.

Definición operacional: Pérdida parcial o total de la capacidad innata del paciente a causa del ictus. Se considerará: Lateralidad: Déficit neurológico en hemicuerpo izquierdo o derecho; Si tiene o no control de tronco: Cambia de decúbito por su cuenta, mantiene la posición de sedente; Si tiene o no afectación de la cara: Afectación de la hemicara ipsilateral, o a fección del cuadrante inferior de la hemicara ipsilateral; Afectación de la fuerza del miembro superior e inferior medido con escala de Daniels;

DISEÑO METODOLÓGICO

- Escala de Daniels para la valoración de la fuerza
0. Ausencia de contracción.
 1. Contracción sin movimientos.
 2. Movimiento que no vence la gravedad
 3. Movimiento completo que vence la gravedad.
 4. Movimiento con resistencia parcial
 5. Movimiento con resistencia máxima.

Fuente: Adaptado de Hislop y Montgomery (1996)

Interconsulta kinésica.

Definición conceptual: Comunicación entre dos profesionales médicos con diferentes áreas de experiencia.

Definición operacional: Comunicación entre el médico y el kinesiólogo para realizar seguimiento al paciente. Los datos se obtendrán de la historia clínica del paciente. Se tendrá en cuenta además, el tiempo transcurrido desde que el paciente ingresa a la institución hasta la derivación kinésica.

Tratamiento kinésico.

Definición conceptual: Tratamiento decidido por el kinesiólogo para rehabilitar una patología.

Definición operacional: Tratamiento realizado por el kinesiólogo para la rehabilitación del paciente con ictus. Se considerará la frecuencia de las sesiones; la participación del kinesiólogo en la historia clínica; características generales del tratamiento como: si es en decúbito/sedestación/bipedestación – Movimientos Pasivos /Activos – KTR (kinesioterapia respiratoria) – si logro la marcha durante la estadía.

Consentimiento informado.

La evaluación a realizar es con fines exclusivamente académicos y forma parte de la Tesis de Licenciatura en Kinesiología que estoy llevando a cabo.

La investigación tiene como objetivo general determinar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con ictus en fase aguda y el tratamiento kinésico intrahospitalario aplicado, el cual se

Queda totalmente resguardada la información que se obtenga de las historias clínicas, y se garantiza la confidencialidad de los datos brindados.

Luego de la información brindada, la cual fue leída y comprendida, presto mi conformidad como representante del Centro de Salud, para que Antonela Palumbo, pueda tener acceso y obtener la información necesaria de las historias clínicas.

Estando de acuerdo con la realización de la recolección de datos en esta institución firmo conforme.

Firma del representante.

DISEÑO METODOLÓGICO

Planilla de recolección de datos

Datos epidemiológicos:

1. Edad:.....años
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Lugar de residencia: Ciudad Rural
4. Estado civil: Soltero Casado Viudo Separado
5. Cantidad de hijos: Hijos a cargo
6. Cobertura Médica Asistencial: Sí. No
Medicina privada: Organismo dependiente del estado:
Sin C.M.A.:

7. Estudios terminados:

	Completo	Incompleto
Primario		
Secundario		
Terciario		
Universitario		

8. Empleo: Sí No
Formal Informal

Tipo de trabajo.....

9. Hogar:

Tipo de vivienda: Casa Departamento Institución geriátrica

Habitaciones: 1 2 >2

Servicios habitacionales básicos:

Servicio	Si	No
Red de cloacas		
Agua corriente		
Gas natural		

DISEÑO METODOLÓGICO

Aspectos clínicos.

Enfermedades crónicas no transmisibles.

10. Hipertensión arterial: Si No

¿Cuánto tiempo lleva diagnosticado?años.

Tensión arterial en la guardia el día de ingreso al hospital:

.....

11. Diabetes mellitus: Si No

¿Cuánto tiempo lleva diagnosticado?.....años.

¿Qué tipo posee? DM1 DM2 Insulino-resistencia.

Glucemia al momento de llegada a la guardia

.....

12. Dislipemia: Si No

¿Cuánto tiempo lleva diagnosticado?.....años.

Hipercolesterolemia Hipertrigliceridemia Ambas

Al momento de llegada al hospital se registró:

Colesterolemia:.....Triglicéridemia:.....

13. Enfermedad cardiovascular previa: Si No.

¿Qué enfermedad padeció?

Arritmia Fibrilación auricular

Infarto agudo de miocardio Cardiopatía isquémica

Ninguna de las anteriores ¿Cuál?.....

14. Accidente isquémico transitorio previo: Si No.

¿Hace cuánto tiempo?.....días – semanas

15. Obesidad: Sí No

Peso corporal:Kg.

DISEÑO METODOLÓGICO

16. Enfermedades hematológicas previas: Sí. No.

¿Qué enfermedad padeció?

Poliglobulia Anemia de células falciformes

Estados de hipercoagulabilidad Ninguna de las anteriores

¿Cuál?.....

17. Uso de anticonceptivos orales: Si No.

¿Hace cuánto tiempo que consume?.....años.

¿Cuál consume?.....

19. Antecedentes familiares de A.C.V.: Si No.

¿Quién lo padeció?.....

18. Antecedentes quirúrgicos: Si No.

¿Cuál fue el motivo?.....

¿Qué zona corporal involucró?.....

19. Hábitos tóxicos:

	Si	No	
Tabaco.			Cantidad:
			Frecuencia:
Alcohol.			Cantidad:
			Frecuencia:
Droga.			Cantidad:
			Frecuencia:
			Tipo:

Si el paciente dejó los hábitos tóxicos completar:

¿Por cuánto tiempo lo hizo?

¿Hace cuánto que no consume?

DISEÑO METODOLÓGICO

20. Realiza actividad física frecuentemente. Si No.

Enfermedad actual

21. Diagnóstico actual: Hemorrágico / Isquémico

22. Tiempo transcurrido desde la aparición del primer síntoma y la consulta médica:
.....días.

23. Tiempo de internación:días

24. Afectación de la conciencia: Si No.

Cualitativamente: Somnolencia Obnubilación

Estupor Coma profundo

Coma de Glasgow:pts.

25. Afectación física: Si No.

a. Lateralidad: Derecha / Izquierda.

b. Afectación de la cara:

i. Con compromiso de ambos cuadrantes

ii. Con compromiso del cuadrante inferior

iii. Sin compromiso facial

c. Control de tronco:

i. Rolado hacia el lado afectado

ii. Rolado hacia el lado sano

iii. Sedestación estable

d. Afectación del miembro superior:/5

e. Afectación del miembro inferior:...../5

26. Interconsulta kinésica: Si No.

Tiempo transcurrido desde que el paciente ingresa a la institución
hasta la derivación kinésica: días.

27. Tratamiento kinésico: Si No.

Frecuencia de las sesiones:

El kinesiólogo participa activamente en la historia clínica:

DISEÑO METODOLÓGICO

Si No.

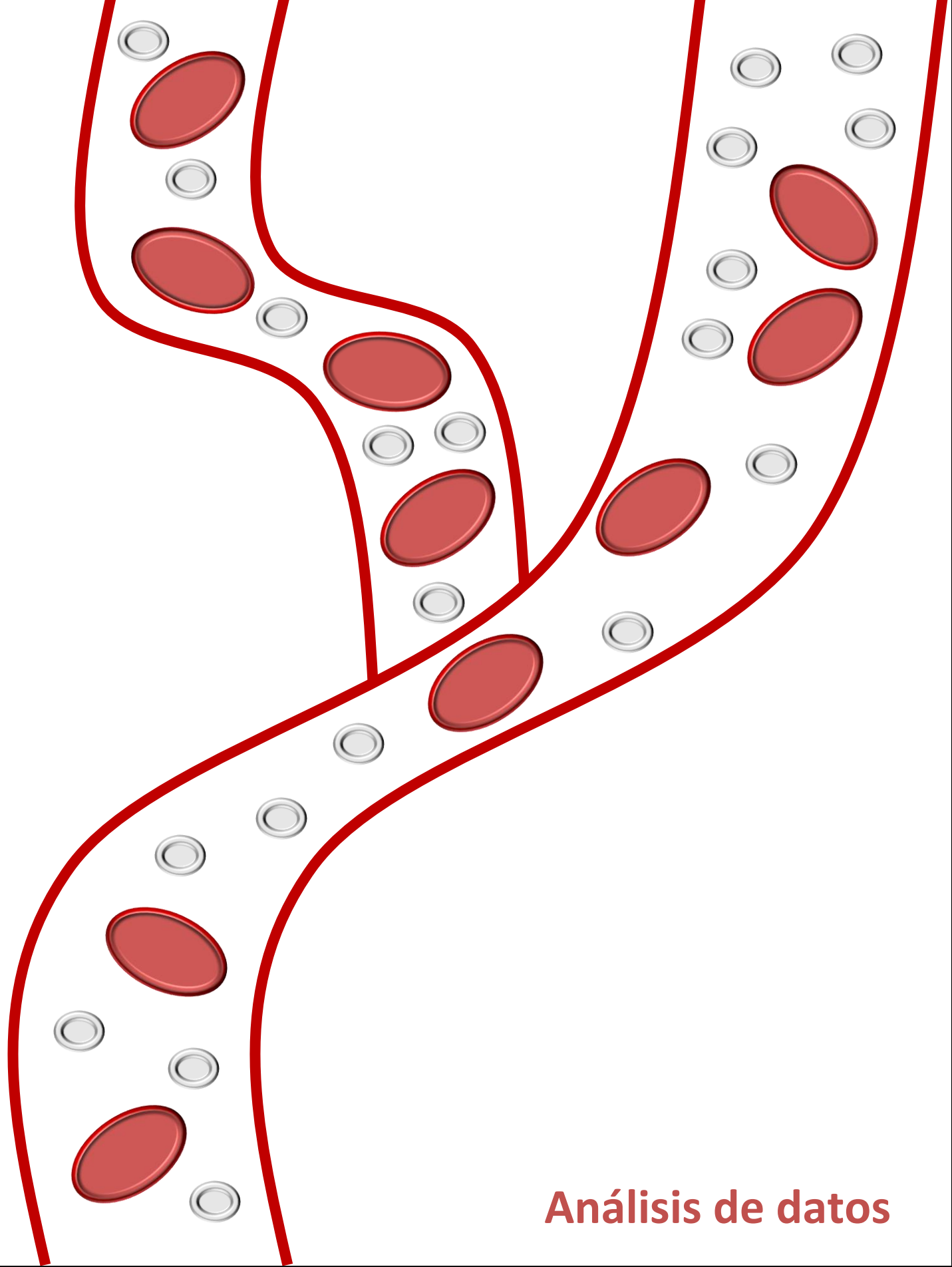
28. Características generales del tratamiento:

En decúbito / sedestación / bipedestación

¿Logró la marcha durante la estadía? Si No.

Movimientos Pasivos / Activos.

