



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

IMPACTO DE UNA UNIDAD DE  
ICTUS PRIMARIA Y LA  
GUARDIA ESPECIALIZADA EN  
LOS PACIENTES CON  
PATOLOGÍA  
CEREBROVASCULAR

DEPARTAMENTO DE MEDICINA, DERMATOLOGÍA Y  
TOXICOLOGÍA

Autora: María Orcajo Garea  
Tutor: Dr. Miguel Ángel Tola Arribas  
Cotutor: Dr. Álvaro Rojo López  
Hospital Universitario Río Hortega

**ÍNDICE**

<b>1. RESUMEN</b>	2
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	4
<b>3. OBJETIVO</b>	4
<b>4. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	4
<b>5. RESULTADOS</b>	5
- Variables sociodemográficas	5
- Variables clínicas previas al ingreso	5
- Variables del ictus actual	7
- Etiologías de ictus isquémico y hemorrágico por años	9
- Datos sobre el proceso actual	10
- Mortalidad y escalas pronósticas en el ictus	12
- Valoración y seguimiento por Neurología, Rehabilitación y Logopedia	14
- Estudio por subgrupos	15
o Ictus en el paciente joven	15
o Datos de mortalidad en el ingreso y mortalidad precoz al alta	15
o Fibrilación auricular	16
o Holter implantables	17
o Terapias de reperfusión/re canalización	18
o Característica de interés en el análisis del ictus isquémico	18
o Características de interés en el ictus isquémico transitorio	18
o Características del ictus isquémico de perfil cardioembólico	19
o Ictus de origen indeterminado (ESUS)	19
o Características de interés en el análisis del ictus hemorrágico	19
o Características de pacientes ingresados en la Unidad de Ictus	20
<b>6. DISCUSIÓN</b>	20
<b>7. CONCLUSIONES</b>	23
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b>	24
<b>9. PÓSTER</b>	25
<b>10. ANEXOS</b>	26

## 1. RESUMEN

### **Introducción**

Las Unidades de Ictus (UI) y la guardia especializada de Neurología han demostrado una clara mejoría en el manejo de la fase aguda del ictus, con la consecuente disminución de estancia media y secuelas a largo plazo.

En las UI se permite una mejor asistencia en la fase aguda del ictus mediante la posibilidad de empleo técnicas de recanalización (fibrinolisis y trombectomía), así como una vigilancia continua durante los primeros días. Además, el estudio más global del paciente permite un diagnóstico etiológico más exacto del ictus.

En añadido, la más adecuada prescripción de tratamiento al alta y mayor seguimiento en consultas externas de Neurología permiten un mejor control del paciente superviviente al ictus.

El trabajo multidisciplinar en las UI en combinación con los servicios de Rehabilitación y Logopedia permite tratar las secuelas de manera precoz y a largo plazo, como son la alteración de la movilidad, la disfagia y los trastornos del lenguaje.

### **Objetivos**

Análisis del impacto de una Unidad de Ictus primaria y la guardia especializada en los pacientes con patología cerebrovascular. Revisión de la evidencia científica respecto al efecto de la implantación de Unidades de Ictus en el manejo de enfermedad cerebrovascular.

### **Material y Métodos**

Se realiza un estudio descriptivo mediante la recogida de datos de informes de altas hospitalarias del año 2019 frente al año 2022 de todos aquellos pacientes atendidos en el HURH por patología cerebrovascular aguda, antes y después de la instauración de la guardia especializada y la Unidad de Ictus. Se realiza una revisión bibliográfica sobre las variables estudiadas con el objetivo de contrastar resultados científicos.

### **Ámbito de estudio**

Pacientes hospitalizados con motivo de ingreso “patología cerebrovascular aguda” en el Servicio de Neurología del Hospital Universitario Río Hortega (HURH) en el año 2019 (antes de la implantación de la Unidad de Ictus) y 2022 (tras dicha implantación).

### **Variables a estudio**

- Variables socio-demográficas: edad, sexo, institucionalización previa.

- Variables clínicas previas al ingreso: hipertensión arterial (HTA), dislipemia, diabetes mellitus (DM), fibrilación auricular (FA) y su tratamiento, ictus o AIT previos, cardiopatía, hábitos tóxicos (tabaquismo/enolismo), ateromatosis carotídea, arteriopatía, síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), sobrepeso, deterioro cognitivo, sintomatología psiquiátrica previa al ingreso y grado de dependencia al ingreso (escala de Rankin, ERm).
- Variables del evento cerebrovascular actual: tipo de ictus, territorio afecto, etiología, ingreso en unidad de ictus, estancia media hospitalaria, aplicación de terapias de reperfusión (fibrinólisis-trombectomía) y tiempos (inicio-aguja/puerta-aguja), valoración por Servicio de Rehabilitación y Otorrinolaringología (logopedia) al ingreso y revisiones sucesivas en consultas externas, revisiones en consultas externas de Neurología, exitus, grado de dependencia al alta (ERm), NIHSS (ingreso, alta y a 3 meses), número de diagnósticos secundarios, implantación de Holter subcutáneos, traslados desde HCUV, tratamiento al alta.

## **Resultados**

Se analizan dos muestras de pacientes. La primera muestra engloba la totalidad de pacientes ingresados por evento cerebrovascular agudo en el Hospital Universitario Río Hortega (HURH) en el año 2019, con un tamaño muestral **n: 271**. La segunda, incluye la totalidad de pacientes ingresados por el mismo motivo en el año 2022, con un tamaño muestral de **n: 301**.

Se valora el manejo del paciente antes y después de la instauración de la UI en el HURH, estudiándose la edad media, distribución por sexos, número de terapias recanalizadoras realizadas e incremento en supervivencia e independencia al alta.

## **Conclusiones**

Los avances en el tratamiento de la fase aguda de ictus y las mejorías en los resultados de los pacientes tratados en Unidades de Ictus ponen de manifiesto la importancia de la instauración de Código Ictus en los Servicios de Neurología.

El tratamiento precoz de la fase aguda del ictus, realizado por un equipo multidisciplinar especializado es la estrategia más eficaz en la mejoría del paciente en términos de supervivencia y mejor pronóstico funcional.

## **Palabras clave/key words**

Ictus, Holter implantable, recanalización, ESUS, fibrilación auricular, Unidad de Ictus/Stroke, implantable Holter, recanalization, ESUS, atrial fibrillation, Stroke Unit.

## **2. INTRODUCCIÓN**

El ictus es una enfermedad cerebrovascular con un gran impacto sociosanitario dada su elevada incidencia y prevalencia, ya que constituye la primera causa de discapacidad adquirida en el adulto y la segunda de demencia después de la enfermedad de Alzheimer.

Según los *datos del estudio Global Burden of Disease se prevé un aumento en el número total de ictus en la unión Europea del 34% entre 2015 y 2035<sup>(1,2)</sup>*. No obstante, a nivel europeo las tasas de nuevos ictus y fallecimientos por esta enfermedad, ajustados por edad, han disminuido en las últimas décadas, dado el desarrollo de estrategias de prevención eficaces.

Los pacientes que sobreviven a un ictus suelen presentar secuelas físicas incapacitantes que afectan mayoritariamente a la movilidad, visión y habla.

A nivel nacional, se estima que dos de cada tres personas con antecedentes de ictus presentan secuelas a menudo discapacitantes, con la consecuente disminución de su productividad en los pacientes en edad laboral y la necesidad de realizar rehabilitación física y logopédica, con la repercusión en el consumo de recursos que conlleva.

En este aspecto, la implantación de las Unidades de Ictus y las terapias de reperusión (mediante fibrinólisis y trombectomía mecánica) han supuesto el factor con mayor repercusión positiva en el aumento de la supervivencia en la fase aguda del ictus, así como en la reducción de sus secuelas.

El desarrollo de planes de actuación con estándares acordados internacionalmente introducidos en un sistema de acreditación oficial a escala europea, con iniciativas del desarrollo de la Stroke Alliance for Europe (SAFE)<sup>(3)</sup> y nacional han mostrado su evidente beneficio en la atención del paciente con ictus.

## **3. OBJETIVO**

Comparar la atención al paciente con patología cerebrovascular antes y después de la implantación de la Unidad de Ictus en el Servicio de Neurología del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

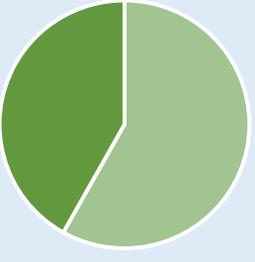
## **4. MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realiza estudio descriptivo, recogiendo datos de manera retrospectiva de las altas de los pacientes atendidos por patología cerebrovascular en los años 2019 y 2022 en el HURH. La recogida de datos se realizó de forma retrospectiva a partir de los informes de alta de los pacientes atendidos entre el 1 de Enero y el 31 de Diciembre de los años 2019 y 2022. Se recogieron motivo de ingreso, edad, sexo, antecedentes personales,

situación basal previa, tratamiento previo, terapias de recanalización realizadas durante el ingreso y tratamiento al alta.

## 5. RESULTADOS

### VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b> Se estudia la distribución del ictus por sexo, la edad media de los pacientes en el momento del episodio y su institucionalización previa.		
	<b>AÑO 2019</b> (n: 271)	<b>AÑO 2022</b> (n: 301)
<b>SEXO</b>  Año 2019 - Varones 129 (47.61%) - Mujeres 142 (52.39%)  Año 2022 - Varones 175 (58.14%) - Mujeres 126 (41.86%)		
<b>EDAD</b>	Media 77.02 ± 8.48 - Varones 74.08 - Mujeres 79.64 Mediana: 79	Media 72.37 ± 6.87 - Varones 71.78 - Mujeres 76.44 Mediana: 76
<b>INSTITUCIONALIZACIÓN PREVIA</b>	Global 43 (15.87%) Varones 14 (10.85%) Mujeres 29 (20.42%)	Global 26 (8.64%) Varones 14 (8%) Mujeres 18 (14.29%)

Valorando la distribución del ictus por sexo, se comprueba una mayor incidencia en mujeres en el año 2019 (52.39%), en contra de lo observado en 2022, donde los ictus afectaron predominantemente a varones (58.14%).

### VARIABLES CLÍNICAS PREVIAS AL INGRESO

Se incluyen los siguientes factores de riesgo cardiovascular (FRCV) por su importante repercusión sobre la incidencia de ictus: hipertensión arterial (HTA), dislipemia (DL), diabetes mellitus (DM), fibrilación auricular (FA), ictus o AIT previos, cardiopatía, hábitos tóxicos (tabaquismo y enolismo), ateromatosis carotídea, arteriopatía, síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) y sobrepeso. Se estudian así mismo deterioro cognitivo previo y sintomatología psiquiátrica, apartado en el cual se incluyen aquellos pacientes que sufren ansiedad, depresión y otros cuadros tratados por Psiquiatría.