KTR (kinesioterapia respiratoria). Sí No

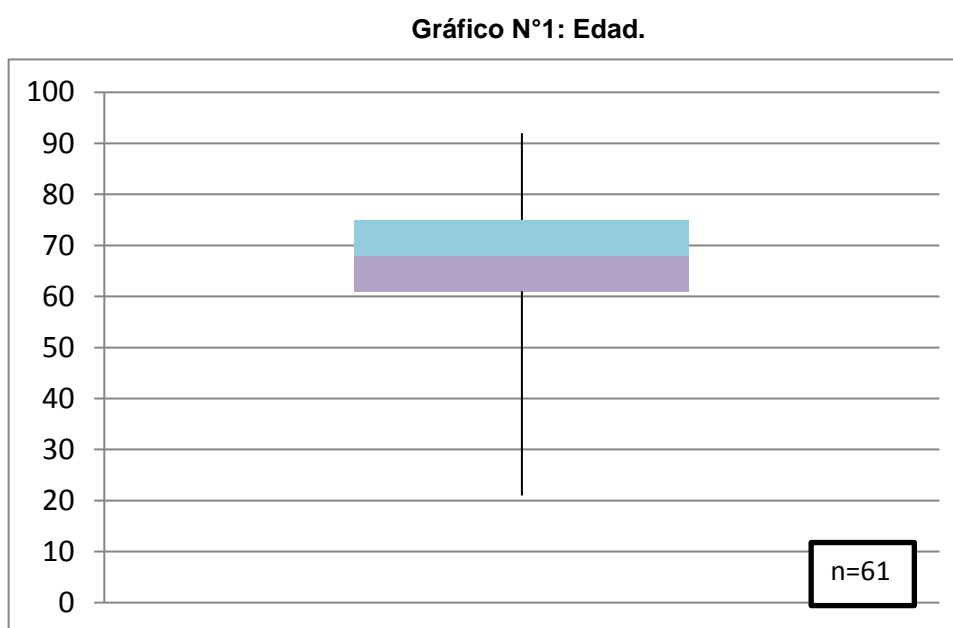


Análisis de datos

ANÁLISIS DE DATOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos luego de realizar el trabajo de campo. La recolección de datos se realizó a partir de 61 historias clínicas de una Clínica Privada y un Hospital Público, ambos de la ciudad de Mar del Plata. El propósito de la investigación fue establecer las características epidemiológicas, clínicas y el tratamiento kinésico de pacientes con ictus establecido en fase aguda.

En primer lugar, se presenta la distribución por edad de los pacientes. Los datos obtenidos son los siguientes:



Fuente: Elaboración propia.

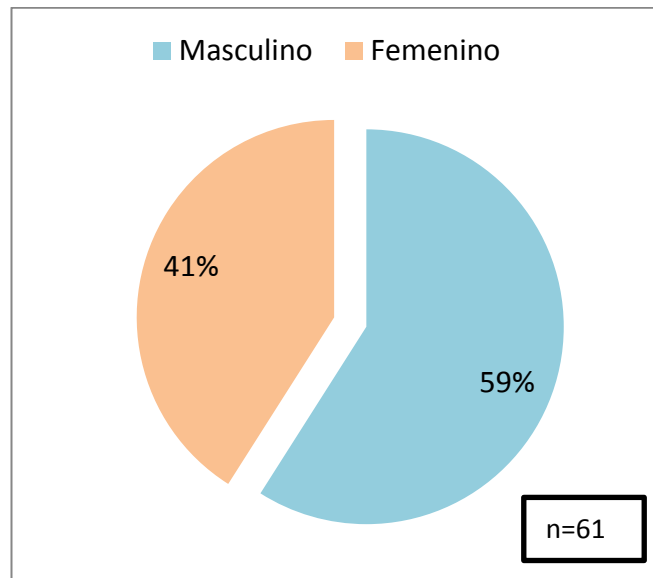
En el Gráfico N°1 se observa que el promedio de edad entre los 61 casos es de 68 años. La edad mínima es de 21 años y la edad máxima es de 92. En el gráfico también se muestra que el 50% de los casos revisados tiene entre 61 y 75 años.

El caso atípico del paciente masculino con 21 años, fue un accidente cerebrovascular hemorrágico, por un aneurisma cerebral, por presunto consumo de cocaína.

ANÁLISIS DE DATOS

A continuación, se indagó sobre el sexo de los pacientes. Los datos obtenidos son los siguientes:

Gráfico N°2: Sexo.



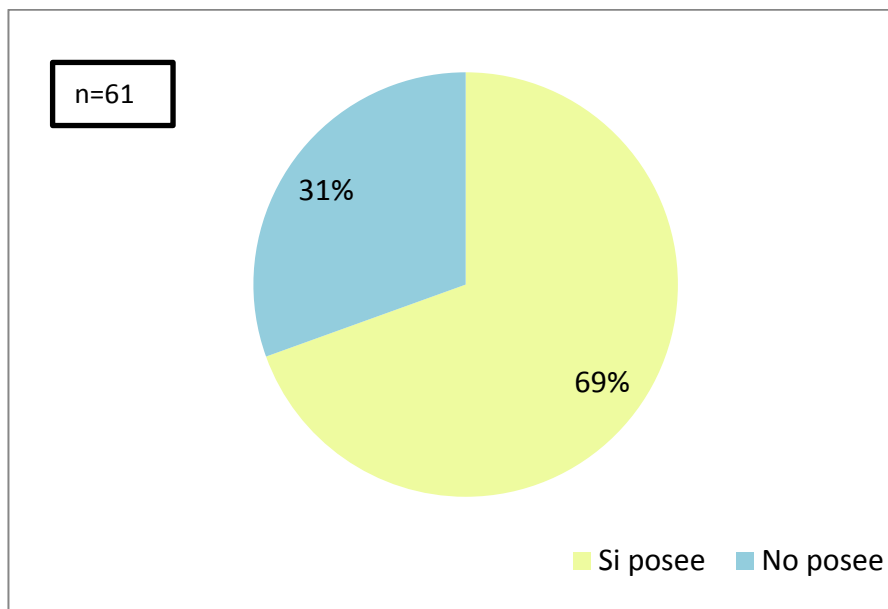
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico N°2 se observa que el 59% de los casos es de sexo Masculino, mientras que el 41% restante, representa el sexo Femenino.

ANÁLISIS DE DATOS

A continuación, se muestran los resultados obtenidos sobre la cobertura médica de los casos del muestreo. Los datos obtenidos son los siguientes:

Gráfico N°3: Cobertura médica.



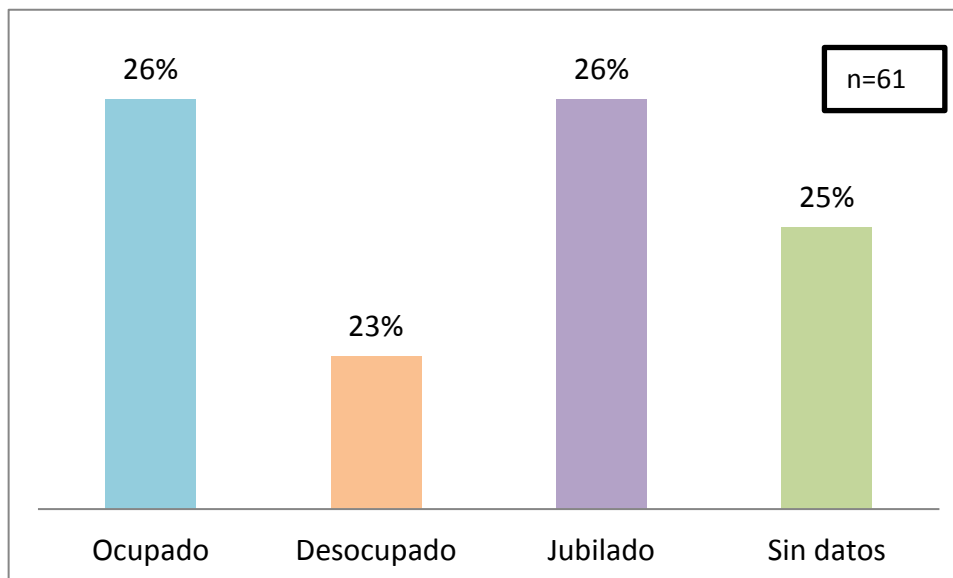
Fuente Elaboración propia.

En el Gráfico N°3 se observa que el 69% de los casos posee algún tipo de cobertura médica, ya sea obra social, prepaga o pertenece a algún organismo dependiente del estado; en cambio un 31% no posee ningún tipo de cobertura médica. El porcentaje de pacientes con cobertura médica se desglosan de la siguiente manera: el 24% de los pacientes contaba con medicina privada en las que se destacaron OSDE y SAMI, mientras que el 38% restante tenían alguna obra social dependiente del Estado, en su mayoría fueron afiliados al PAMI y al IOMA.

ANÁLISIS DE DATOS

Seguidamente, se quiso conocer la ocupación de los pacientes del muestreo. Los datos obtenidos son los siguientes:

Gráfico N°4: Ocupación.



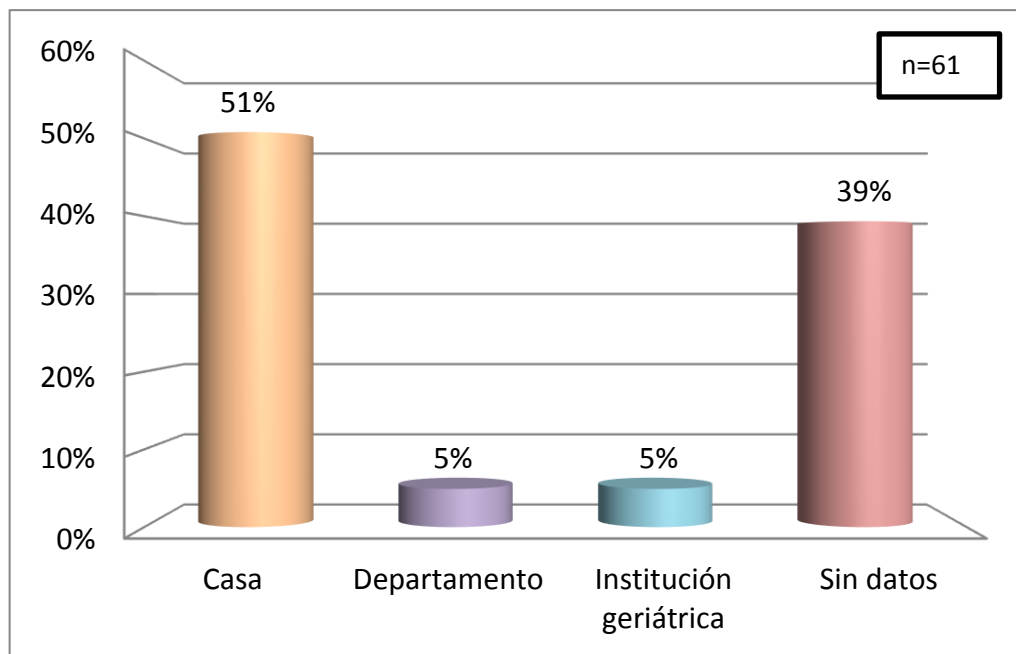
Fuente: Elaboración propia.

En el Gráfico N°4 se observa la ocupación de los pacientes. El 52% del total está repartido en partes iguales entre los que tienen algún tipo de empleo y los que están jubilados. En el 25% de los casos no se encontró información. Y el 23% de los casos no posee una remuneración fija mensual.

ANÁLISIS DE DATOS

Más adelante, se decidió indagar sobre el tipo de vivienda donde residen los pacientes. Los datos obtenidos son los siguientes:

Gráfica N°5: Tipo de vivienda.



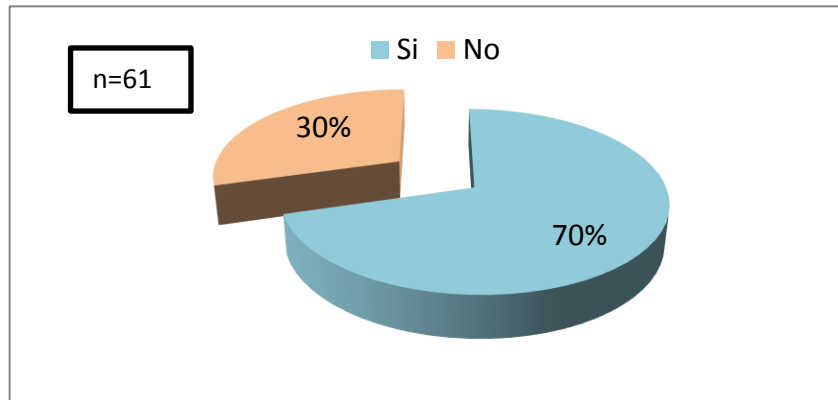
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico anterior se observa que el 51% de los pacientes vive en una casa, un 5% reside en un departamento y, otro 5%, vive en una institución geriátrica, mientras que del 39% restante, no se obtuvo información sobre el tipo de vivienda.