<b>VARIABLES CLÍNICAS PREVIAS AL INGRESO</b>		
	<b>AÑO 2019 (n: 271)</b>	<b>AÑO 2022 (n: 301)</b>
<b>FRCV</b>		
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	192 (70.85%)	214 (71.1%)
DISLIPEMIA	130 (47.97%)	147 (48.84%)
DIABETES MELLITUS TIPO II	79 (29.15%)	75 (24.92%)
FIBRILACIÓN AURICULAR PREVIA Se detallan los tres escenarios de manejo terapéutico de la fibrilación auricular previa al ingreso	58 (21.4%) Anticoagulación 44 (75.86%) - Sintrom 30 (68.18%) - ACODs 11 (25%) o Rivaroxabán 7 o Apixabán 4 - Clexane y heparinas 3 (6.82%) Antiagregación 5 (8.62%) No tratadas 0	54 (17.94%) Anticoagulación 43 (79.62%): - ACODs 23 (53.48%) o Rivaroxabán 8 o Edoxabán 7 o Apixabán 6 o Dabigatrán 2 - Sintrom 20 (46.51%) - Clexane y heparinas 0 Antiagregación 8 (14.81%) No tratadas 4 (7.41%)
ICTUS/AIT PREVIO	49 (18.08%)	52 (17.28%)
CARDIOPATÍA	64 (23.61%)	82 (27.24%)
HÁBITOS TÓXICOS - TABAQUISMO - ENOLISMO	- 38 (14.02%) - 31 (11.44%)	- 54 (17.94%) - 27 (8.97%)
ATEROMATOSIS CAROTÍDEA	55 (20.3%)	100 (33.22%)
ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA	6 (2.21%)	20 (6.64%)
SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO	17 (6.27%)	25 (8.31%)
SOBREPESO	30 (11.07%)	33 (10.96%)
<b>DETERIORO COGNITIVO</b>	26 (9.59%)	30 (9.97%)
<b>SINTOMATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA</b>	89 (32.84%)	45 (14.95%)

En ambas muestras, se observa que la HTA es el FRCV más frecuente en los pacientes que sufren ictus, situándose en una cifra de incidencia de más del 70%, prácticamente invariable en ambos años.

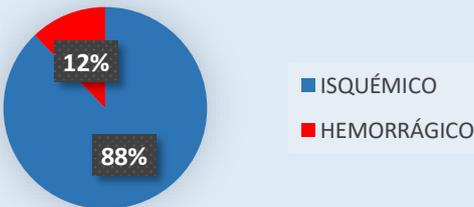
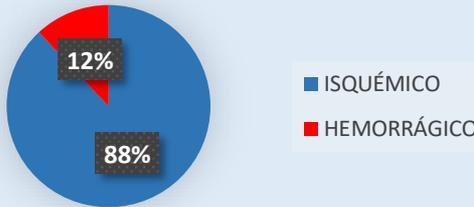
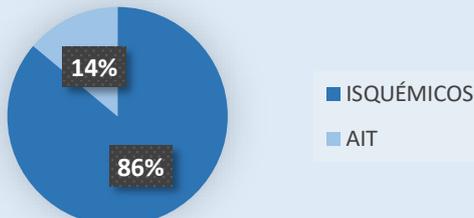
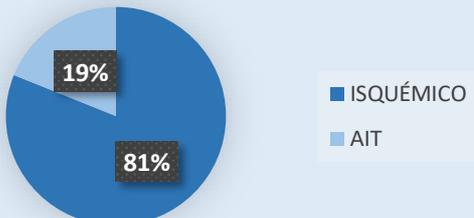
La DL, DM, cardiopatía, ateromatosis y FA la siguen en este orden de frecuencia, habiendo aumentado significativamente la incidencia de ateromatosis carotídea en el

año 2022, en posible relación a mejores estrategias en el diagnóstico de prevención primaria y secundaria de FRCV tanto en Atención Primaria como Especializada.

En lo que respecta a al manejo de la FA previa al ingreso en ambos años se optó mayoritariamente por tratamiento anticoagulante. Mediante el desglose del tratamiento anticoagulante, se puede comprobar cómo los anticoagulantes orales de acción directa (ACODs) están reemplazando de forma progresiva al Sintrom como fármaco empleado en el tratamiento de la FA, por haber mostrado dichos fármacos una eficacia igual e incluso superior en determinados casos, acompañados de un mejor perfil de seguridad.

**VARIABLES DEL ICTUS ACTUAL**

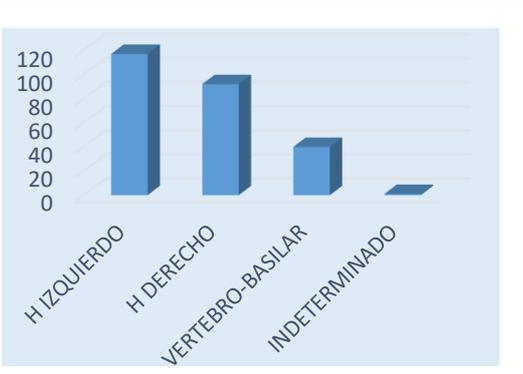
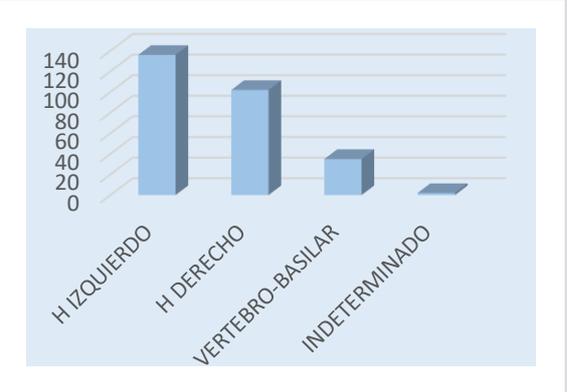
Se analizan los diferentes tipos de ictus, dividiéndolos en isquémicos y hemorrágicos; dentro del grupo de ictus isquémico, se estudian los ictus isquémicos transitorios (AITs). Posteriormente, en cada grupo se evalúan territorio afecto y diferentes etiologías, como se muestra a continuación

CARACTERÍSTICAS DE LOS ICTUS EN EL INGRESO ACTUAL		
	AÑO 2019 (n: 271)	AÑO 2022 (n: 301)
<b>TIPO DE ICTUS</b>	Isquémico 238 (87.82%) - AIT 33 (13.87%) Hemorrágico 33 (12.18%)	Isquémicos 265 (88.04%) - AIT 50 (18.86%) Hemorrágico 36 (11.96%)
	<p><b>TIPO DE ICTUS</b></p>  <p>■ ISQUÉMICO ■ HEMORRÁGICO</p>	<p><b>TIPO DE ICTUS</b></p>  <p>■ ISQUÉMICO ■ HEMORRÁGICO</p>
	<p><b>AIT SOBRE EL TOTAL DE ISQUÉMICOS</b></p>  <p>■ ISQUÉMICOS ■ AIT</p>	<p><b>AIT SOBRE EL TOTAL DE ISQUÉMICOS</b></p>  <p>■ ISQUÉMICO ■ AIT</p>

El ictus isquémico prevalece sobre el de tipo hemorrágico en ambas muestras de pacientes. Las estadísticas de la Sociedad Española de Neurología (SEN)<sup>(4,5)</sup> asumen una distribución “80%-20%” en los tipos de ictus, a favor del tipo isquémico.

En los resultados obtenidos al estudiar las muestras del Hospital Universitario Río Hortega (HURH), los porcentajes siguen esta tendencia, con un predominio del ictus isquémico incluso superior, colocándose en cifras de 88% versus 12%.

Se han expresado los datos de AIT como un porcentaje sobre el total de ictus isquémicos observados. Los AIT representaron un mayor porcentaje del total de ictus isquémicos en el año 2022. El motivo del aumento del número de diagnósticos de AIT en el año 2022 respecto al año 2019, puede deberse a la mejoría en la detección y diagnóstico de dichos episodios desde la implantación de la guardia especializada de Neurología y la Unidad de Ictus.

<p><b>TERRITORIO AFECTO</b></p>	<p>Hemisferio izquierdo 117 (49.16%)                  Hemisferio derecho 92 (38.66%)                  Vertebro-basilar 40 (16.81%)                  Indeterminado 1 (0.4%)</p> 	<p>Hemisferio izquierdo 136 (51.32%)                  Hemisferio derecho 102 (38.49%)                  Vertebro-basilar 35 (13.21%)                  Indeterminado 2 (0.8%)</p> 
<p><b>TRATAMIENTO AL ALTA</b></p>	<p>Manejo terapéutico al alta (n: 218)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antiagregación 151 (69.26%)</li> <li>- Anticoagulación 62 (28.44%)</li> <li>- No tratados 5 (2.29%)</li> </ul>	<p>Manejo terapéutico al alta (n:244)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antiagregación 168 (68.85%)</li> <li>- Anticoagulación 75 (30.74%)</li> <li>- No tratados 4 (1.64%)</li> </ul>

ETIOLOGÍAS DE ICTUS ISQUÉMICO Y HEMORRÁGICO EN CADA AÑO

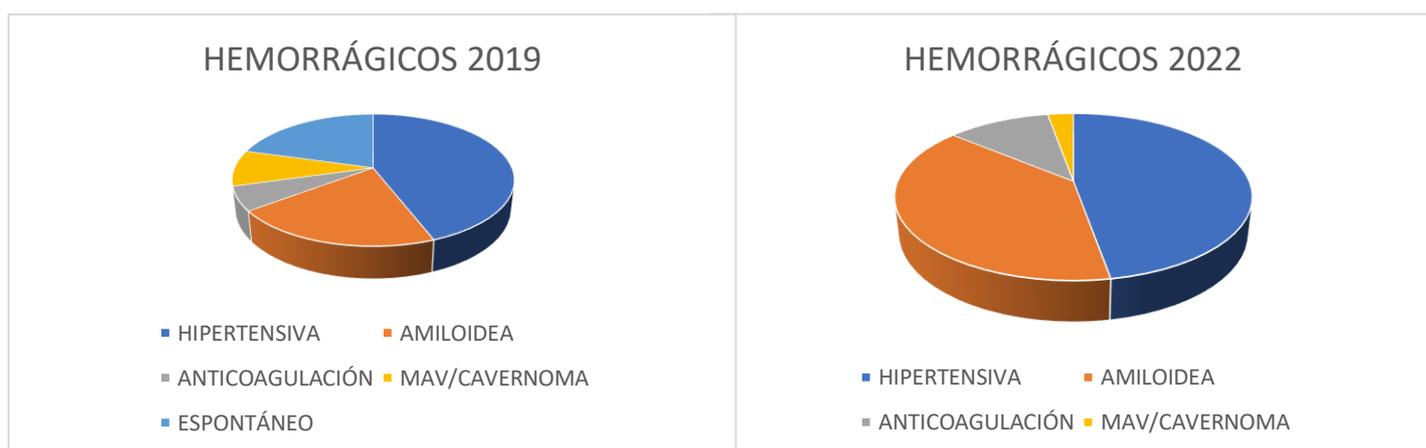
	ETIOLOGÍA DE ICTUS ISQUÉMICOS	
	AÑO 2019 (n: 238)	AÑO 2022 (n: 265)
<b>CARDIOEMBÓLICO</b>	75 (31.51%)	81 (30.8%)
<b>LACUNAR/PEQUEÑO VASO</b>	42 (17.65%)	70 (26.41%)
<b>ESUS</b>	61 (25.63%)	43 (16.23%)
<b>ATEROTROMBÓTICO</b>	28 (11.67%)	32 (10.94%)
<b>CRIOGÉNICO</b>	23 (9.66%)	15 (5.66%)
<b>CAUSA INHABITUAL</b>	7 (3.36%)	19 (7.17%)
- HEMODINÁMICO	- 1 (0.42%)	- 7 (2.26%)
- PROTROMBÓTICO	- 5 (2.11%)	- 6 (2.26%)
- DISECCIÓN CAROTÍDEA	- 1 (0.42%)	- 3 (1.13%)
- FOP		- 2 (0.75%)
- VASCULITIS		- 1 (0.38%)
<b>INDETERMINADA</b>		1 (0.38%)
<b>MIXTO</b>	2 (0.84%)	

En ambos años, la etiología más frecuente de ictus isquémico fue la cardioembólica, representando aproximadamente un tercio de los casos. Tanto los ESUS (embolic stroke of unknown source) como los ictus criptogénicos disminuyeron significativamente en 2022, en probable relación con el mejor y más exacto diagnóstico etiológico.