ANÁLISIS DE DATOS

A continuación, se quiso conocer las características clínicas de los pacientes internados por accidente cerebrovascular. Para empezar, se comenzó indagando sobre la hipertensión arterial. Los datos obtenidos son los siguientes:

Grafico N°6: Hipertensión arterial.

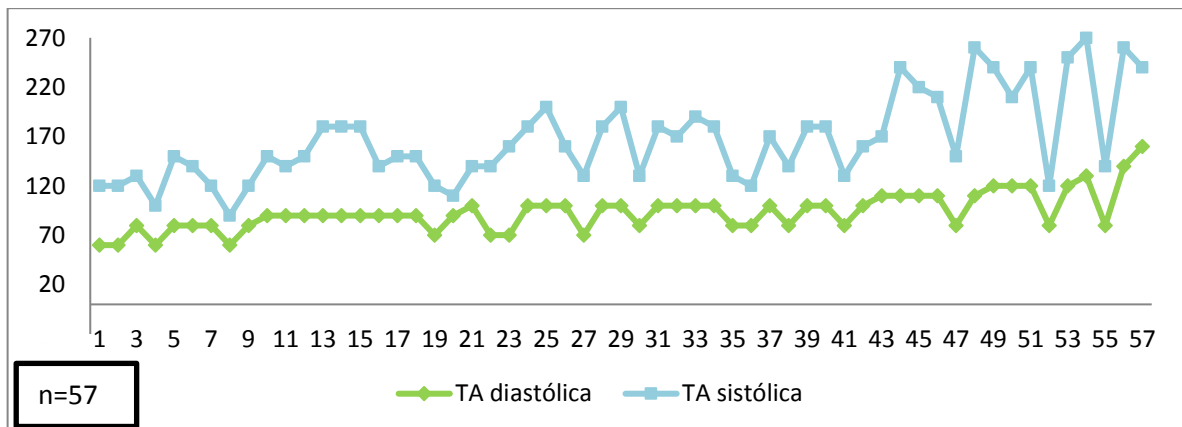


Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico n°6, el 70% de los pacientes internados con motivo de accidente cerebrovascular, tenían como antecedente hipertensión arterial. Mientras que el 30% restante, no padecía esta enfermedad.

Del gráfico anterior, se desglosa el siguiente análisis sobre los valores de la tensión arterial en la entrada a la guardia.

Gráfico N°7: Valor de la tensión arterial a la llegada a guardia



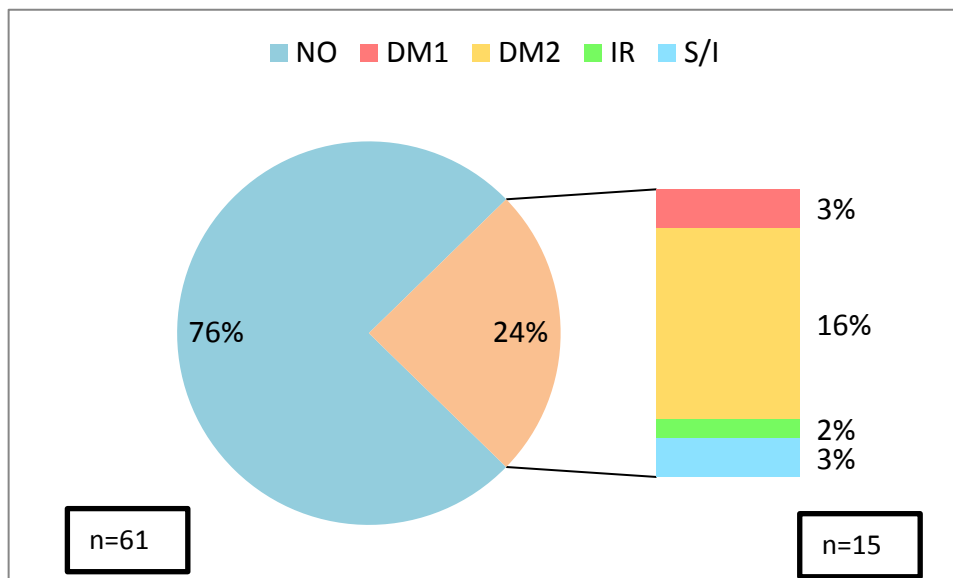
Fuente: Elaboración propia.

De los 61 casos, sólo se obtuvieron resultados en 57 casos, los cuales se reflejan en el gráfico N°7. El valor más alto registrado fue de 270/130, el valor más bajo fue de 90/60. Finalmente, el valor promedio de las tensiones arteriales medidas fue de 160/90.

ANÁLISIS DE DATOS

Continuando con las características clínicas de los pacientes, se quiso conocer el porcentaje de pacientes con diabetes mellitus. Los resultados son los siguientes:

Gráfica N°8: Diabetes.



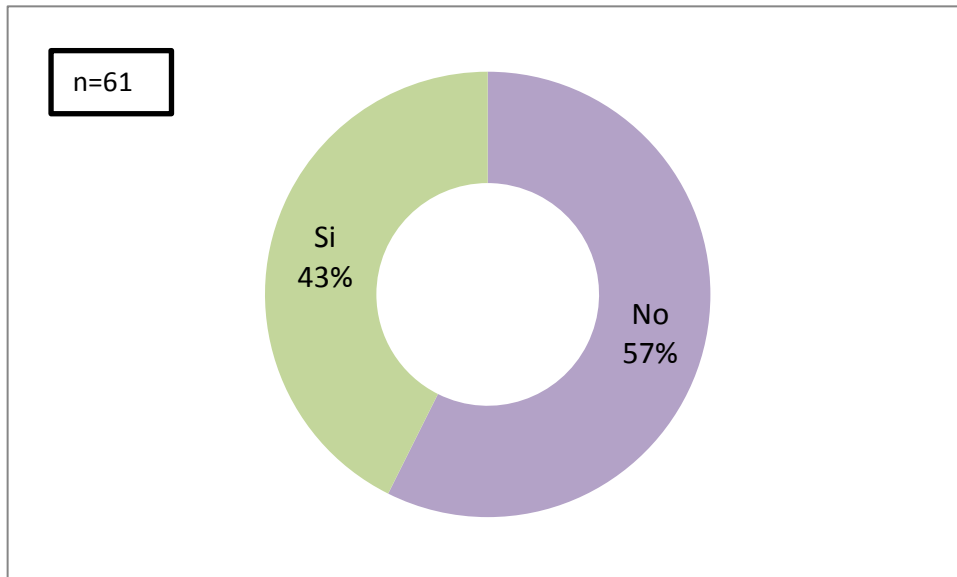
Fuente: Elaboración propia.

Del gráfico anterior se entiende que, el 76% de los pacientes no tenía diagnóstico de Diabetes antes del establecimiento del ictus. Por el contrario, el 24% de los pacientes si tenía diagnóstico de Diabetes, de los cuales el 16% tenía Diabetes tipo II, el 3% Diabetes de tipo I y el 2% era insulino resistente. El 3% restante tenía Diabetes pero no había información sobre qué tipo padecía.

ANÁLISIS DE DATOS

Siguiendo con la misma línea, se quiso conocer la cantidad de pacientes que tenían diagnóstico de dislipemia con anterioridad al accidente cerebrovascular. Los resultados son los siguientes:

Gráfico N°9: Dislipemia.



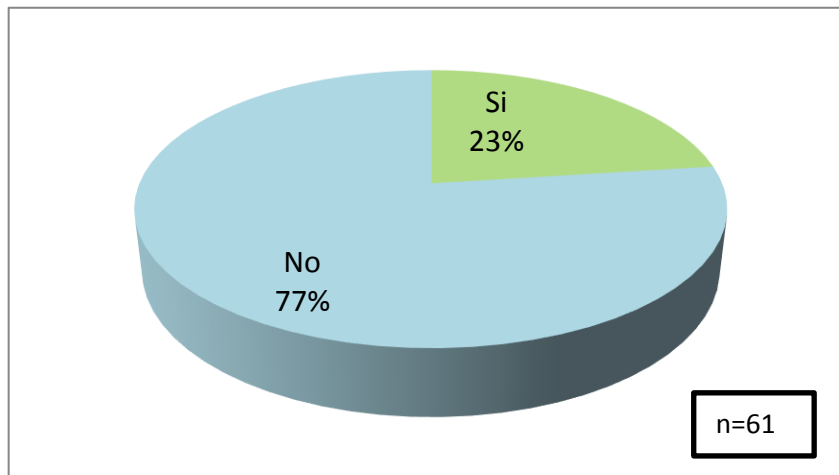
Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al gráfico anterior, se evidencia que el 57% de los pacientes no tenía diagnóstico de dislipemia, en cambio, un 46% de los mismos si padecía ese diagnóstico.

ANÁLISIS DE DATOS

Luego se quiso saber, si existían antecedentes de enfermedad cardiovascular entre los casos revisados. Los resultados fueron los siguientes:

Grafico N°10: Antecedente de enfermedad cardiovascular.



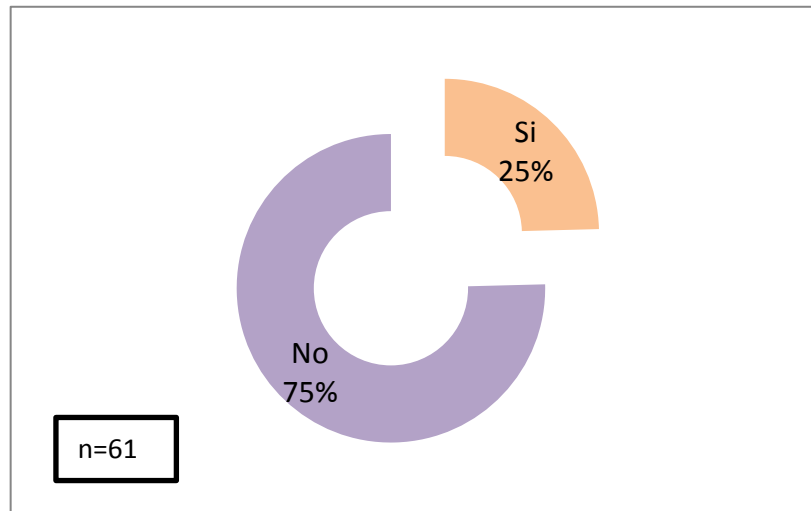
Fuente: Elaboración propia.

Observando el gráfico anterior se puede conocer que, el 77% de los pacientes no tenía ninguna enfermedad cardiovascular previa al establecimiento del ictus. Mientras que, el 23% sí padecía de alguna enfermedad de este tipo. De los 14 casos que integran este porcentaje, seis tienen diagnóstico de fibrilación auricular; tres poseen arritmia; dos tienen cardiopatía isquémica; un caso de arteriopatía periférica, un caso de insuficiencia cardiaca con aleteo auricular y un caso de aneurisma cerebral.

ANÁLISIS DE DATOS

Otro antecedente personal que se tuvo en cuenta, fue la aparición de un accidente isquémico transitorio previo a la aparición del accidente cerebrovascular establecido. Los resultados fueron los siguientes:

Gráfico N°11: Accidente isquémico transitorio previo.



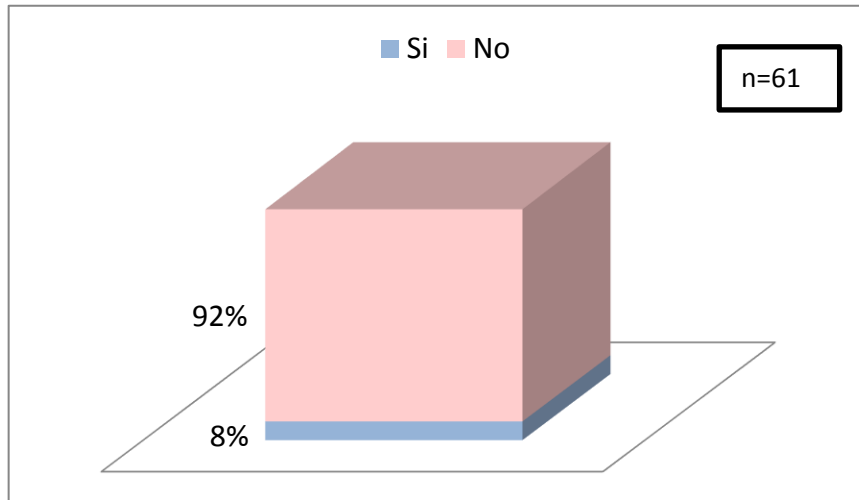
Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico N°11, el 75% de los pacientes no tuvo un accidente isquémico transitorio previo, pero el 25% de los casos sí lo padeció.

ANÁLISIS DE DATOS

Seguidamente, se inquirió sobre la obesidad en los casos estudiados. Los resultados fueron los siguientes:

Gráfico N°12: Obesidad.



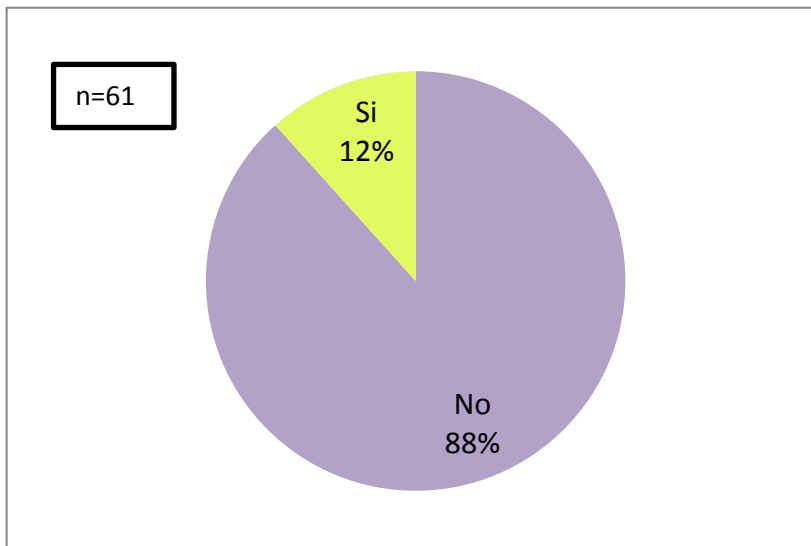
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico anterior, se observa que, de las historias clínicas analizadas, sólo el 8% mencionaban la presencia de obesidad en el paciente, mientras que un 92% no se referían a este hallazgo.

ANÁLISIS DE DATOS

Continuando con los aspectos clínicos de los pacientes, se quiso conocer la existencia de enfermedades hematológicas. Los datos obtenidos son los siguientes:

Gráfico N°13: Enfermedad hematológica previa.



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico anterior se puede observar que, el 88% de los casos analizados no poseían ninguna enfermedad hematológica previa. Pero, un 12% de los casos, sí padecía de alguna de ellas. Cuatro pacientes tenían estados de hipercoagulabilidad no precisado; dos tenían trombofilia diagnosticada. Y un caso de anemia que no es relevante para esta investigación.

ANÁLISIS DE DATOS

Dentro de los antecedentes personales del paciente, se le brindó importancia al consumo de anticonceptivos orales (ACO) por parte de las pacientes de sexo femenino. Los resultados obtenidos fueron los siguientes;

Tabla N°1: Características de la población femenina.

n: 25

N° de encuesta	Edad	Uso de ACO	Enfermedades hematológicas	Tipo	AIT previo al ACV
4	35	Si	No	--	No
6	65	No	No	--	No
7	68	No	No	--	No
9	83	No	No	--	No
10	84	No	Si	Hipercoagulabilidad	Si
11	88	No	No	--	No
14	83	No	No	--	No
15	73	No	No	--	No
16	75	No	No	--	No
17	71	No	No	--	No
20	79	No	No	--	No
25	43	Si	Si	Hipercoagulabilidad	Si
26	61	No	No	--	Si
27	76	No	No	--	Si
29	32	Si	Si	Hipercoagulabilidad	No
35	92	No	No	--	Si
44	75	No	Si	Hipercoagulabilidad	No
47	76	No	No	--	No
50	66	No	Si	Hipercoagulabilidad	No
51	41	Si	No	--	No
52	61	No	No	--	Si
56	44	No	No	--	No
59	62	No	No	--	Si
60	66	No	No	--	No
61	81	No	No	--	No

Referencias: ACO: Anticoncepción por vía oral. AIT: Accidente isquémico transitorio. ACV: Accidente cerebrovascular. "--": No corresponde responder.

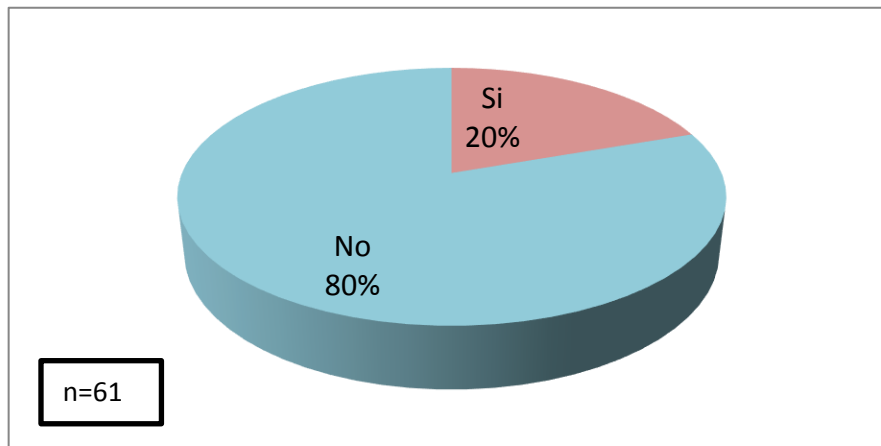
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, se describen las características de las pacientes femeninas. Se detalla la edad, si tuvo alguna enfermedad hematológica, y si tuvo un accidente isquémico transitorio previo establecimiento del ictus. Sólo cuatro pacientes consumían anticonceptivos por vía oral.

ANÁLISIS DE DATOS

A continuación, se indagó sobre los antecedentes quirúrgicos de los casos analizados. Los datos fueron los siguientes:

Gráfico N°14: Antecedentes quirúrgicos.



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico N°14, el 80% de los pacientes no tenía antecedentes quirúrgicos. Mientras que el 20% restante si tuvo alguna cirugía previa a la aparición del accidente cerebro vascular. Hubo hallazgos de apendicectomía en cuatro casos, una plástica de mamas, una cirugía de amígdalas, una hemitirodectomia, una ligadura de trompas, una cirugía de vesícula, un reemplazo bilateral de cadera, una cirugía de próstata, y la colocación de dos stent femorales y uno cardiaco.

ANÁLISIS DE DATOS

Seguidamente, se realizaron preguntas referentes a los antecedentes tóxicos. Los datos obtenidos se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla N°2: Hábitos tóxicos.

n: 15

N° de encuesta	Edad	Sexo	Hábitos tóxicos	Tipo	Cantidad diaria	Antigüedad	Por cuánto tiempo lo hizo
8	68	M	Si	TBQ	20-40 cig.	54 años	--
18	62	M	No	Ex TBQ	--	--	4 años
20	79	F	Si	TBQ	1 cig.	Sin datos	--
22	67	M	No	Ex TBQ	--	--	Sin datos
23	54	M	Si	TBQ	Sin datos	Sin datos	--
25	43	F	No	Ex TBQ	--	--	Sin datos
26	61	F	No	Ex TBQ	--	--	6 meses
27	76	F	No	Ex TBQ	--	--	18 meses
32	66	M	Si	TBQ	Sin datos	Sin datos	--
34	78	M	Si	TBQ	10-20 cig.	58 años	--
36	64	M	Si	TBQ / ENOL	20 cig - 2 vasos de enol	44 años	--
38	58	M	Si	ENOL	1 litro/semana	Sin datos	--
39	60	M	Si	TBQ	6 cig.	52 años	--
40	45	M	Si	TBQ	10 cig.	15 años	--
43	64	M	Si	ENOL / Ex TBQ	1 litro	Sin datos	46 años
Referencias: TBQ: Tabaquista. Cig.: Cigarrillos. "--": No corresponde responder esa pregunta.							

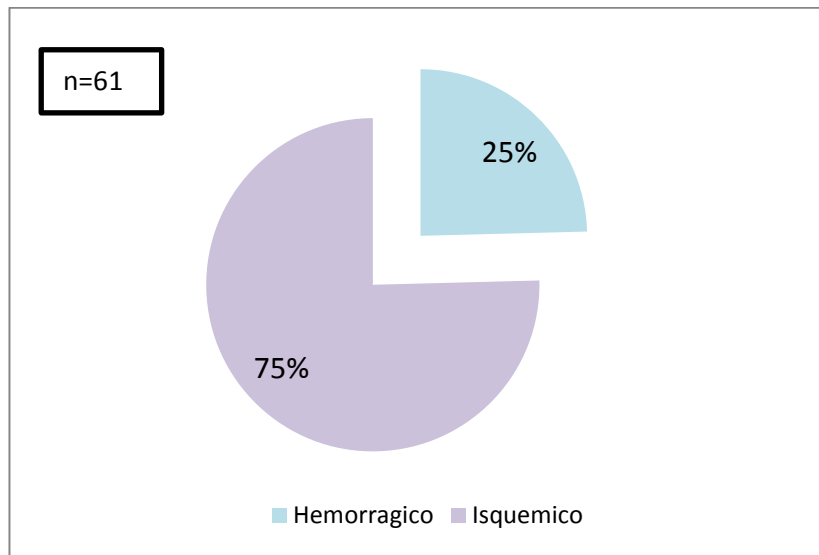
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se reflejan las características de los pacientes que tienen o tuvieron algún hábito toxico. Hubo ocho casos de tabaquistas y tres casos de enolistas, de los cuales se detalla el consumo diario de dicha sustancia. Mientras que por otro lado hubo seis ex tabaquistas de los cuales se menciona el tiempo durante el cual consumió dicha sustancia. En esta tabla, también se incluyó el sexo y la edad del paciente.

ANÁLISIS DE DATOS

Con respecto a la enfermedad actual, se indagó qué tipo de accidente cerebro vascular se presentó. Los datos obtenidos fueron los siguientes:

Gráfico N°14: Tipo de ACV.



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico anterior, se observa que el 75% de los casos fueron accidentes cerebrovasculares de tipo isquémico, mientras que el 25% restante, fueron de tipo hemorrágico.

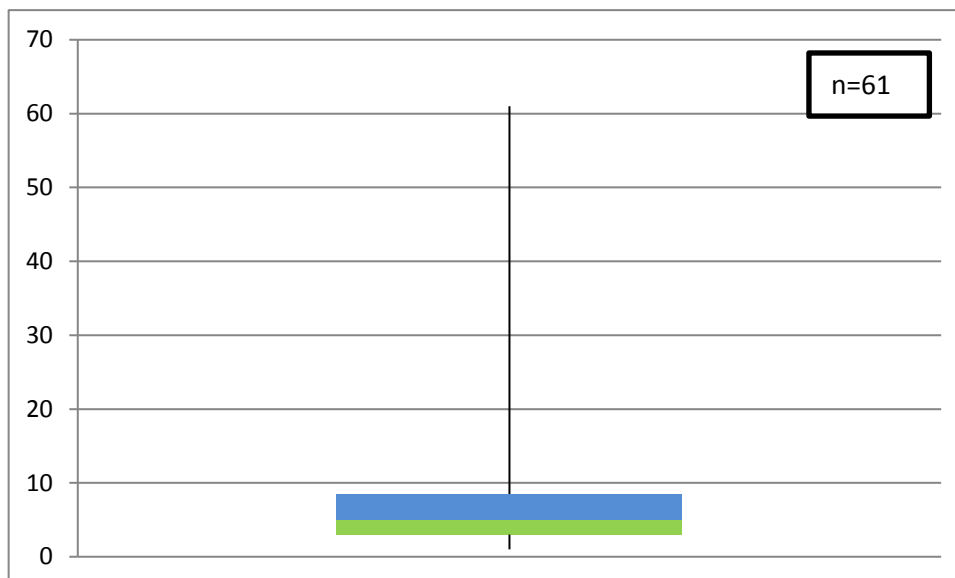
Para profundizar sobre las características generales de la internación, se realizaron las siguientes dos preguntas. En primer lugar, se quiso saber el tiempo que el paciente demoró en consultar en la guardia sobre sus síntomas. En segundo lugar, se quiso saber el tiempo que duró la internación.