	ETIOLOGÍA DE ICTUS HEMORRÁGICOS	
	AÑO 2019	AÑO 2022 (n: 36)
<b>HIPERTENSIVA</b>	15 (45.45%)	17 (47.22%)
<b>AMILOIDEA</b>	7 (21.21%)	14 (38.88%)
<b>ANTICOAGULACIÓN</b>	2 (6.1%)	4 (11.11%)
<b>MAV/CAVERNOMA</b>	3 (9.1%)	1 (2.77%)
<b>TVC</b>		1 (2.77%)
<b>IDIOPÁTICO/ESPONTÁNEO</b>	7 (21.21%)	
<b>OTROS</b>		2 (5.55%)

Tanto en 2019 como en 2022, la causa subyacente más frecuente de ictus hemorrágico fue la etiología hipertensiva, con cifras próximas al 50%, seguido en frecuencia por la etiología amiloidea, con un aumento importante en el año 2022. En el año 2019 los ictus hemorrágicos idiopáticos/espontáneos cobraron especial relevancia, representando más de un 20% de los casos de este tipo de ictus.



### DATOS SOBRE EL PROCESO ACTUAL

A continuación, se presenta una tabla en que se recogen las estancias de los pacientes en la planta de hospitalización. Se analiza el número de terapias de recanalización realizadas y los tiempos en que se llevaron a cabo. Se valora el número de diagnósticos secundarios de los pacientes al ingreso, lo que permite estimar su grado de complejidad,

y el número de pacientes trasladados desde el Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV).

		<b>DATOS SOBRE EL PROCESO ACTUAL</b>			
		AÑO 2019		AÑO 2022	
<b>ESTANCIAS (días):</b>		MEDIA	MEDIANA	MEDIA	MEDIANA
		9.89 ± 0.71	8	8.42 ± 0.66	7
<b>TERAPIAS DE RECANALIZACIÓN</b>					
Se estudian el número de fibrinolisis y trombectomías realizadas en cada año. Se adjunta definición de los distintos tiempos medidos al comienzo de la tabla.					
<b>FIBRINOLISIS</b>		Fibrinolisis realizadas 14/238 (5.88%)		Fibrinolisis realizadas 27/265 (10.19%)	
- TIEMPO INICIO-AGUJA		- 180.79 min (n: 14)		- 192.77 min (n:26)	
- TIEMPO PUERTA-AGUJA		- 49.36 min (n: 14)		- 69.12 min (n:25)	
<b>TROMBECTOMÍA</b>		Trombectomías realizadas 13/238 (5.46%)		Trombectomías realizadas 31/265 (11.7%)	
- TIEMPO INICIO-INGLE		- 296.62 min (n: 11)		- 440.36 min (n:28)	
- TIEMPO PUERTA-INGLE		- 79.47 min (n: 11)		- 78.28 min (n:29)	
<b>DIAGNÓSTICOS SECUNDARIOS</b>		Media 2.63 Mediana 2		Media 6.46 Mediana 4	
<b>TRASLADOS AL HCUV</b>		93 (34.31%)		78 (25.91%)	

La estancia media hospitalaria disminuyó en el año 2022, probablemente a expensas de un tratamiento más rápido y estandarizado de los ictus, respaldado por la implantación de la guardia especializada. El manejo del proceso cerebrovascular desde la implantación del Código Ictus en el HURH parece haber demostrado una mejor valoración del paciente en su totalidad, con un abordaje del paciente aparentemente más eficaz que ha permitido una reducción de la estancia media hospitalaria respecto a al año 2019, en que no se disponía de UI.

En cuanto a terapias de reperusión, en 2022 se duplicaron el número de fibrinolisis y trombectomías realizadas respecto al año 2019. El desarrollo de la UI en HURH ha permitido la realización de fibrinolisis, centro donde hasta entonces no se realizaban <sup>(6,7)</sup>.

Refiriéndonos a tiempos medios hasta la realización de las diferentes terapias de recanalización, se ha observado un aumento de los tiempos de inicio-aguja e inicio-ingle de los años 2019 a 2022. Esto puede ser debido a un cambio progresivo en los protocolos, que han ido ampliando la ventana terapéutica para los tratamientos recanalizadores, por lo que al aplicarse en pacientes con más tiempo de evolución dichos tiempos aumentan. Además, se ha observado un cierto aumento en el tiempo puerta aguja en el año 2022, aparentemente debido a la curva de aprendizaje en la realización de fibrinólisis en HURH, con tiempos superiores a los obtenidos en HCUV, con una larga trayectoria, superior a 10 años, en la realización de tratamientos recanalizadores. (ANEXO 1 – DEFINICIÓN TIEMPOS DE RECANALIZACIÓN).

La media de diagnósticos secundarios estima la complejidad de los pacientes atendidos, encontrándose más pacientes pluripatológicos en el año 2022, debido a un estudio más exhaustivo del paciente con aumento de la media de diagnósticos secundarios y una más precisa detección de comorbilidades.

#### MORTALIDAD Y ESCALAS PRONÓSTICAS EN EL ICTUS

Se recogen datos sobre mortalidad hospitalaria y mortalidad precoz al alta, tomando como referencia los 3 primeros meses tras el alta hospitalaria.

Para valoración pronóstica del paciente, se emplean principalmente la Escala Modificada de Rankin (emR) y la “National Institute of Health Stroke Score” (NIHSS).

La Escala modificada de Rankin se emplea en la valoración del estado funcional del paciente, con una puntuación de 0 (asintomático) a 6 (éxitus). Se ha tomado un punto de corte de Rankin  $\leq 3$  para clasificar pacientes en dependientes y no dependientes, respectivamente<sup>(6)</sup>. (ANEXO 2)

La escala NIHSS es la escala más empleada para la valoración de funciones neurológicas en la fase aguda del ictus. Se evalúa cuantitativamente la gravedad del ictus al inicio y en su evolución posterior, con una puntuación mínima de 0 y máxima de 42. (ANEXO 3)

En este estudio, se midieron ambas escalas al ingreso, al alta y a los 3 meses.

<b>DATOS DE MORTALIDAD Y ESCALAS PRONÓSTICAS</b>		
	<b>AÑO 2019</b>	<b>AÑO 2022</b>
<b>MORTALIDAD</b>	Fallecidos durante ingreso 26; Mortalidad durante ingreso 9.59%	Fallecidos durante ingreso 22; Mortalidad durante ingreso 7.31%
	Fallecidos primeros 3 meses tras alta: 18	Fallecidos primeros 3 meses tras alta: 11

	Mortalidad precoz al alta 6.64%	Mortalidad precoz al alta 3.65%																																																																		
<b>RANKIN MEDIO</b>	Rankin medio ingreso (n:242): 1.59 Rankin ≤3 ingreso: 142 (83.88%)  Rankin medio alta (n: 249): 2.72 Rankin ≤ 3 alta: 142 (57.03%)  Rankin medio 3 meses (n:41): 2.17 Rankin ≤ 3 a 3 meses: 30 (73.17%)	Rankin medio ingreso (n: 230): 1.34 Rankin ≤3 ingreso: 188 (81.74%)  Rankin medio alta (n:225): 1.96 Rankin ≤ 3 alta: 158 (70.22%)  Rankin medio 3 meses (n:60): 1.52 Rankin ≤ 3 a 3 meses: 52 (86.67%)																																																																		
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <h3 style="text-align: center;">EVOLUCIÓN RANKIN EN EL AÑO 2019</h3> <p style="text-align: center;"> <span style="color: blue;">■</span> RANKIN INGRESO (N: 242)  <span style="color: orange;">■</span> RANKIN AL ALTA (N: 249)  <span style="color: gray;">■</span> RANKIN A 3 MESES (N: 41)         </p> <table border="1"> <caption>Rankin Evolution 2019 Data</caption> <thead> <tr> <th>Rankin</th> <th>Ingreso (N: 242)</th> <th>Al Alta (N: 249)</th> <th>A 3 Meses (N: 41)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>RANKIN 0</td><td>103</td><td>43</td><td>10</td></tr> <tr><td>RANKIN 1</td><td>25</td><td>38</td><td>5</td></tr> <tr><td>RANKIN 2</td><td>28</td><td>20</td><td>6</td></tr> <tr><td>RANKIN 3</td><td>47</td><td>41</td><td>9</td></tr> <tr><td>RANKIN 4</td><td>33</td><td>46</td><td>10</td></tr> <tr><td>RANKIN 5</td><td>6</td><td>27</td><td>1</td></tr> <tr><td>RANKIN 6</td><td>0</td><td>26</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <h3 style="text-align: center;">EVOLUCIÓN RANKIN EN EL AÑO 2022</h3> <p style="text-align: center;"> <span style="color: blue;">■</span> RANKIN INGRESO (N: 230)  <span style="color: orange;">■</span> RANKIN AL ALTA (N: 225)  <span style="color: gray;">■</span> RANKIN A 3 MESES (N: 60)         </p> <table border="1"> <caption>Rankin Evolution 2022 Data</caption> <thead> <tr> <th>Rankin</th> <th>Ingreso (N: 230)</th> <th>Al Alta (N: 225)</th> <th>A 3 Meses (N: 60)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>RANKIN 0</td><td>95</td><td>74</td><td>20</td></tr> <tr><td>RANKIN 1</td><td>35</td><td>36</td><td>15</td></tr> <tr><td>RANKIN 2</td><td>24</td><td>17</td><td>8</td></tr> <tr><td>RANKIN 3</td><td>34</td><td>31</td><td>9</td></tr> <tr><td>RANKIN 4</td><td>34</td><td>40</td><td>7</td></tr> <tr><td>RANKIN 5</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>RANKIN 6</td><td>0</td><td>22</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> </div> </div>				Rankin	Ingreso (N: 242)	Al Alta (N: 249)	A 3 Meses (N: 41)	RANKIN 0	103	43	10	RANKIN 1	25	38	5	RANKIN 2	28	20	6	RANKIN 3	47	41	9	RANKIN 4	33	46	10	RANKIN 5	6	27	1	RANKIN 6	0	26	0	Rankin	Ingreso (N: 230)	Al Alta (N: 225)	A 3 Meses (N: 60)	RANKIN 0	95	74	20	RANKIN 1	35	36	15	RANKIN 2	24	17	8	RANKIN 3	34	31	9	RANKIN 4	34	40	7	RANKIN 5	8	1	1	RANKIN 6	0	22	0
Rankin	Ingreso (N: 242)	Al Alta (N: 249)	A 3 Meses (N: 41)																																																																	
RANKIN 0	103	43	10																																																																	
RANKIN 1	25	38	5																																																																	
RANKIN 2	28	20	6																																																																	
RANKIN 3	47	41	9																																																																	
RANKIN 4	33	46	10																																																																	
RANKIN 5	6	27	1																																																																	
RANKIN 6	0	26	0																																																																	
Rankin	Ingreso (N: 230)	Al Alta (N: 225)	A 3 Meses (N: 60)																																																																	
RANKIN 0	95	74	20																																																																	
RANKIN 1	35	36	15																																																																	
RANKIN 2	24	17	8																																																																	
RANKIN 3	34	31	9																																																																	
RANKIN 4	34	40	7																																																																	
RANKIN 5	8	1	1																																																																	
RANKIN 6	0	22	0																																																																	
<b>NIHSS</b>	NIHSS ingreso (n:133)  Media 7.47 Mediana 4	NIHSS alta (n: 109)  Media 3.81 Mediana 1	NIHSS ingreso (n: 273)  Media 6.15 Mediana 3	NIHSS alta (n: 251)  Media 2.79 Mediana 1																																																																

La mortalidad durante el ingreso disminuyó en el año 2022 respecto al año 2019.