Los resultados de la primera pregunta fueron los siguientes. Hubo 27 pacientes que han consultado en la guardia en las primeras 24 horas desde que apareció el primer síntoma; hubo cinco casos que consultaron en las primeras 48 horas; dos que lo hicieron en las primeras 72 horas; un caso que consultó a las 96 horas desde la aparición del primer síntoma; dos casos esperaron cinco días para ir a la guardia; un caso lo hizo después de siete días, y finalmente, un único caso que espero 2 meses hasta que consultó en guardia. Por último, en 22 casos no se obtuvieron datos.

ANÁLISIS DE DATOS

En segundo lugar, se quiso conocer cuánto tiempo permanecieron los pacientes internados. Los datos obtenidos son los siguientes:

Gráfico N°15: Tiempo de internación.



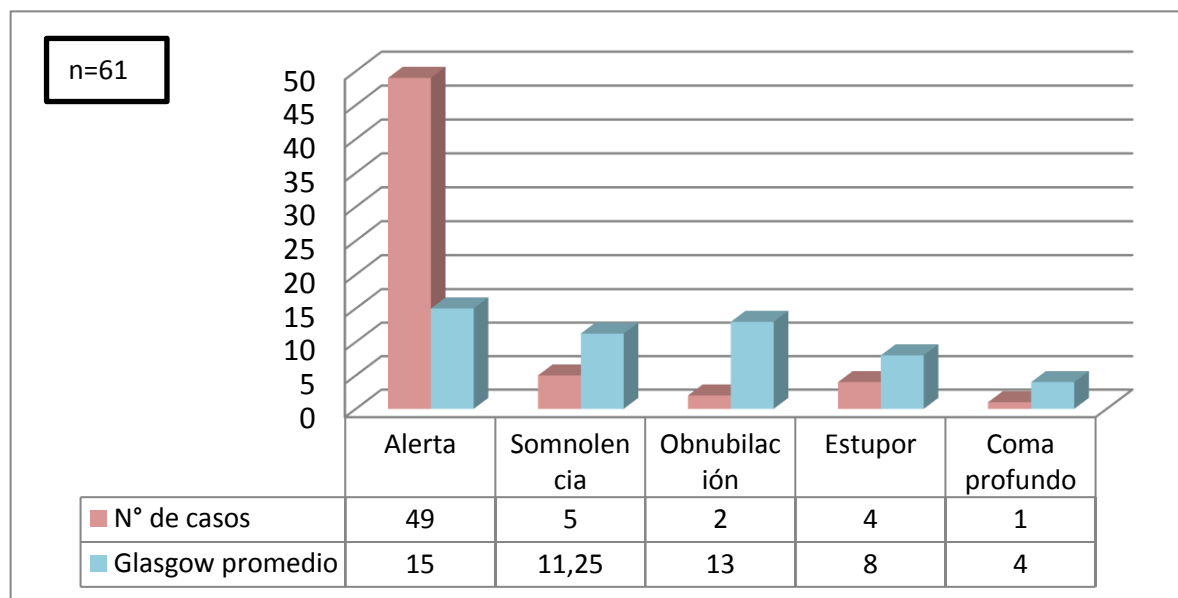
Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico anterior, la media de la internación es de 5 días. El 50% de los pacientes estuvo internado entre tres y ocho días. El tiempo mínimo de internación fue de un día y el máximo 61 días. Este último caso fue en su mayoría una internación por motivo social, es decir que el paciente no tenía un lugar a donde ir, y es en esos casos que el departamento de servicio social del hospital trabaja para conseguirle un hogar o una vivienda digna.

ANÁLISIS DE DATOS

Siguiendo con las características físicas de los pacientes internados con diagnóstico de accidente cerebrovascular, se quiso saber el nivel de conciencia de los mismos. Los datos obtenidos son los siguientes:

Gráfico N°16: Nivel de conciencia al llegar al hospital.



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico N°16 se puede observar la distribución de los pacientes de acuerdo al nivel de conciencia al llegar a la guardia, y también, se puede conocer el índice de Glasgow promedio que éstos tuvieron. Los individuos que llegaron al hospital en alerta fueron 49 con un Glasgow de 15 puntos. Hubo 5 casos que llegaron somnolientos, con un Glasgow promedio de 11,25 puntos. Además, hubo cuatro pacientes con estupor, y un Glasgow promedio de 8. Dos casos de pacientes con obnubilación, y un Glasgow promedio de 13 puntos, y finalmente, un sólo caso de coma profundo, con un Glasgow de 4 puntos. El promedio general del índice de Glasgow fue de 13,53.

ANÁLISIS DE DATOS

Con referencia al gráfico anterior, se realizó la siguiente tabla con todos los pacientes que tuvieron afectada la conciencia.

Tabla N°3: Pacientes con la conciencia afectada.

n: 12

N° de encuesta	Edad	Sexo	Tipo de ACV	Cualitativamente	Glasgow	Afectación física
1	34	M	Isquémico	Somnolencia	9	Si
6	65	F	Isquémico	Somnolencia	Sin datos	No
11	88	F	Isquémico	Somnolencia	9	Si
12	75	M	Isquémico	Somnolencia	14	Si
22	67	M	Hemorrágico	Obnubilación	14	Si
31	72	M	Hemorrágico	Coma profundo	10	No
44	75	F	Isquémico	Obnubilación	12	Si
46	85	M	Hemorrágico	Estupor	6	Si
51	41	F	Hemorrágico	Estupor	Sin datos	Si
52	61	F	Hemorrágico	Somnolencia	13	Si
56	44	F	Hemorrágico	Estupor	6	Si
58	69	M	Hemorrágico	Estupor	10	Si

Referencias: ACV: Accidente cerebrovascular.

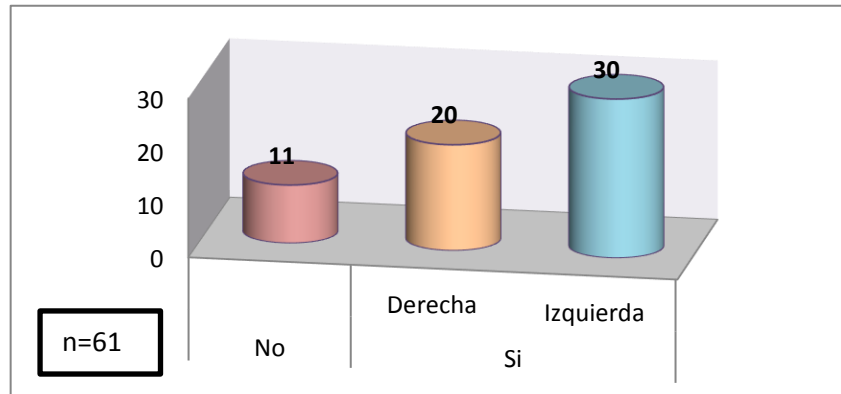
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla n°3, se detallan las siguientes características de los pacientes que sí tuvieron afectada la conciencia al llegar al hospital, la edad, el sexo, el tipo de ACV, el grado de compromiso de la conciencia, tanto cualitativo como el índice de Glasgow, y si el paciente tuvo o no secuela física.

ANÁLISIS DE DATOS

A continuación, se quiso conocer la lateralidad de la afectación física y el grado de afectación de la cara de los casos revisados. Los datos conseguidos son los siguientes:

Gráfico N°17: Lateralidad de la afectación física.

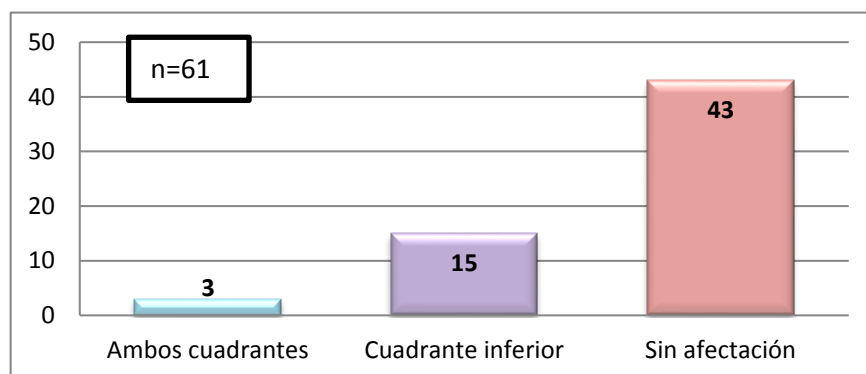


Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico anterior, se puede observar, que de los 61 pacientes, once no tuvieron ninguna secuela física y cincuenta sí tuvieron este tipo de secuela. De estas últimas, treinta casos tuvieron afectado el hemicuerpo izquierdo y veinte afectado el hemicuerpo derecho.

A continuación, se puede observar el grado de afectación de la cara. Los datos obtenidos son los siguientes:

Gráfico N°18: Afectación de la cara.



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en el gráfico N°18, cuarenta y tres pacientes no tuvieron afectación de la cara, quince tuvieron afectación sólo del cuadrante inferior y por último, tres casos tuvieron afectados ambos cuadrantes.

ANÁLISIS DE DATOS

A continuación, se pueden observar las características de los pacientes que tuvieron secuela física, tanto facial como corporal, después de padecer un accidente cerebrovascular.

Tabla N° 4: Pacientes con secuela física facial y corporal.

n: 14

N° de encuesta	Edad	Sexo	Tipo de ACV	Lateralidad	Evaluación MS	Evaluación MI	Afectación de la cara
4	35	F	Isquémico	Izquierda	3+	5	Ambos cuadrantes
7	68	F	Isquémico	Izquierda	4+	5	Ambos cuadrantes
8	68	M	Isquémico	Derecha	4	4+	Cuadrante inferior
15	73	F	Isquémico	Derecha	4+	4+	Cuadrante inferior
16	75	F	Isquémico	Derecha	5	5	Cuadrante inferior
17	71	F	Hemorrágico	Izquierda	4	4	Cuadrante inferior
25	43	F	Isquémico	Derecha	2+	1	Cuadrante inferior
29	32	F	Isquémico	Izquierda	3	3	Cuadrante inferior
32	66	M	Isquémico	Izquierda	0	3	Cuadrante inferior
33	71	M	Isquémico	Derecha	4	3	Cuadrante inferior
43	64	M	Isquémico	Izquierda	0	1	Cuadrante inferior
46	85	M	Hemorrágico	Izquierda	Sin datos	Sin datos	Cuadrante inferior
48	59	M	Isquémico	Derecha	3	3	Ambos cuadrantes
56	44	F	Hemorrágico	Derecha	2	4	Cuadrante inferior

Referencias: ACV: Accidente cerebrovascular. MS: Miembro superior. MI: Miembro inferior.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla n°4 se puede observar algunas características de los pacientes que, internados con diagnóstico de accidente cerebrovascular, tuvieron afectación física. Se puede apreciar el tipo de ACV, a qué hemicuerpo afectó, la evaluación de los miembros superior e inferior afectados, correspondiente a la escala de Daniels de evaluación muscular, y en la última columna se puede observar el grado de afectación de la cara.