La mortalidad precoz al alta, tomando como referencia los 3 primeros meses tras el alta, disminuyó en 2022 hasta cerca de la mitad respecto a los valores de mortalidad precoz del año 2019.

La disminución de la mortalidad durante el ingreso, así como la mortalidad precoz al alta podrían estar en relación a un diagnóstico más precoz y adecuado, así como un mejor tratamiento en la fase aguda del ictus<sup>(9)</sup>, donde tendrían un papel importante las terapias de recanalización y los cuidados generales proporcionados al paciente ingresado en la UI.

Considerando un Rankin  $\leq 3$  como punto de corte para clasificar a los pacientes en no dependientes y dependientes respectivamente, se observa cómo en el año 2022 el porcentaje de pacientes independientes al alta fue superior respecto al año 2019. Esto puede deberse a la disminución de las secuelas por una atención especializada y continuada desde el momento del inicio del ictus. El mejor manejo de la fase aguda del ictus previene las potenciales secuelas, favoreciendo la independencia del paciente, tanto al alta como a largo plazo<sup>(10)</sup>.

### VALORACIÓN Y SEGUIMIENTO POR NEUROLOGÍA, REHABILITACIÓN Y LOGOPEDIA

La valoración por parte de los servicios de Rehabilitación y Logopedia durante el ingreso y al alta, así como el seguimiento por parte de Neurología son importantes indicadores de calidad. La continuación en el cuidado y el seguimiento a largo plazo previenen complicaciones derivadas de su ingreso y ayudan a recuperar déficits secundarios al ictus. La Rehabilitación ayuda al paciente en la esfera motriz, principalmente. La Logopedia resulta de gran importancia dada la frecuencia de disfagia severa y trastornos del lenguaje como secuelas del ictus.

	VALORACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON ICTUS	
	AÑO 2019 (n: 243)	AÑO 2022 (n: 279)
<b>REVISIÓN POR NEUROLOGÍA A 3 MESES</b>	139/245 (56.73%)	199/279 (71.33%)
<b>REHABILITACIÓN</b>		
Valoración durante el ingreso	56 (20.66%)	81 (26.91%)
Revisión al alta	53 (21.81%)	75 (26.88%)
<b>LOGOPEDIA</b>		
Valoración durante el ingreso	9 (3.32%)	47 (15.62%)
Revisión al alta	9 (3.7%)	28 (10.04%)

Se realizó mayor seguimiento por Servicio de Neurología en el año 2022. La valoración por Logopedia en el año 2019 era mínima, habiendo pasado a más de un 15% de pacientes hospitalizados evaluados por Logopedia en el año 2022. Se debe destacar el papel de la valoración por Rehabilitación y Logopedia que se realizan mediante trabajo

multidisciplinar en la UI durante el ingreso y ambulatoria al alta, que facilitan la recuperación de movilidad y habla en los pacientes supervivientes<sup>(11)</sup>.

### ESTUDIO POR SUBGRUPOS

Se ha realizado un análisis de los resultados descritos ajustados por los siguientes subgrupos: ictus en el paciente joven, características por sexo, indicación de Holter implantable, mortalidad al ingreso y precoz al alta, ESUS, ictus isquémico, AIT, ictus cardioembólico, Fibrilación Auricular (FA), ictus hemorrágico, procedimientos de recanalización realizados e ingresos en Unidad de Ictus (UI).

Los resultados principales se encuentran en las tablas adjuntas en el apartado ANEXOS 4-11.

### ICTUS EN EL PACIENTE JOVEN

Se analizan las características del ictus ajustadas por edad. Para valorar el “ictus en el paciente joven”, se utilizan dos puntos de corte de edad: <45 años y <55 años. El componente cardioembólico y algunas causas atípicas parecen ser etiologías reseñables de ictus en el paciente joven. Sin embargo, el estilo de vida y los FRCV que aumentan con la edad en nuestra muestra, tienen un papel etiológico muy importante en el ictus del paciente joven<sup>(12)</sup>. (ANEXOS 4.1 Y 4.2)

### DATOS DE MORTALIDAD EN EL INGRESO Y MORTALIDAD PRECOZ AL ALTA

<b>MORTALIDAD TOTAL (INGRESO Y A 3 MESES) AJUSTADA POR TIPO DE ICTUS Y AÑO</b>		
<b>TIPO DE ICTUS</b>	<b>MORTALIDAD TOTAL (INGRESO Y A 3 MESES) POR TIPO DE ICTUS</b>	
	<b>2019</b>	<b>2022</b>
<b>ISQUÉMICO</b>	15.55%	10.19%
- <b>CARDIOEMBÓLICA</b>	29.33%	18.52%
- <b>ESUS</b>	14.75%	4.65%
- <b>CRIPTOGÉNICA</b>	13.04%	33.33%
- <b>LACUNAR</b>	4.76%	1.43%
- <b>ATEROTROMBÓTICA</b>	3.57%	3.13%
- <b>OTRAS ETIOLOGÍAS</b>	0%	15.79%

<b>HEMORRÁGICO</b>	21.21%	15.15%
- <b>HIPERTENSIVA</b>	26.67%	5.88%
- <b>AMILOIDEA</b>	14.29%	21.43%
- <b>ANTICOAGULACIÓN</b>	0%	25%
- <b>IDIOPÁTICA</b>	28.57%	0%
- <b>OTRAS ETIOLOGÍAS</b>	0%	0%

Se comprueba una disminución en mortalidad global de los ictus de tipo isquémico y hemorrágico. El ictus hemorrágico sigue teniendo una mortalidad superior al de tipo isquémico en 2022. Desglosando el ictus isquémico, el cardioembólico presentaba la mayor probabilidad de mortalidad en 2019, siendo desplazado por la etiología criptogénica en el año 2022, posiblemente por un mejor manejo de la fibrilación auricular de forma precoz en la UI.

#### FIBRILACIÓN AURICULAR (FA)

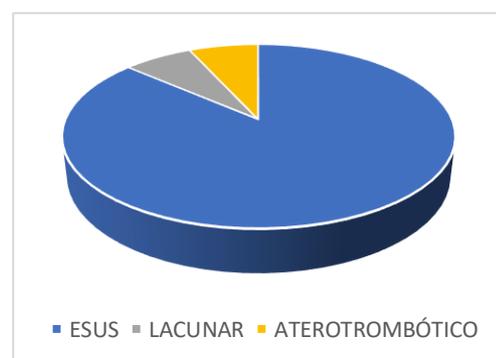
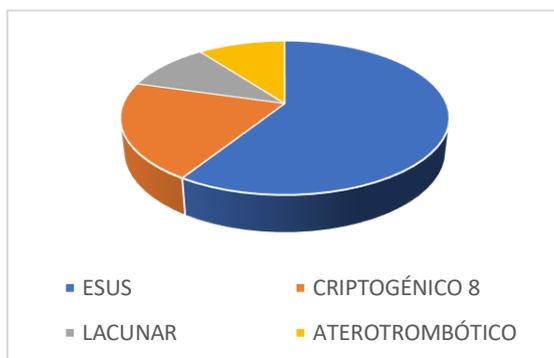
<b>MANEJO TERAPÉUTICO DEL ICTUS EN PACIENTE CON FA</b>				
		<b>2019 (n: 58)</b>	<b>2022 (n: 54)</b>	
<b>TRATAMIENTO PREVIO DE FA</b>	<b>ICTUS ISQUÉMICOS</b> (n: 53)	<b>ICTUS HEMORRÁGICOS</b> (n: 5)	<b>ICTUS ISQUÉMICOS</b> (n: 48)	<b>ICTUS HEMORRÁGICOS</b> (n: 5)
	Anticoagulación 39 (73.58%) - Sintrom 64.1% - ACODs 28.21% - Heparinas 7.69%  Antiagregación 5 (9.43%)  No tratadas 9 (16.98%)		Anticoagulación 100% - Sintrom 100%	Anticoagulación 34 (70.83%) - Sintrom 64.7% - ACODs 26.47% - Heparinas 8.83%  Antiagregación 4 (8.33%)  No tratadas 9 (18.75%)
<b>TRATAMIENTO AL ALTA</b>	<b>ICTUS ISQUÉMICOS</b> (n: 46; 7 éxitus)	<b>ICTUS HEMORRÁGICOS</b> (n: 3; 2 éxitus)	<b>ICTUS ISQUÉMICOS</b> (n: 42; 6 éxitus)	<b>ICTUS HEMORRÁGICOS</b> (n: 5; 1 éxitus)
	Anticoagulación 40 (86.96%) - ACODs 52.5% - Sintrom 30% - Heparinas 17.5%  Antiagregación 3 (6.52%)  No tratadas 3 (6.52%)		No tratadas 3 (100%)	Anticoagulación 35 (83.33%) - ACODs 82.57% - Sintrom 8.57% - Heparinas 8.57%  Antiagregación 7 (16.66%)  <i>No tratadas: ninguna</i>

En cuanto al tratamiento de la FA, los pacientes que ingresan con FA e ictus hemorrágico en su mayor parte están anticoagulados y en tratamiento con Sintrom, especialmente en el año 2019<sup>(13)</sup>. En este año, se optó mayoritariamente por retirar el tratamiento anticoagulante al alta. En los ictus isquémicos se aprecia un elevado porcentaje de anticoagulación en ambos casos, con porcentajes superiores un 80% de pacientes anticoagulados. Al ingreso, predomina el empleo de Sintrom como coagulante. Sin embargo, al alta dicho fármaco se sustituye por ACODs en la mayoría de los pacientes<sup>(14)</sup>, especialmente en el año 2022. Además, al analizar los resultados se puede observar cómo la FA se asocia a mayor riesgo de mortalidad por ictus, mayor edad media de los pacientes, Rankin y NIHSS más elevados (dato más marcado en el año 2019). (ANEXO 5)

### HOLTER IMPLANTABLES

Los Holter implantables son dispositivos subcutáneos que se colocan para la detección de fibrilación auricular en pacientes en los que se sospecha ésta, en nuestro caso por las diferentes características del tipo de ictus del paciente que hacen sospechar una FA no detectada (también llamada FA oculta). Los ictus en los que se sospecha esta etiología se engloban dentro de los ESUS (ictus embólico de origen indeterminado)<sup>(15,16)</sup>. En nuestros resultados, la implantación de Holter subcutáneo fue mayor en el año 2022. Los dispositivos se colocan principalmente en pacientes que sufren ictus de tipo Isquémico, a excepción de un caso en 2022 en un ictus hemorrágico secundario a trombosis venosa cerebral (TVC). Son pacientes en general con bajo NIHSS y Rankin en ambos casos. (ANEXO 6)

Etiología de ictus isquémicos en que se colocó Holter subcutáneo en 2019 y 2022, respectivamente.



### TERAPIAS DE REPERFUSIÓN / RECANALIZACIÓN

En el año 2022 se objetivó un importante aumento del número de técnicas de recanalización, con 56 en total, respecto a las 24 realizadas en 2019. Se observó un importante aumento en la realización fibrinolisis endovenosas (de 14 a 27 casos) y especialmente de trombectomías (de 13 a 31 casos).

Además, cabe reseñar que de las 27 fibrinolisis que se realizaron en el año 2022, 15 de ellas fueron realizadas en el HURH, más del 50%.

El uso de estas terapias tuvo importante repercusión sobre la estancia media, siendo muy superior en el 2019 (14.13 días de media) que en el año 2022 (8.76 días de media). En cuanto a la etiología, se objetivó un porcentaje más elevado de tratamientos en el ictus cardioembólico, superior al 40%. También se observa una mortalidad más baja que el global de ictus, además de una diferencia en el NIHSS del ingreso respecto al alta mayor que en los ictus en global. (ANEXO 7).

### CARACTERÍSTICAS DE INTERÉS EN EL ANÁLISIS DE ICTUS ISQUÉMICO

La edad media en años de los ictus isquémicos fue superior a 70 en ambos años, con una edad media más joven en el año 2022. La estancia media, la mortalidad en el ingreso y mortalidad precoz al alta y el grado de dependencia al alta medido mediante Escala de Rankin disminuyeron en el año 2022. (ANEXO 8).

### CARACTERÍSTICAS DE INTERÉS EN EL ANÁLISIS DE ICTUS ISQUÉMICO TRANSITORIO

El porcentaje de AIT sobre el total de ictus en 2019 y 2022 se mantuvo similar, con un pequeño aumento en el año 2022, alcanzando casi el 20% del total de ictus (ANEXO 9). El Rankin medio al ingreso es claramente inferior al ictus isquémico, sin cambios al alta. El NIHSS medio al ingreso tenía un valor menor de 1 en los pacientes atendidos en ambos años, siendo el NIHSS medio de valor 0 al alta (ausencia de síntomas de ictus), por el carácter autolimitado en el tiempo de los AIT y su mejor pronóstico frente a otros tipos de ictus. En cuanto a factores de riesgo cardiovascular, la HTA es el factor de riesgo de mayor incidencia en los pacientes que sufren AIT, con unos porcentajes similares al ictus total. Como única excepción a estos FRCV destaca la presencia de FA previa, siendo en el año 2019 de un 30.77% de los pacientes que sufrieron AIT y solo de un 8% en los pacientes del año 2022.

CARACTERÍSTICAS DEL ICTUS ISQUÉMICO DE PERFIL CARDIOEMBÓLICO

En cuanto al ictus isquémico cardioembólico, se evalúa el diagnóstico de FA de novo como un criterio de calidad para su posterior tratamiento, como se especifica en la siguiente tabla.

	ICTUS ISQUÉMICO CARDIOEMBÓLICO	
	2019 (n: 75)	2022 (n: 81)
<b>FA PREVIA</b>	50 (66.67%)	40 (49.38%)
<b>FA DE NOVO</b>	20 (26.67%)	34 (41.98%)
<b>TRATAMIENTO AL ALTA FA DE NOVO</b>	Anticoagulación 100% - ACODs 14/15 (93.33%) - Heparinas 1/15 (6.67%)	Anticoagulación 100% - ACODs 26/29 (89.67%) - Heparinas 3/29 (10.33%)

ICTUS EMBÓLICO DE ORIGEN INDETERMINADO (ESUS)

ESUS (embolic stroke of unknown source) define los ictus isquémicos embólicos sin causa cardioembólica identificada y sin obstrucción ateromatosa significativa de las arterias del territorio infartado<sup>(17)</sup>. Las características principales de los pacientes ESUS en nuestra muestra fueron las siguientes:

	ESUS	
	2019 (n: 61)	2022 (n: 43)
<b>EDAD (AÑOS)</b>	Media 74.72 / Mediana 76	Media 69.65 / Mediana 71
<b>SEXO</b>	Varones 28 (45.9%) Mujeres 33 (54.1%)	Varones 29 (67.44%) Mujeres 14 (32.56%)
<b>ESTANCIA (DÍAS)</b>	Media 12.48 / Mediana 10	Media 7.35 / Mediana 7
<b>ÉXITUS (SOBRE TOTAL ESUS)</b>	En el ingreso: 6 (9.84%) A 3 meses: 3 (4.92%)	En el ingreso: 1 (2.33%) No éxitus a los 3 meses
<b>RANKIN (INGRESO/ALTA)</b>	Rankin medio: 1.31 / 2.54 Rankin ≤ 3: 90.9% / 64.29%	Rankin medio: 1.18 / 1.39 Rankin ≤ 3: 89.69% / 83.87%
<b>NIHSS MEDIO (INGRESO/ALTA)</b>	6.82 / 2.96	5.64 / 2.08
<b>IMPLANTACIÓN DE HOLTER SUBCUTÁNEO</b>	23 (41.82%)	38 (90.48%)

CARACTERÍSTICAS DE INTERÉS EN EL ANÁLISIS DE ICTUS HEMORRÁGICO

En lo que respecta al ictus hemorrágico, la media de edad no presentó variaciones significativas entre ambos años. En cuanto a la distribución por sexos más de un 70% de los casos sucedidos se dieron en varones. En el año 2022, la distribución por sexos

resultó más homogénea. La mortalidad al ingreso disminuyó en el año 2022 en más de un 10%. En cuanto a antecedentes personales, en el año 2019 un 57.58% de los pacientes con ictus hemorrágico presentaban HTA, elevándose esta cifra a más de un 80% en el año 2022. (ANEXO 10).

### CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN UNIDAD DE ICTUS (2022)

Del total de 301 pacientes atendidos en la planta de hospitalización del Servicio de Neurología del HURH, 252 de ellos ingresaron en la Unidad de Ictus. En la comparativa de ambos grupos solo cabe destacar que el porcentaje de éxitos durante el ingreso y a los 3 meses resultó menor en los pacientes atendidos en la Unidad de Ictus, con un porcentaje de éxitos al ingreso y en los 3 primeros meses del 7.94% en los pacientes ingresados en UI frente a un 15.15% de la totalidad de los pacientes hospitalizados. (ANEXO 11).

## **6. DISCUSIÓN**

La importancia de las Unidades de Ictus (UI), apoyada por la guardia de Neurología, es fundamental para un diagnóstico y tratamiento más precoz y adecuado de las enfermedades cerebrovasculares. En el presente estudio, se han estudiado los pacientes ingresados en el servicio de Neurología del HURH, observándose diferencias en las variables del ingreso, así como en el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento de los pacientes tras la introducción de la guardia de Neurología y la UI.

Al comparar el número de ingresos por ictus en el Hospital Universitario Río Hortega (HURH) en los años 2019 y 2022, se observa un aumento en la incidencia de 271 a 301 ingresos. Esto puede deberse a las mejores estrategias de detección de ictus y un incremento en la calidad de su diagnóstico gracias a la instauración de Código Ictus y la guardia especializada. Con los datos obtenidos, se observa que el ictus isquémico sigue prevaleciendo sobre el hemorrágico en una relación 80%-20%, coincidiendo los resultados obtenidos en la muestra estudiada de pacientes del HURH con los datos oficiales de la Sociedad Española de Neurología (SEN)<sup>(3)</sup>. En lo que respecta a la localización más habitual de ictus isquémico, no se encuentran variaciones significativas entre ambas muestras, siendo el hemisferio izquierdo el territorio más frecuentemente afectado.

Respecto a la etiología de los ictus, en los ictus isquémicos destaca que los ESUS han disminuido su diagnóstico casi en un 10% y los ictus de etiología criptogénica (etiología

no filiada) se han reducido proporcionalmente a la mitad en el año 2022 respecto al año 2019. En 2019, ESUS ocupaba el segundo puesto en frecuencia, siendo superada por el tipo lacunar-pequeño vaso en el año 2022. El motivo de la disminución tan significativa puede encontrarse en relación con la mayor disponibilidad de técnicas de neuroimagen avanzada y el manejo estandarizado del diagnóstico etiológico en la Unidad de Ictus pueden justificar la disminución en frecuencia relativa de ESUS, encontrándose el diagnóstico exacto en un mayor número de pacientes. Resulta muy significativa la disponibilidad de monitorización electrocardiográfica continua para la detección de fibrilación auricular (FA) de novo<sup>(18,19)</sup>.

En cuanto a etiología de ictus hemorrágico, la distribución en frecuencia por etiologías se mantuvo estable en ambos años, representando la etiología hipertensiva cerca de la mitad de los casos de los ictus hemorrágicos, seguida en frecuencia por la etiología amiloidea.

Respecto al tratamiento al alta, en el ictus isquémico se comprueba un aumento en el uso de anticoagulantes orales de acción directa (ACODs) sobre el Sintrom, habiendo demostrado una eficacia no inferior en su función anticoagulante y un mejor perfil de seguridad.

Intervenciones como las terapias de recanalización permiten valores más bajos de Rankin y NIHSS, traduciendo un mejor pronóstico y menor dependencia a largo plazo. Asimismo, el trabajo de equipos especializados de Rehabilitación y Logopedia se encargan del manejo y tratamiento de otros aspectos específicos del paciente, contribuyendo a una mejoría pronóstica a corto y largo plazo, siguiendo las indicaciones del Plan Europeo de Ictus<sup>(3)</sup>.

En cuanto a datos de mortalidad, se comprueba su disminución tanto en los ictus isquémicos como hemorrágicos en el año 2022. Esto podría deberse a la detección y asistencia del ictus más precoz desde la implantación del Código Ictus, un mejor diagnóstico gracias al eco-doppler y las nuevas técnicas de neuroimagen avanzada, avances en las terapias de recanalización y a los mejores cuidados realizados en la fase aguda del ictus en las UI. Además, el tratamiento de factores de riesgo y patologías diagnosticadas durante los ingresos, con la FA de novo como máximo exponente, podría tener gran importancia en la disminución de los éxitos a los 3 meses.

En el análisis por subgrupos, son varios los puntos a destacar:

Al analizar los pacientes con FA previa al ingreso, se objetivó una mejoría del NIHSS más marcada en los pacientes del año 2022 y menor empeoramiento en la escala de Rankin, lo cual puede estar relacionado con un mejor pronóstico al alta para éstos, con la contribución de un manejo más estrecho de las posibles complicaciones por esta

patología al encontrarse el paciente monitorizado de forma precoz en la UI. De igual forma también se observa en los pacientes con ictus isquémico un mayor uso de ACODs al alta en 2022 en probable relación a su mejor perfil de seguridad<sup>(20)</sup> y al mal control previo con Sintrom en estos pacientes, como ya se expuso previamente en el análisis general.