ANÁLISIS DE DATOS

Finalmente, se tuvo en cuenta algunas características propias del tratamiento kinésico. Los datos que se tomaron en cuenta fueron los siguientes: cuál fue el tiempo transcurrido desde que el paciente ingresa al hospital hasta que se realiza la derivación kinésica, y por último las características generales del tratamiento. Los datos obtenidos se reflejan en la siguiente tabla.

Tabla N°5: Tratamiento kinésico.

n: 16

N° Encuesta	Tiempo transcurrido hasta la derivación en días	Tratamiento kinésico	Características generales el tratamiento
30	1	Sin información	Sin información
32	2	Sin información	Sin información
34	1	Si	KTR
35	4	Si	Decúbito/Movilizaciones pasivas
36	5	Sin información	Sin información
41	1	Sin información	Sin información
42	11	Si	Sedestación/Movilizaciones pasivas
43	2	No	--
44	3	No	--
48	2	Si	Sedestación/Movilizaciones pasivas
50	2	Si	Sedestación/Movilizaciones pasivas
51	1	Si	Sedestación/Movilizaciones activas
55	1	Si	Decúbito/Movilizaciones pasivas
56	10	Si	Sedestación/Movilizaciones pasivas/KTR
57	2	No	--
58	2	Si	Decúbito/Movilizaciones pasivas/KTR

Referencias: HC: Historia clínica. "Sin información": En la HC no se encontró la información requerida. "No": En la HC se expresó que no se realizó el tratamiento kinésico, pudiendo ser por varios motivos, un caso explicitaba la no colaboración del paciente. KTR: Kinesioterapia respiratoria. "--": No corresponde responder.

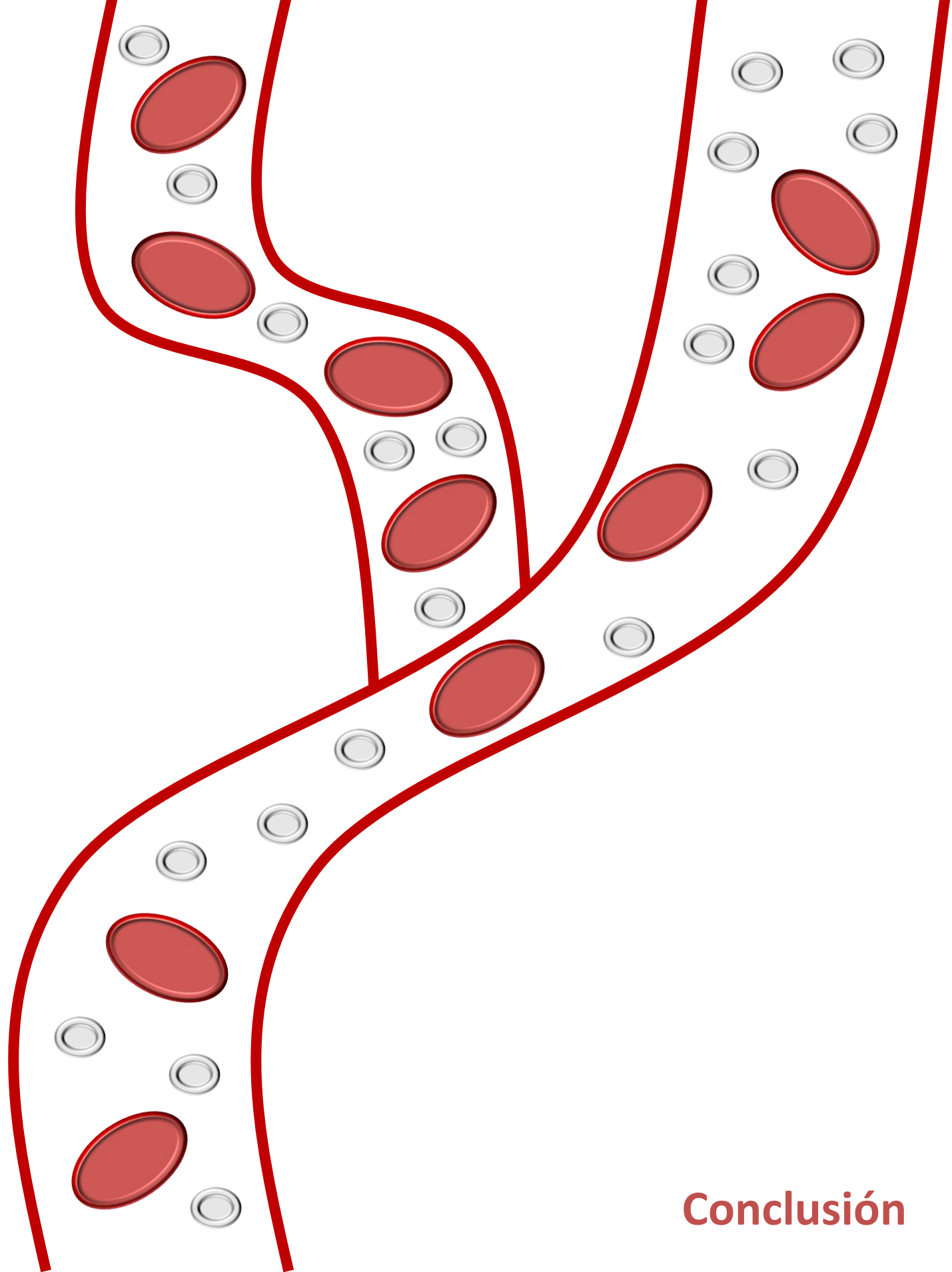
Fuente: Elaboración propia.

Se hace mención que de las sesenta y una historias clínicas revisadas para llevar a cabo esta tesis, sólo treinta y una contaban con esta información. En uno de los centros de salud a los que se concurrió, la información sobre el tratamiento kinésico no estaba en la historia clínica única del paciente, sino que se encontraba en los registros del departamento de kinesiología.

Como se puede observar en la tabla N°5, fueron dieciocho los pacientes que tuvieron derivación kinésica, en la mayoría de los casos, ésta se realizó hasta tres días después de haber llegado al hospital, habiendo casos excepcionales, por ejemplo, uno con un retraso de 10 días, que pueden deberse a la gravedad de la enfermedad. De estos pacientes la mitad, es decir, nueve tuvieron un tratamiento kinésico que consistió de acuerdo al estado del

ANÁLISIS DE DATOS

paciente en movilizaciones activas o pasivas, kinesioterapia respiratoria, algunos se atendieron en sedestación y otros en decúbito.



Conclusión

CONCLUSIÓN

Después de interpretar los resultados obtenidos durante la recolección de datos, se obtuvieron las siguientes conclusiones.

En primer lugar, se detallan las características epidemiológicas que se obtuvieron de los pacientes. En relación a la distribución etaria de la muestra, que constó de 61 casos, la edad promedio fue de 68 años, mientras que el rango fue amplio desde los 21 hasta los 92 años. El 50% de los casos revisados estuvieron entre 61 y 75 años. Con respecto al género, los resultados fueron que el 59% de los casos es de sexo masculino, mientras que el 41% restante, representa el sexo femenino.

En cuanto a la ocupación de los pacientes, el 26% de la muestra, estaba jubilado, el mismo porcentaje corresponde a personas que tenían algún tipo de empleo, y finalmente, un 23% estaba desocupado.

Además, se obtuvieron datos sobre el tipo de vivienda en la que residía el paciente antes de la internación. Si bien no se pudo obtener toda la información que se había planteado, sí se obtuvieron algunos resultados. El 51% de los pacientes vivía en una casa, un 5% residía en un departamento y otro 5% habitaba en una institución geriátrica. Si bien hubo un 39% de los casos sin información concreta se sabe que por lo menos dos pacientes no tenían domicilio físico.

El último dato que se obtuvo desde la epidemiología, fue que el 69% de los casos tenían algún tipo de cobertura médica, en las que se destacaron PAMI, IOMA, OSDE entre otras. Mientras que el 31% de los casos no poseía cobertura asistencial.

En cuanto a las características clínicas de los pacientes internados, se quiso saber si éstos padecían de las enfermedades que forman parte de los factores de riesgo más frecuentes de accidente cerebrovascular. La hipertensión arterial estuvo presente en el 70% de la muestra. Además, un 46% de los pacientes estaba diagnosticado con Dislipemia. Sólo en el 8% de las historias clínicas se especificaba que el paciente tenía obesidad o sobrepeso.

Otro factor de riesgo es la Diabetes Mellitus, el 24% de los pacientes tenía diagnóstico de Diabetes, de los cuales el 16% tenía Diabetes tipo II, el 3% Diabetes de tipo I y el 2% era insulino resistente. El 3% restante tenía Diabetes pero no había información sobre qué tipo padecía.

Siguiendo con los factores de riesgo presentes en los casos revisados, el 23% de ellos padecía de alguna enfermedad de tipo cardiovascular. De los 14 casos que integraron este porcentaje, seis tenían diagnóstico de fibrilación auricular; tres poseían arritmia; dos tuvieron cardiopatía isquémica; un caso de arteriopatía periférica, un caso de insuficiencia cardiaca con aleteo auricular y un caso de aneurisma cerebral. También se quiso saber si antes del establecimiento del ictus, hubo un accidente isquémico transitorio, y de hecho en el 25% de los casos así fue.

CONCLUSIÓN

Para el caso de las hemopatías, un 12% de la muestra padecía de alguna de ellas. Cuatro pacientes tenían estados de hipercoagulabilidad no precisado; dos tenían trombofilia diagnosticada. Y un caso de anemia que no es relevante para esta investigación.

Dentro de la población femenina es factor de riesgo el consumo de anticonceptivos por vía oral, sobre todo en aquellas mujeres que tienen una alteración genética, la mutación del factor de coagulación V Leiden, debido a que tiene un riesgo trombótico aumentado.

En cuanto a los hábitos tóxicos de los pacientes, de los 61 casos revisados, se encontraron ocho casos de tabaquistas y tres de enolistas, y además, seis casos de ex tabaquistas.

En cuanto al diagnóstico actual, todos los casos revisados fueron pacientes internados con motivo de accidente cerebrovascular establecido, siendo el 75% de origen isquémico y el 25% restante, causado por una hemorragia. Para profundizar sobre las características generales de la internación, se tomaron en cuenta las siguientes dos cuestiones.

La primera, hace referencia al tiempo que el paciente demoró en consultar en la guardia sobre sus síntomas. Hubo 27 pacientes que consultaron en la guardia en las primeras 24 horas desde que apareció el primer síntoma; hubo cinco casos que consultaron en las primeras 48 horas; dos que lo hicieron en las primeras 72 horas; un caso que consultó a las 96 horas desde la aparición del primer síntoma; dos casos esperaron cinco días para ir a la guardia; un caso lo hizo después de siete días, y finalmente, un único caso que espero 2 meses hasta que consultó en guardia.

En segundo lugar, se quiso conocer el tiempo que duró la internación en cada uno de los casos. La media del período de internación fue de 5 días. El 50% de los pacientes estuvo internado entre tres y ocho días. El tiempo mínimo de internación fue de un día y el máximo 61 días. Este último caso, fue en su mayoría, una internación por motivo social, es decir que, el paciente tenía el alta médica en clínica, pero, no tenía lugar donde residir, y es en esos casos que el departamento de servicio social del hospital trabaja para conseguirle un hogar o una vivienda digna.

Siguiendo con las características del diagnóstico actual, se quiso saber el estado en el que llegaron los pacientes a la guardia. En cuanto a los registros de las presiones arteriales en este momento, la más alta fue de 270/130, el valor más bajo registrado fue de 90/60 y, por último, el valor promedio de las tensiones arteriales medidas en guardia fue de 160/90. Además, se recolectó información del estado de conciencia en este momento, tanto el grado de conciencia cualitativo como el índice de Glasgow. Los individuos que llegaron al hospital en alerta fueron 49, todos con el índice de Glasgow de 15 puntos. Hubo 5 casos que llegaron somnolientos, con un Glasgow promedio de 11,25 puntos. Además, hubo cuatro pacientes con estupor, y un Glasgow promedio de 8. Dos casos de pacientes con

CONCLUSIÓN

obnubilación, y un Glasgow promedio de 13 puntos, y finalmente, un sólo caso de coma profundo, con un Glasgow de 4 puntos.