En lo que respecta a la colocación de Holter subcutáneo, en el 2022 se ajustó mayoritariamente a ictus isquémicos tipo ESUS, en probable relación con una mayor sospecha en el diagnóstico al alta. En 2019, solían catalogarse como ictus criptogénicos, con menor sospecha de etiología cardioembólica y por tanto menor colocación de Holter subcutáneos. Al estudiar el ictus embólico de origen indeterminado (ESUS) tuvo una incidencia ligeramente más baja en el año 2022 respecto a 2019, a pesar de un mayor número de ingresos. El reto que suponen los ESUS es determinar su origen exacto, en muchos casos con un probable sustrato cardioembólico en relación a una FA no diagnosticada o FA oculta. Es por esto que este tipo de ictus pueden beneficiarse especialmente del empleo de Holter implantable. Siguiéndose esta máxima, en el año 2022 se implantó Holter subcutáneo en el 90.48% de los pacientes que habían sufrido un ESUS, casi su práctica totalidad. En 2019, tan solo se solicitaron en el 41.82%. Estos datos hablan a favor de un diagnóstico más preciso y una utilización más adecuada de los recursos en el año 2022, lo cual puede traducirse en un mejor pronóstico para el paciente si se detecta la FA oculta al establecer entonces el tratamiento más adecuado con anticoagulación.

Al analizar el ictus isquémico de origen cardioembólico, en 2022 se diagnosticaron FA de novo en un 41.98% de los pacientes que sufrieron ictus cardioembólicos, frente a un 26.67% en el 2019. La monitorización ECG continua inmediata en las UI permite la detección de FA de novo, que en caso de ser paroxística la probabilidad de detección desciende considerablemente con el paso de los días.

Respecto al estudio del ictus hemorrágico, destaca un predominio en el sexo masculino, tanto en el año 2019 como en el 2022. La estancia media en ambos casos es superior a la del total de ingresos, lo que puede condicionar un peor pronóstico funcional al alta, con unos valores de escala de Rankin más altos y un NIHSS más elevado que en el global de los pacientes ingresados. Es de esperar por este motivo un peor pronóstico vital, observándose en el año 2019 una mortalidad en el ingreso y los 3 primeros meses tras el alta de un 21.21%. En el año 2022, se observó una mortalidad en este mismo período de tiempo de un 11.12%, muy similar a la mortalidad global de los ingresos (10.96%). Esto puede encontrarse en relación con un mejor tratamiento en la Unidad de Ictus durante los primeros días de ingreso, gracias a un mejor manejo de las

comorbilidades del paciente (HTA; glucemias, disfagia, etc.), que contribuyen a una mayor supervivencia.

La disminución de estancia hospitalaria acaecida en el año 2022, puede verse apoyada por el mejor manejo del proceso cerebrovascular desde la implantación del Código Ictus en el HURH, con un abordaje del paciente más eficaz que ha permitido una reducción de la misma.

Desde el punto de vista pronóstico, la reducción de pacientes dependientes al alta en 2022 pudo deberse a la disminución de las secuelas por una atención especializada y continuada desde el momento del inicio del ictus. El mayor seguimiento por parte del Servicio de Neurología en el año 2022, acompañado de una mayor valoración por parte de Rehabilitación y Logopedia, se reconocen como criterio de calidad según las Guías del Plan Europeo de Ictus.

## 7. CONCLUSIONES

- Todo paciente afectado por ictus debería ser atendido en una UI, dado que se tratan de equipos especializados en el tratamiento de la fase aguda del ictus y cuidados posteriores, disminuyendo la mortalidad y dependencia de los pacientes a largo plazo.
- Un tratamiento precoz, realizado por un equipo multidisciplinario de Neurología, Rehabilitación y Logopedia en la UI es la estrategia más eficaz en la mejoría del estado funcional del paciente y una disminución de la estancia hospitalaria.
- La mayor disponibilidad de técnicas de neuroimagen avanzada, la realización de eco-Doppler y la implantación de Holter subcutáneo, entre otros, han permitido un diagnóstico etiológico más exhaustivo, con mejor caracterización de los ictus y la consecuente posibilidad de realizar un tratamiento más preciso, con mejor control posterior de los pacientes.
- Todas estas intervenciones, junto con la realización de más procedimientos de recanalización han llevado a una disminución de la mortalidad en el ingreso y la mortalidad precoz al alta.
- La Escala Modificada de Rankin y NIHSS son los indicadores pronósticos y de gravedad más empleados para la valoración pronóstica del paciente con ictus. La instauración de UI ha permitido mejorar los valores de dichas escalas, con la mejoría a largo plazo que esto traduce.
- El seguimiento en consultas externas de Neurología y las revisiones realizadas por parte de Rehabilitación y Logopedia son reconocidas como criterio de calidad según las Guías del Plan Europeo de Ictus.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Feigin VL, Mensah GA, Norrving B, Murray CJL, Roth GA, GBD 2013 Stroke Panel Experts Group. Atlas of the Global Burden of stroke (1990-2013): The GBD 2013 study. *Neuroepidemiology*.
2. Katan M, Luft A. Global burden of stroke. *Semin Neurol*. 2018;38(2):208–11.
3. Declaration Stroke Action Plan for Europe.
4. Díez Tejedor EE. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. SEN.
5. Arboix A, Díaz J, Pérez-Sempere A, Alvarez-Sabín J en nombre del Comité de Redacción ad hoc del Grupo de estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN. Ictus. Tipos etiológicos y criterios diagnósticos. *Neurología* 2002; 17 (supl 3): 3-12.
6. National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 1995;333(24):1581–7.
7. Turc G, Bhogal P, Fischer U, Khatri P, Lobotesis K, Mazighi M, et al. European Stroke Organisation (ESO) - European society for minimally invasive neurological therapy (ESMINT) guidelines on mechanical thrombectomy in acute ischaemic Stroke Endorsed by stroke alliance for Europe (SAFE). *Eur Stroke J*. 2019;4(1):6–12.
8. Wilson, L. J. T., Harendran, A., Grant, M., Baird, T., Schultz, U. G. R., Muir, K. W., Bone, I. (2002). Improving the assessment of outcomes in stroke: Use of a structured interview to assign grades on the Modified Rankin Scale. *Stroke*, 33, 2243-2246.
9. Herpich F, Rincon F. Management of acute ischemic stroke. *Crit Care Med*. 2020;48(11):1654–63.
10. Langhorne P, Ramachandra S, Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke: network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;4:CD000197.
11. Liu K, Yin M, Cai Z. Research and application advances in rehabilitation assessment of stroke. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2022;23(8):625–41.
12. Ohya Y, Matsuo R, Sato N, Irie F, Nakamura K, Wakisaka Y, et al. Causes of ischemic stroke in young adults versus non-young adults: A multicenter hospital-based observational study. *PLoS One*. 2022;17(7):e0268481.
13. Gomes T, Mamdani MM, Holbrook AM, Paterson JM, Hellings C, Juurlink DN. Rates of hemorrhage during warfarin therapy for atrial fibrillation. *CMAJ*. 2013;185(2):E121-7.
14. Pan K-L, Singer DE, Ovbiagele B, Wu Y-L, Ahmed MA, Lee M. Effects of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants versus warfarin in patients with atrial fibrillation and valvular heart disease: A systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc*. 2017;6(7).
15. Sposato LA, Cipriano LE, Saposnik G, Ruíz Vargas E, Riccio PM, Hachinski V. Diagnosis of atrial fibrillation after stroke and transient ischaemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2015;14(4):377–87.
16. Ok T, Lee SH, Kim J-Y, Lee K-Y, Jung YH. Nonsustained atrial tachycardia in 24-hour Holter monitoring: a potential cardiac source of embolism in acute ischemic stroke. *Ann Transl Med*. 2022;10(8):433.
17. Lucci FR, Ameriso SF. INFARTO CEREBRAL EMBÓLICO DE ORIGEN INDETERMINADO, EL CONCEPTO ESUS.
18. Sanna T, Diener H-C, Passman RS, Di Lazzaro V, Bernstein RA, Morillo CA, et al. Cryptogenic stroke and underlying atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2014;370(26):2478–86.
19. Feil K, Heinrich J, Küpper C, Müller K, Laub C, von Falkenhausen AS, et al. Catch-up-ESUS - follow-up in embolic stroke of undetermined source (ESUS) in a prospective, open-label, observational study: study protocol and initial baseline data. *BMJ Open*. 2019;9(12):e031716.
20. Roldána V, Marín F. Beneficios y riesgos de los anticoagulantes orales en la fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2019

# IMPACTO DE UNA UNIDAD DE ICTUS PRIMARIA Y LA GUARDIA ESPECIALIZADA EN LOS PACIENTES CON PATOLOGÍA CEREBROVASCULAR

Autora: María Orcajo Garea  
Tutor: Dr. Miguel Ángel Tola Arribas  
Cotutor: Dr. Álvaro Rojo López

## Introducción

El ictus es una enfermedad cerebrovascular con un gran impacto sociosanitario dada su elevada incidencia y prevalencia, ya que constituye la primera causa de discapacidad adquirida en el adulto.

La implantación de las Unidades de Ictus y las terapias de reperusión (mediante fibrinólisis y trombectomía mecánica) han supuesto el factor con mayor repercusión positiva en el aumento de la supervivencia en la fase aguda del ictus, así como en la reducción de sus secuelas.

## Objetivos

Análisis del impacto de una Unidad de Ictus primaria y la guardia especializada en los pacientes con patología cerebrovascular. Revisión de la evidencia científica respecto al efecto de la implantación de Unidades de Ictus en el manejo de enfermedad cerebrovascular.

## Material y métodos

Estudio descriptivo mediante la recogida y comparación de datos de informes de altas hospitalarias del año 2019 frente al año 2022 de los pacientes atendidos en el HURH por patología cerebrovascular aguda, antes y después de la instauración de la guardia especializada y la Unidad de Ictus. Se acompaña de una revisión bibliográfica sobre las variables estudiadas con el objetivo de contrastar resultados.



FACULTAD DE MEDICINA



Universidad de Valladolid

## Resultados

### Datos y variables

DATOS Y VARIABLES	DATOS SOBRE EL PROCESO ACTUAL			
	AÑO 2019		AÑO 2022	
	MEDIA	MEDIANA	MEDIA	MEDIANA
<b>ESTANCIAS (días):</b>	9.89 ± 0.71	8	8.42 ± 0.66	7
<b>TERAPIAS DE RECANALIZACIÓN</b> Se estudian el número de fibrinólisis y trombectomías realizadas en cada año. Se adjunta definición de los distintos tiempos medidos al comienzo de la tabla.				
<b>FIBRINOLISIS</b>	Fibrinólisis realizadas 14/238 (5.88%)		Fibrinólisis realizadas 27/265 (10.19%)	
- TIEMPO INICIO-AGUJA	- 180.79 min (n: 14)		- 192.77 min (n:26)	
- TIEMPO PUERTA-AGUJA	- 49.36 min (n: 14)		- 69.12 min (n:25)	
<b>TROMBECTOMÍA</b>	Trombectomías realizadas 13/238 (5.46%)		Trombectomías realizadas 31/265 (11.7%)	
- TIEMPO INICIO-INGLE	- 296.62 min (n: 11)		- 440.36 min (n:28)	
- TIEMPO PUERTA-INGLE	- 79.47 min (n: 11)		- 78.28 min (n:29)	
<b>DIAGNÓSTICOS SECUNDARIOS</b>	Media 2.63 Mediana 2		Media 6.46 Mediana 4	
<b>TRASLADOS AL HCUV</b>	93 (34.31%)		78 (25.91%)	

### VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Se estudia la distribución del ictus por sexo, la edad media de los pacientes en el momento del episodio y su institucionalización previa.