Con respecto a las secuelas que deja el accidente cerebrovascular, una vez estabilizado el paciente, se concluye que el 82% de los casos tuvo secuela física. De los cuales, el 60% tuvo afectado el hemicuerpo izquierdo, mientras que el 40% el hemicuerpo derecho. En referencia a la afectación de la cara, el 25% de los casos revisado tuvo afectado solo el cuadrante inferior, y un 5% tuvo afectados ambos cuadrantes.

Por último, sobre el tratamiento kinésico aplicado a los pacientes con accidente cerebrovascular establecido, sólo se tuvieron los datos de 31 casos, porque en uno de los nosocomios no se pudo acceder al detalle kinésico de las historias clínicas. Fueron dieciocho los pacientes que tuvieron derivación kinésica, en la mayoría de los casos, ésta se realizó hasta tres días después de haber llegado al hospital, habiendo casos excepcionales, por ejemplo, uno con un retraso de 10 días, que pueden deberse a la gravedad del estado del paciente.

De estos pacientes, nueve tuvieron un tratamiento kinésico que consistió de acuerdo a los requerimientos del paciente en movilizaciones activas o pasivas, kinesioterapia respiratoria, algunos se atendieron en sedestación y otros en decúbito.

Por otro lado, cabe aclarar que todo el personal de emergencia debería estar especializado en Emergentología, y capacitado para diferenciar casos graves y casos leves, aunque el síntoma en ambos, sea el mismo.

El kinesiólogo debe poder rehabilitar la función alterada en el paciente, tanto en la fase aguda, como en la crónica, con todas las herramientas que le sean útiles, pero además debe estar formado en la prevención de la misma, para evitar un segundo episodio o en el caso de pacientes que estén dentro de la población de riesgo evitar un accidente cerebrovascular.

Para realizar una buena tarea de prevención, primero hay que realizar un buen trabajo epidemiológico de campo, que describa las características de la población en nuestro país. La realidad es que el Ministerio de Salud de la Nación debería tener un pantallazo general del estado de la salud en el país, dividido por regiones y así, poder prevenir en cada región de manera más eficaz, no sólo la enfermedad tratada en esta investigación, sino que también, incluyendo todas las enfermedades y afecciones.

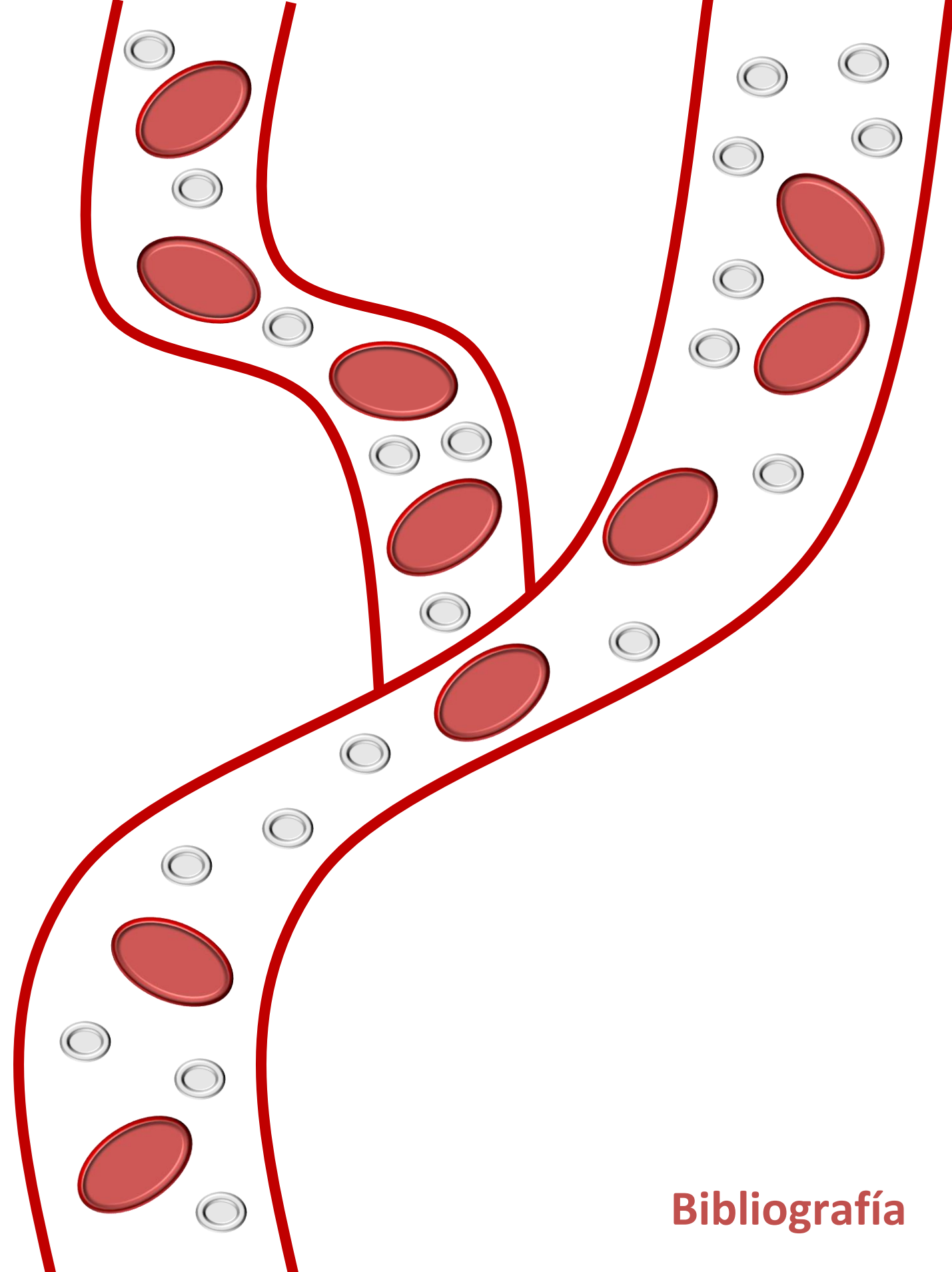
Para facilitar este proyecto, se debe primero concientizar a todos los profesionales de la salud, que deben escribir claro y conciso en la historia clínica, tanto los datos personales de los pacientes, como el diagnóstico y los datos que llevaron a ese diagnóstico, además del tratamiento aplicado. No solo los médicos de cabecera, sino también las enfermeras, y los terapeutas que asistan al paciente, además de los especialistas con los que se consulta.

CONCLUSIÓN

Para futuras investigaciones se recomienda incluir en la recolección de datos el motivo de consulta, esencial para optimizar la información sobre la sintomatología, además, se podría incluir la defunción de los pacientes, para poder calcular con certeza la mortalidad de esta enfermedad.

Un interrogante que quedó pendiente de resolver fue:

¿Cómo es el rol del kinesiólogo en un equipo interdisciplinario, por qué no participan activamente en la historia clínica de los pacientes?



Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

- Arias Cuadrado A. (2009) “Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento”. *Galicia Clin.* 2009; Vol. 70 N°3, p.25-40.
- Cabrera Rayo, A. y cols. (2008) “Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en hospitales de la Ciudad de México. Estudio multicéntrico”, Artículo original. *Medicina Interna Mexico*; Vol. 24, N°2; marzo-abril, 2008.
- Carlson, N. R. (1996) “*Fundamentos de la Psicología Fisiológica*” 3° edición. Ed. Pearson – Prentice Hall.
- Carrillo-Esper, R. y cols. (2014) “Síndrome de Wallenberg” Caso Clínico. *Rev. Invest. Med. Sur Mex.*, Julio-Septiembre 2014; Vol. 21, N°3, p.141-144.
- Chamorro Sánchez, Á. (2012) Capítulo 170: “*Accidentes vasculares cerebrales*” de “*Medicina Interna*” Farreras Valentí, P. y Rozman C. 17° edición. Ed: Elsevier, Barcelona, España.
- Díez-Tejedor E., Del Brutto O., Álvarez-Sabín J., Muñoz M., Abiusi G., (2001) “Clasificación de las enfermedades cerebrovasculares”. Revisión. Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares. *Rev. de Neurología* 2001; Vol. 33, N°5, p.455-464.
- Duque Ramírez, L. G. y Rubio Vanegas, H. (2006) “*Semiología médica integral*” Ed. Universitaria de Antioquia.
- Ferrante, D. (2015) “*Protocolo de Manejo Inicial del Ataque Cerebrovascular Isquémico Agudo*”. Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Cardiovasculares. Ministerio de Salud de la Nación. Nov-2015. Recuperado de <http://www.msal.gob.ar/>
- Flores Lázaro, J. C., Ostrosky Solís, F. (2008) “Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana”. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, ISSN-e 0124-1265, Vol. 8, N°. 1, págs. 47-58
- Fonseca del Pozo, F. C. (2009) “*Anatomofisiología y patologías básicas*”. Recuperado de <https://books.google.com.ar>
- Fuster, J. M. (2002) “Frontal lobe and cognitive development”. *Journal of Neurocytology* 31, 373-385.
- Gal Iglesias, B. y cols. (2007) “*Bases de la fisiología*” 2° edición, Ed. Tébar.
- Gillum, L. A., y cols. (2000) “Riesgo de accidente vascular isquémico con los anticonceptivos orales: un metanálisis”, *Journal of the American Medical Association JAMA*, Vol.284 N°1, p.72-78. Recuperado de <http://apps.who.int/rhl/dare/dare-12000008335/es/>
- Gómez Mariño, R. y Umaña Cabrera, F. J. (2009) “Infarto Lacunar”. Asociación Colombiana de Neurología. *Guía Neurológica N°8: “Enfermedad Cerebrovascular”* Capítulo 9, p.161-172.

BIBLIOGRAFÍA

- González González, J. L., Hernández Zayas, H., Verdial Vidal R. (2006) “Aneurismas del complejo arteria cerebral anterior / arteria comunicante anterior. Resultados del tratamiento quirúrgico” *Rev. Cubana de Cirugía*, Vol. 45, N°1.
- Guyton, A. C., Hall, J. E. (1996) “*Tratado de Fisiología Médica*”. 9a edición. Ed. Interamericana – McGraw - Hill.
- Hernández B.J., Benjumea P. y Tuso L.F. (2013) “Indicadores del desempeño clínico fisioterapéutico en el manejo hospitalario temprano del accidente cerebrovascular (ACV)”. *Rev Cienc Salud* 2013; 11 (1): 7-34.
- Hislop H. J. y Montgomery J. (1996) “*Pruebas Funcionales Musculares: Daniels – Worthingham’s*” 6° edición. Ed. Marban
- Hochmann, y cols. (2006) “Incidencia del accidente cerebrovascular en la ciudad de Rivera, Uruguay” Artículo original. *Rev. De Neurología* Vol. 43, N° 2, p.78-83. Recuperado de <http://www.revneurolog.com/sec/resumen.php?i=e&id=2005628>
- Jimenez-Castellanos Ballesteros, J. (2005) “*Lecciones de Neuroanatomía Clínica*” Reimpresión de 1° edición. Secretariado de Publicaciones, Universidad de Sevilla.
- Julio Mario Araque, G. (1999) “Lesiones cerebrales en áreas limítrofes e infartos hemodinámicos. Evaluación con imágenes diagnósticas” Guía académica. Universidad Nacional de Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*. Vol. 47, N° 2, p.102-106.
- Kolb, B. y Wishaw, I. Q., (2006) “*Neuropsicología Humana*”. 5a edición. Ed. Médica Panamericana.
- Langman, J., Sadler T. (2007) “*Embriología Médica. Con orientación clínica*”. 10a edición. Ed. Médica Panamericana.
- Latarjet M. y Ruiz Liard, A. (2006) “*Anatomía humana*” Tomo 1, 4° Edición. Ed. Médica Panamericana.
- Llamas, P. y cols. (2008) “Factores de riesgo vascular en pacientes con ictus isquémico. Distribución según edad, sexo y subtipo de ictus”. Artículo original. *Revista de Neurología*. Vol. 46, N°10 p593-598.
- López Chicharro, J. Fernández Vaquero, A. (2006) “*Fisiología del Ejercicio*”. 3° edición. Ed. Médica Panamericana.
- Mackay, J. y Mensah G. (2004) “*The atlas of heart disease and stroke*” O.M.S.
- Martínez Vila, E., Irimia Sieira P. y cols. (2011) “*Enfermedades del sistema nervioso: accidentes vasculares cerebrales*” Actualización: Medicine: Programa de Formación Médica Continuada Acreditado, ISSN 0304-5412, Serie 10, N°. 72, 2011. p. 4871-4881
- Mendez- Gallardo, J.J. y cols. (2012) “Trombosis de la Arteria Basilar”. Caso Clínico. Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán “Dr. Bernardo J. Gastélum” *Arch. Salud Sin*. Vol. 6, N° 3, p.84-86. Artículo disponible en www.imbiomed.com

BIBLIOGRAFÍA

- Mesa Barrera, Y. y cols. (2014) "Síndrome del robo de la subclavia" Presentación de caso. *Rev. Cubana Med. Mil.* Vol. 43, N°2. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana, Cuba.
- Molleda Marzo, M. y cols. (2011) "Factores pronósticos en el ictus. De la fase aguda a los tres años". Artículo. *Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física*, ISSN 0048-7120, Vol. 45, N° 1, p.18-23
- Moore, K. L., Agur A. M. R. (2003) "*Fundamentos de anatomía: con orientación clínica*" 2ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Morillas Bueno, M. (2015) "La contaminación ambiental como factor de riesgo cardiovascular" Artículo. *Cardiología Hoy*. Publicado el 21 de Enero. Recuperado de <http://secardiologia.es>
- Muntané Sánchez, A. (2005) "*La Mente y el Cerebro. Visión orgánica, funcional y metafísica*". LibrosEnRed. Recuperado de <https://books.google.com.ar/?hl=es-419>
- Neira, M. (2014) "7 millones de muertes cada año debidas a la contaminación atmosférica" *Comunicado de prensa de O.M.S.*, 25 de marzo de 2014, Ginebra.
- Nieuwenhuys, R., Voogd, J., Van Huijzen, C. (2009) "*El sistema nervioso central humano*" Tomo 2, 4 edición. Ed. Médica Panamericana.
- Nogales-Gaete, J., Donoso S., A., y Verdugo L., Renato J. (2005) "*Tratado de Neurología Clínica*" 1ª edición. Ed. Universitaria, Santiago de Chile.
- Olivetti, M., Domitrovic L.A., Helbing M. C., Goral G.J. (2006) "Comportamiento Epidemiológico de la Hemorragia Intracerebral Espontánea en la ciudad de Corrientes, Argentina, durante los años 2002, 2003 y 2004". Publicado en *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, N° 182 – Junio 2008, Facultad de Medicina – Universidad Nacional del Nordeste.
- Pedrosa Sánchez, M. y cols. (2003) "Ínsula de Reil y epilepsia farmacorresistente" Nota Clínica. *Rev. Neurol.* 36: 40-4.
- Pró, E. (2014) "*Anatomía Clínica*" 2ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Puelles López, L., Martínez Pérez, S., Martínez de la Torre, M., (2008) "*Neuroanatomía*". Ed. Médica Panamericana.
- Pylon, Ch. y Sánchez, C. (2012) "*Neurología y Neurofilosofía para Transhumanos*", sitio web oficial: <http://wm0376057.web-maker.es/>
- Ramírez, J. A. y Guzmán, R. G. (2007) "Enfermedad cerebrovascular, epidemiología y prevención" Monografía. *Rev. Fac. Med. UNAM*. Vol, 50 N°1.
- Redolar Ripoll (2008) "*Cerebro y adicción: Neurobiología del refuerzo*" Ed. UOC.
- Rodríguez Suárez, L. F. (2006) "*Atención del auxiliar en la hospitalización del paciente geriátrico*". Editorial MAD. Colección: Eduforma. Disponible en: <https://books.google.com.ar/>

BIBLIOGRAFÍA

- Ross Rodríguez, J. N. y Hernández Méndez, Y. (2011) “Programa de rehabilitación física y sus medios en paciente con ECV y necesidades especiales en la comunidad de San Ramón municipio de San Carlos”. EFDeportes, *Revista Digital*. Buenos Aires - Año 16 - Nº 157. <http://www.efdeportes.com/>
- Rothman, K. J. (1987) “*Epidemiología Moderna*”. Ediciones Díaz de Santos, Recuperado de <https://books.google.com.ar>.
- Sánchez Jiménez, F. (2010) “*Saber de salud*” 1° edición. E-book ID: 9447897 Disponible en www.lulu.com. Recuperado de <https://books.google.com.ar>.
- Silverthorn, D. U. (2007) “*Fisiología Humana. Un enfoque integrado*” 4° edición, Ed. Médica Panamericana.
- Smith, W. S. y cols. (2009). Capítulo 364: “Enfermedades cerebrovasculares” del “*Harrison - Principios de Medicina Interna*”. 17° edición. Editorial: The McGraw-Hill Companies.
- Snell, R. S., (2006) “*Neuroanatomía Clínica*” 6° edición. Ed. Médica Panamericana.
- Sposato L. A., Diaz, A., Bahit, M.C., y cols. (2016) “First-Ever Stroke and Transient Ishquemic Attack Incidence and 30-Day Case-Fatality Rates in a Population-Based Study in Argentina”. *Revista “Stroke” de la American Heart Association*. Publicado en línea el día 5 de Mayo de 2016, doi: 10.1161/ STROKEAHA.116.013637)
- Texas Heart Institute, (2016), “*Tipos de accidente cerebrovascular*”. Centro de Información vascular. Disponible en: <http://www.texasheart.org/>
- Welsch, U. (2009) “*Histología*” 2° edición. Ed Médica Panamericana.
- Wilson-Pauwels, L. (2003) “*Nervios craneales: en la salud y la enfermedad*” 2° edición. Ed. Médica Panamericana.



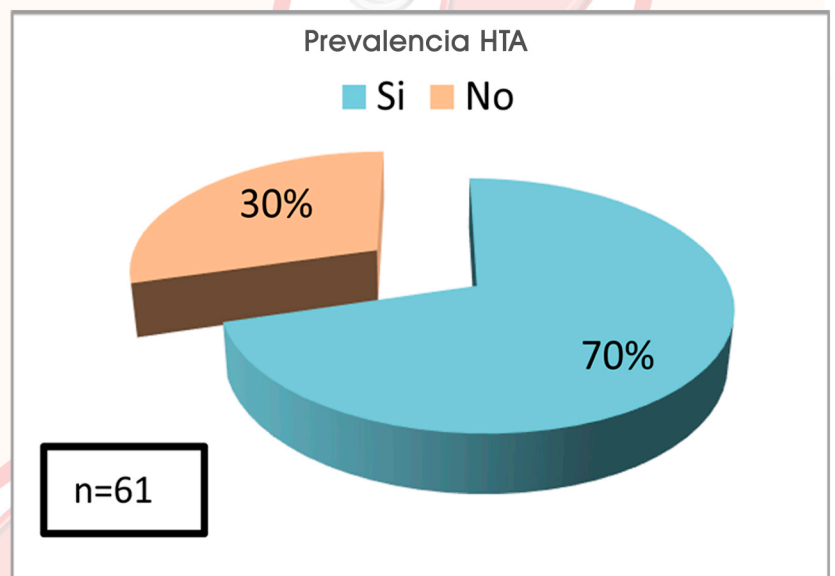
Accidente cerebrovascular en fase aguda

El accidente cerebrovascular constituye la tercera causa de mortalidad y la primera causa de discapacidad en países desarrollados, según la Organización Mundial de la Salud (2004). Es imprescindible para la inversión en políticas de salud pública, la realización de estudios epidemiológicos, que brinden el punto de partida.

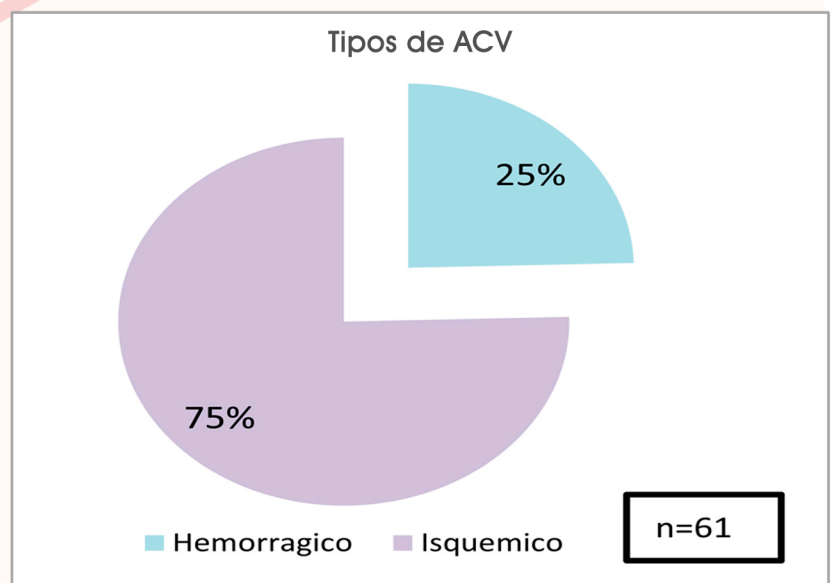
Objetivo general: Determinar las características epidemiológicas, clínicas y el tratamiento kinésico intrahospitalario de pacientes con ictus en fase aguda de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2016.

Material y método: Trabajo de investigación de tipo no experimental, transversal – descriptivo, con un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual es de 61 pacientes cuyos datos se obtuvieron de las respectivas historias clínicas en dos nosocomios de la ciudad de Mar del Plata.

Resultados: La muestra estuvo conformada por 36 hombres y 25 mujeres, y su edad promedio fue de 68 años. La edad mínima registrada fue de 21 años, mientras que, la máxima fue de 92 años. De acuerdo a los factores de riesgo, el 70% tenía hipertensión arterial, el 43% tenía algún tipo de dislipemia. El 24 % de los pacientes tenía Diabetes y el 23% tenía alguna enfermedad cardiovascular. Finalmente, el 12% de los pacientes tenía alguna hemopatía. Con respecto al diagnóstico actual, el 75% de los accidentes cerebrovasculares fue de tipo isquémico. La secuela física se encontró en el 82% de los pacientes, de los cuales, el 60% tuvo afectado el hemisferio izquierdo. Además, el 29% de los pacientes tuvo afectada la cara. En cuanto al tratamiento kinésico, la derivación se realizó con un promedio de tres días desde que el paciente llegó al hospital.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Conclusión: En la presente investigación se llegó a los siguientes resultados. El accidente cerebrovascular ha sido padecido en mayor proporción en el sexo masculino, en mayores de 60 años, con antecedente de hipertensión y dislipemia. Se encontraron más casos de ictus isquémico de origen derecho. Más de la mitad de los pacientes tuvieron derivación kinésica.

REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA AUTORIZACION DEL AUTOR¹

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- ✓ Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- ✓ Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

1. Autor:

Apellido y Nombre: Palumbo Antonela

Tipo y Nº de Documento: 35314288

Teléfono/s: 02235975452

E-mail: anto.mardel@hotmail.com

Título obtenido: Licenciatura en Kinesiología

2. Identificación de la Obra: Accidente cerebrovascular en fase aguda

Fecha de defensa ____/____/2017

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LA LICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero []

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

Firma del Autor Lugar y Fecha

¹ Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.

Tesis de Licenciatura
ANTONELA PALUMBO

**ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR
EN FASE AGUDA**