	AÑO 2019 (n: 271)	AÑO 2022 (n: 301)
<b>SEXO</b>		
<b>EDAD</b>	Media 77.02 ± 8.48 - Varones 74.08 - Mujeres 79.64 Mediana: 79	Media 72.37 ± 6.87 - Varones 71.78 - Mujeres 76.44 Mediana: 76
<b>INSTITUCIONALIZACIÓN PREVIA</b>	Global 43 (15.87%) Varones 14 (10.85%) Mujeres 29 (20.42%)	Global 26 (8.64%) Varones 14 (8%) Mujeres 18 (14.29%)

### Ictus en el ingreso actual

Tipo de Ictus 2019

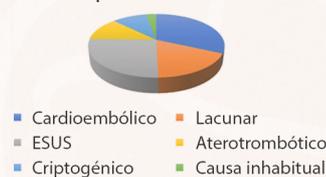


Tipo de Ictus 2022

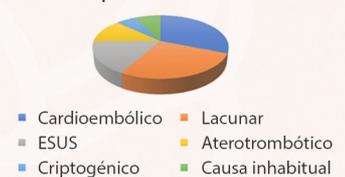


### Etiologías de Ictus

Isquémicos 2019



Isquémicos 2022



Hemorrágicos 2019



Hemorrágicos 2022



### Valoración y seguimiento

	VALORACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON ICTUS	
	AÑO 2019 (n: 243)	AÑO 2022 (n: 279)
<b>REVISIÓN POR NEUROLOGÍA A 3 MESES</b>	139/245 (56.73%)	199/279 (71.33%)
<b>REHABILITACIÓN</b>		
Valoración durante el ingreso	56 (20.66%)	81 (26.91%)
Revisión al alta	53 (21.81%)	75 (26.88%)
<b>LOGOPEDIA</b>		
Valoración durante el ingreso	9 (3.32%)	47 (15.62%)
Revisión al alta	9 (3.7%)	28 (10.04%)

## Conclusiones

Todo paciente afectado por ictus debería ser atendido en una UI, especializadas en el tratamiento de la fase aguda del ictus y cuidados posteriores, disminuyendo la mortalidad y dependencia de los pacientes a largo plazo. La realización de más procedimientos de recanalización, fibrinólisis y trombectomía mecánica, ha llevado a una disminución de la mortalidad en el ingreso y la mortalidad precoz al alta. La Escala Modificada de Rankin y NIHSS son los indicadores pronósticos más empleados en la valoración pronóstica del paciente con ictus. La mejoría de sus valores desde instauración de UI se traduce en el mejor estado funcional del paciente a largo plazo. El seguimiento en consultas externas de Neurología y las revisiones realizadas por parte de Rehabilitación y Logopedia son reconocidas como criterio de calidad según las Guías del Plan Europeo de Ictus.

## 10. ANEXOS

### 1. DEFINICIÓN TIEMPOS DE TERAPIAS DE RECANALIZACIÓN

- “Tiempo inicio-aguja”: tiempo medio desde el inicio de la sintomatología hasta la canalización de vía venosa y paso de rt-PA.
- “Tiempo puerta aguja”: tiempo medio desde la llegada del paciente al hospital hasta la canalización de vía venosa y paso de rt-PA.
- “Tiempo inicio-ingle”: tiempo medio desde el inicio de la sintomatología hasta la realización de punción femoral con microcatéter endovascular de trombectomía.
- “Tiempo puerta-ingle”: tiempo medio desde la llegada del paciente al hospital hasta la realización de punción femoral con microcatéter endovascular de trombectomía.

### 2. ESCALA MODIFICADA DE RANKIN

#### **ESCALA DE RANKIN MODIFICADA**

<b>GRADO</b>	<b>SITUACIÓN FUNCIONAL</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>0</b>	Sin síntomas	
<b>1</b>	Discapacidad no significativa a pesar de síntomas	Capaz de llevar a cabo todas las tareas habituales
<b>2</b>	Discapacidad ligera	Incapaz de llevar a cabo todas sus actividades anteriores, pero capaz de llevar sus asuntos sin ayuda
<b>3</b>	Discapacidad moderada	Requiere alguna asistencia, pero es capaz de andar sin ayuda
<b>4</b>	Discapacidad moderada severa	Parcialmente dependiente. Incapaz de andar y atender satisfactoriamente sus necesidades corporales sin ayuda
<b>5</b>	Discapacidad severa	Totalmente dependiente. Confinamiento en la cama, incontinencia y requerimiento de cuidados y atenciones constantes
<b>6</b>	Muerto	

3. NIHSS

**Escala de Ictus del National Institute of Health (NIHSS)**

1.a. Nivel de conciencia	Alerta	0
	No alerta (mínimos estímulos verbales)	1
	No alerta (estímulos repetidos o dolorosos)	2
	Respuestas reflejas	3
1.b. Preguntas	¿En qué mes estamos?	0
	¿Qué edad tiene?	1
1.b. Órdenes motoras	Una respuesta correcta (o disartria)	1
	Ninguna respuesta correcta (o afasia)	2
	0	2
1.b. Órdenes motoras	1. Cierre los ojos	0
	2. Abra y cierre la mano	1
	Ninguna orden correcta	2
2. Mirada conjugada (horizontal)	Normal	0
	Parálisis parcial de la mirada	1
	Desviación forzada de la mirada	2
3. Campo visual	Normal	0
	Hemianopsia Parcial	1
	Hemianopsia Completa	2
	Ceguera	3
4. Paresia facial	Movilidad Normal	0
	Paresia menor	1
	Paresia parcial	2
	Parálisis completa de la hemicara	3
5. Miembro superior derecho / miembro superior izquierdo	No caída del miembro	0/0
	Caída en menos de 10 segundos	1/1
	Esfuerzo contra la gravedad	2/2
	Movimiento en el Plano horizontal	3/3
	No movimiento	4/4
6. Miembro inferior derecho / miembro inferior izquierdo	No caída del miembro	0/0
	Caída en menos de 5 segundos	1/1
	Esfuerzo contra la gravedad	2/2
	Movimiento en el Plano horizontal	3/3
	No movimiento	4/4
7. Ataxia de Miembros	Ausente	0
	Presente en 1 extremidad	1
	En 2 o más extremidades	2
8. Exploración Sensitiva	Normal	0
	Perdida entre ligera a moderada	1
9. Lenguaje	Perdida entre grave y total	2
	Normal	0
	Afasia ligera a moderada	1
	Afasia grave	2
10. Disartria	Afasia global	3
	Normal	0
	Ligera a moderada	1
11. Extinción e Inatención (negligencia)	Grave a anartria	2
	Normal	0
	Extinción parcial	1
Extinción completa		2
<b>Total (máximo 42)</b>		

4. TABLAS ICTUS DE PERFIL JUVENIL

ICTUS DE PERFIL JUVENIL 2019	<45 AÑOS N:4; 1.47%	<55 AÑOS N:17; 6.27%
<b>Sexo</b>	- Varones 2 (50%) - Mujeres 2 (50%)	- Varones 10 (58.82%) - Mujeres 7 (41.18%)
<b>Tipo de ictus</b>	Isquémico 100%	Isquémico 82.35% Hemorrágico 17.65%
<b>Localización preferente</b>	Vértebro-basilar 50%	Circulación anterior 11 (64%) - Hemisferio derecho 45% - Hemisferio izquierdo 54%

<b>Etiología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipercoagulabilidad (25%)</li> <li>- Criptogénico (25%)</li> <li>- ESUS (25%)</li> <li>- Cardioembólico (25%)</li> </ul>	<p>Isquémicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESUS (42.86%)</li> <li>- Aterotrombótico (14.29%)</li> <li>- Lacunar (14.29%)</li> <li>- Cardioembólico (14.29%)</li> <li>- Hipercoagulabilidad (7.14%)</li> <li>- Criptogénico (7.14%)</li> </ul> <p>Hemorrágicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MAV 66%</li> <li>- HTA 33%</li> </ul>
<b>Estancia media</b>	9.75 días	12.6 días
<b>Fibrinolisis/Trombectomía</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fibrinolisis 1 (5.88%)</li> <li>- Trombectomía 1 (5.88%)</li> </ul>
<b>Éxito ingreso/3 meses</b>	-	-
<b>Valoración por RHB ingreso/alta</b>	-	5/3 (29.41% / 17.64%)
<b>Valoración por Logopedia ingreso/alta</b>	-	1/1 (5.88% / 5.88%)
<b>Revisión CEX Neurología</b>	-	5 (29.41%)
<b>Diagnósticos secundarios</b>	Media: 2. Mediana: 2.	Media 2.16. Mediana 2.
<b>Rankin medio (ingreso/alta)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0/1.5</li> <li>- ≤ 3 al ingreso: 100%</li> <li>- ≤ 3 al alta: 75%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.41/0.65</li> <li>- ≤ 3 al ingreso: 100%</li> <li>- ≤ 3 al alta: 88.23%</li> </ul>
<b>NIHSS medio (ingreso/alta)</b>	4/4	2.59/1.47
<b>Solicitud Holter implantable</b>	2 (50%)	4 (23%) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESUS 75%</li> <li>- Criptogénico 25%</li> </ul>
<b>Antecedentes personales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dislipemia 2 (50%)</li> <li>Sobrepeso 2 (50%)</li> <li>SAOS 2 (50%)</li> <li>Ictus previo 2 (50%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tabaquismo 8 (47.06%)</li> <li>Ictus previo y cardiopatía 6 (35.29%)</li> <li>HTA 6 (35%)</li> <li>Sobrepeso 4 (23.53%)</li> <li>DM 2 (11%)</li> </ul>

		FA 1 (5.88%)
<b>Traslados HCUV</b>	25%	52.94%
<b>Tratamiento al alta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antiagregación 75%</li> <li>- Anticoagulación 0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antiagregación 64.70%</li> <li>- Anticoagulación 17.64%</li> <li>- No tratamiento 17.64%</li> </ul>

<b>ICTUS DE PERFIL JUVENIL 2022</b>	<b>&lt;45 AÑOS N:10; 3.32%</b>	<b>&lt;55 AÑOS N:35; 11.63%</b>
<b>Sexo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varones 7 (70%)</li> <li>- Mujeres 3 (30%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varones 24 (68.57%)</li> <li>- Mujeres 11 (31.43%)</li> </ul>
<b>Tipo de ictus</b>	Isquémico 100%	Isquémico 31 88.57% Hemorrágico 6 11.43%
<b>Localización preferente</b>	Circulación anterior 75%	Circulación anterior 29 (78.37%) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemisferio derecho 34.34%</li> <li>- Hemisferio izquierdo 65.51%</li> </ul>
<b>Etiología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Causa inusual (hemodinámico, FOP, vasculitis): 30%</li> <li>- Lacunar 20%</li> <li>- Cardioembólico 20%</li> <li>- Criptogénico 20%</li> <li>- ESUS 10%</li> </ul>	<p>Isquémicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lacunares 12 (34.29%)</li> <li>- Cardioembólico 6 (17.14%)</li> <li>- Disecciones carotídeas, FOP, hemodinámicos, vasculitis 7 (20%)</li> <li>- Aterotrombóticos, criptogénicos y ESUS (5.71%)</li> </ul> <p>Hemorrágicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 75% HTA</li> <li>- 25% HSA</li> </ul>
<b>Estancia media</b>	5 días	4.44 días
<b>Ingreso en Unidad de Ictus</b>	100%	85.71%
<b>Fibrinólisis/Trombectomía</b>	-	- Fibrinólisis 3 (8.57%) - Trombectomía 5 (14.29%)
<b>Éxito ingreso/3 meses</b>	-	-
<b>Valoración por RHB ingreso/alta</b>	-	5/5 (14.29%)
<b>Valoración por Logopedia ingreso/alta</b>	-	8/8 (22.86%)
<b>Revisión CEX Neurología</b>	60%	28 (80%)
<b>Diagnósticos secundarios</b>	Media: 3.7 Mediana: 4	Media 3.88 Mediana 4
<b>Rankin medio (ingreso/alta)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.1/0.4</li> <li>- ≤ 3 al ingreso: 100%</li> <li>- ≤ 3 al alta: 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.54/0.71</li> <li>- ≤ 3 al ingreso: 100%</li> <li>- ≤ 3 al alta: 92.31%</li> </ul>
<b>NIHSS medio (ingreso/alta)</b>	1.2/0.3	3.37/1.6
<b>Solicitud Holter implantable</b>	1	4 (10.81%) - ESUS 50%

<b>Antecedentes personales</b>	Tabaquismo 30% Sobrepeso 30%	Fumador 18 (51.43%) HTA 12 (32.43%) DM 3 (8.1%) Ateromatosis carotídea 2 (5.4%) FA 1 (2.7%)
<b>Traslados HCUV</b>	1 (10%)	11 (29.72%)
<b>Tratamiento al alta</b>	- Antiagregación 80% - Anticoagulación 20%	- Antiagregación 74.2% - Anticoagulación 17.14% - No tratados 11.42%

## 5. MANEJO TERAPÉUTICO DEL PACIENTE CON FA

### MANEJO TERAPÉUTICO DEL ICTUS EN PACIENTE CON FIBRILACIÓN AURICULAR

	2019 (n: 58)	2022 (n: 54)
<b>Edad en años</b>	Media: 82.81 / Mediana 84	Media: 81.93 / Mediana 83
<b>Éxito</b>	- Al ingreso: 15.52% - A 3 meses: 10.34%	- Al ingreso: 12.96% - A 3 meses: 5.56%
<b>Rankin</b>	- Rankin medio ingreso/alta: 1.98/3.29 - Rankin ≤ 3 ingreso/alta: 73.36% / 46.39%	- Rankin medio ingreso/alta: 2.14 / 2.63 - Rankin ≤ 3 ingreso/alta: 69.3% / 56.76%
<b>NIHSS</b>	NIHSS medio ingreso/alta: 9.3/4.09	NIHSS medio ingreso/alta: 9.45 / 3.51

## 6. PERFIL DEL PACIENTE SUBSIDIARIO DE IMPLANTACIÓN DE HOLTER SUBCUTÁNEO

	PERFIL DEL PACIENTE SUBSIDIARIO DE IMPLANTACIÓN DE HOLTER SUBCUTÁNEO	
	2019 (n: 39)	2022 (n: 45)
<b>Edad en años</b>	Media 70.82 / Mediana 71	Media 68.78 / Mediana 69.5
<b>Tipo de ictus</b>	Isquémicos 100% AIT 12.82% <i>Ninguno en hemorrágicos</i>	Isquémicos 97.78% AIT 9.09% Hemorrágicos: 2.22%
<b>Etiología</b>	ISQUÉMICOS ESUS 23 (59.97%) Criptogénico 8 (20.51%) <i>Criptogénico + ESUS 79.18%</i> Lacunar 4 (10.26%) Aterotrombótico 4 (10.26%)	ISQUÉMICOS (n: 44) ESUS 38 (86.36%) Lacunar 3 (6.82%) Aterotrombótico 3 (6.28%)

<b>Procedimientos</b>	Fibrinólisis 3/39 (7.69%) Trombectomía 0/39 (0%)	Fibrinólisis 9/45 (20%) Trombectomía 8/45 (17.78%)
<b>Rankin (ingreso/alta)</b>	Rankin medio: 0.70 / 1.79 Rankin ≤ 3: 100% / 87.88% (n: 39/39)	Rankin medio: 0.97 / 1.03 Rankin ≤ 3: 93.33% / 90.32% (n: 30/31)
<b>NIHSS medio (ingreso/alta)</b>	4.95 / 2.25 (n: 19/16)	6.09 / 2.09 (n: 44/42)

## 7. TERAPIAS DE REPERFUSIÓN

	TERAPIAS DE REPERFUSIÓN	
	2019	2022
Total de terapias de reperfusión (Fibrinólisis + Trombectomía) por año	Total: 24 - Fibrinólisis 14 - Trombectomías 13 - Tratamiento combinado 3	Total: 56 - Fibrinólisis 27 o 15 realizada en HURH - Trombectomías 31 - Tratamiento combinado 2
Edad en años	Media 75.67 / Mediana 80	Media 72.02 / Mediana 73
Sexo	Varones 13/142 (9.15%) Mujeres 11/129 (8.53%)	Varones 28/175 (16%) Mujeres 28/126 (22.22%)
Etiología	- Cardioembólico 10 (41.17%) - ESUS 10 (41.17%) - Aterotrombótico 3 (12.5%) - Lacunar 1 (4.17%)	- Cardioembólico 27 (48.21%) - ESUS 13 (23.21%) - Lacunar 7 (12.5%) - Protrombótico 4 (7.14%) - Aterotrombótico 2 (3.57%) - Otros 3 (5.36%)
Estancia en días	Media: 14.13 / Mediana 11	Media 8.76 / Mediana 7
Rankin (ingreso/alta)	Rankin medio: 0.79 / 2.01 Rankin ≤ 3: 100% / 66.67% (n: 24)	Rankin medio: 1.15 / 1.65 Rankin ≤ 3: 100% / 81.11% (n: 39/37)
NIHSS medio (ingreso/alta)	11.86 / 4.22 (n: 22/18)	10.53 / 3.49 (n: 55/51)
Éxito (ingreso / alta tres primeros meses)	1 (4.17%) / 2 (8.33%)	4 (7.14%) / 2 (3.57%)

8. ICTUS ISQUÉMICO

	ISQUÉMICOS	
	2019 (n: 238; 87.82% del total de ictus)	2022 (n: 265; 88.04% del total de ictus)
<b>EDAD (AÑOS)</b>	Media 76.98 / Mediana 79	Media 73.4 / Mediana 75
<b>SEXO</b>	Varones 105 (44.12%) / Mujeres 133 (55.88%)	Varones 155 (58.49%) / Mujeres 110 (41.51%)
<b>ESTANCIA MEDIA (DÍAS)</b>	Media 10.16 / Mediana 8	Media 7.8 / Mediana 6
<b>ÉXITUS (INGRESO / ALTA TRES PRIMEROS MESES)</b>	20 (8.4%) / 17 (7.14%)	19 (7.17%) / 8 (3.02%)
<b>RANKIN MEDIO (INGRESO/ALTA)</b>	1.63 / 2.76 (n:210/ 215)	1.61 / 1.72 (n:201/186)
<b>RANKIN ≤ 3 INGRESO/ALTA</b>	81.99% / 58.6%	80.59% / 79.03%
<b>NIHSS MEDIO INGRESO/ALTA</b>	6.93 / 3.56 (n: 119/101)	5.96/2.57 (n: 248/227)
<b>INSTITUCIONALIZADOS PREVIOS AL INGRESO</b>	41 (17.23%)	21 (7.92%)

9. AIT

	AIT	
	AIT 2019 (n: 33)	AIT 2022 (n: 50)
<b>% sobre total de ictus isquémicos</b>	13.87%	18.86%
<b>Rankin (ingreso y alta)</b>	Rankin medio: 1.31 Rankin ≤ 3: 84.61% (n: 26)	Rankin medio: 0.55 Rankin ≤ 3: 97.73% (n: 44)
<b>NIHSS medio (ingreso / alta)</b>	0.82/0 (n: 16)	0.61/0 (n: 46)
<b>AP</b>		
- FRCV (%)	HTA 76.92% Dislipemia 61.54% DM 34.62%	HTA 74% Dislipemia 64% Cardiopatía 32% DM 22% Tabaquismo 20% Ictus previo 18% Enolismo 14%
- FA previa (%)	30.77%	8%

10. ICTUS HEMORRÁGICO

ICTUS HEMORRÁGICO		
	2019 (n: 33; 12.18% total de ictus)	2022 (n: 36; 11.96% total de ictus)
<b>EDAD (AÑOS)</b>	Media 77.3/ Mediana 79	Media 75.67/ Mediana 78
<b>SEXO</b>	Varones 24 (72.73%) Mujeres 9 (27.27%)	Varones 20 (55.56%) Mujeres 16 (44.44%)
<b>ESTANCIA EN DÍAS</b>	Media 11.61 Mediana 10	Media 12.94 Mediana 9
<b>ÉXITUS</b>	Éxito en el ingreso 18.18% Éxito a 3 meses 3.03%	Éxito en el ingreso 2 (5.56%) Éxito a 3 meses 2 (5.56%)
<b>RANKIN</b>	Rankin medio ingreso/alta (n:32/33): 1.31 / 3.13 Rankin ≤ 3 ingreso/alta: 93.75% / 51.52%	Rankin medio ingreso/alta (n: 25/25): 2.24 / 3.04 Rankin ≤ 3 ingreso/alta: 56% / 40%
<b>NIHSS</b>	NIHSS medio ingreso/alta (n: 13/8): 12.08 / 6.88	NIHSS medio ingreso/alta (n: 25/24): 8.25 / 4.25
<b>AP</b>		
- HTA	57.58%	83.33%
- FA PREVIA	15.15% (todos en tratamiento con Sintrom)	16.67% (5 FA previa: 3 tratamiento con Sintrom, 2 con ACODs)

11. PACIENTES INGRESADOS EN UI

	INGRESADOS EN UI VS. GLOBAL DE PACIENTES ATENDIDOS EN PLANTA DE NRL	
	TOTAL INGRESOS 2022 (n: 301)	INGRESADOS EN UI (n: 252)
<b>ÉXITUS</b>	Éxito en ingreso 22 (7.31%) Éxito a 3 meses 11 (3.65%)	Éxito en ingreso 14 (5.56%) Éxito a 3 meses 6 (2.38%)
<b>RANKIN MEDIO INGRESO/ALTA</b>	1.68 / 1.91	1.38 / 1.81
<b>RANKIN ≤ 3 INGRESO/ALTA</b>	78.22% / 74.41%	90.8% / 76.5%
<b>NIHSS MEDIO INGRESO/ALTA</b>	6.15 / 2.79	5.78 / 2.47
<b>INSTITUCIONALIZADOS AL INGRESO</b>	26/279 (9.31%)	15 (5.95%)