PACIENTES Y MÉTODO

1. Pacientes

Se realiza un estudio de cohortes histórico de 214 pacientes en el período de 1994 a 2001, ambos incluidos.

Población de estudio: se han incluido consecutivamente pacientes con AVC agudo ingresados en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Universitario Joan XXIII de Tarragona.

Criterios de inclusión: todos los pacientes que han sufrido un AVC hemorrágico o isquémico y que han seguido un programa de rehabilitación en régimen ingresado en el Servicio de Rehabilitación.

Criterios de exclusión:

1. Los pacientes que han sido exitus durante el ingreso.
2. Los pacientes que han permanecido ingresados menos de una semana.
3. Los pacientes sin focalidad motora a la exploración.
4. AVC de causa traumática o tumoral.

2. Variables utilizadas

Las variables utilizadas son las siguientes:

Variable de estudio o de resultado:

1. Destino al alta: Es el lugar donde el paciente vivirá a partir de ser dado de alta del hospital tras seguir el programa de rehabilitación, y se clasifica en:

1.1. Ingreso en institución: se considera a los siguientes tipos de destinos: Centro Sociosanitario y Centro Residencial.

- Centro Sociosanitario: es un recurso temporal, destinado a prestar asistencia al paciente que una vez superada o estabilizada la fase aguda de su enfermedad, necesite control sanitario o social de forma continuada, y estos controles no puedan realizarse en domicilio. Dentro de un Centro Sociosanitario hay 4 tipos de estancia: convalescencia, larga estancia, curas paliativas y descanso familiar (152).
- Centro residencial: es un servicio substitutorio del hogar para personas que no disponen de condiciones sociofamiliares y asistenciales adecuadas. Puede tener un carácter permanente o temporal y su titularidad puede ser pública, privada-concertada y privada. Proporcionan una asistencia integral en las actividades de la vida diaria (152).

1.2. No ingreso en institución: es cuando el paciente al ser dado de alta del Hospital, se integra en la Comunidad, ya sea en su casa propia o en el domicilio de familiares.

Variables de análisis:

2. Edad del paciente en el momento del AVC.

3. Sexo: - femenino - masculino

4. Tipo de AVC: Se identifica el tipo de lesión a través de las técnicas de imagen, generalmente TAC en el momento del ingreso en el hospital, ocasionalmente Resonancia magnética, y siguiendo los criterios de Sabin (1) se clasifican los pacientes según el tipo de lesión en:

- AVC isquémico: es el AVC producido por un trastorno del aporte circulatorio, cuantitativo (cantidad de sangre) o cualitativo (calidad de sangre).
- AVC hemorrágico: AVC producido por la extravasación de sangre a cualquiera de los espacios del encéfalo.

5. Lado afectado o hemipléjico: por la exploración clínica se constata, desde el punto de vista motor, el hemicuerpo afectado por el AVC y se clasifica en una de las dos opciones siguientes:

- Hemiplejía derecha: si la afectación motora afecta al hemicuerpo derecho.
- Hemiplejía izquierda: si afecta al hemicuerpo izquierdo

6. Control esfinteriano: Se identifica la capacidad que tiene el paciente de controlar voluntariamente sus esfínteres vesical y anal, y se clasifica en:

- Continente: el paciente es autónomo en el control de esfínteres, tiene micciones voluntarias y no tiene fugas.

- Incontinente: el paciente no es capaz de controlar sus esfínteres y necesita de algún dispositivo de continencia ya sea pañal o catéter vesical.

7. Capacidad de comunicación (157): Se valora la situación de la capacidad de comunicación del paciente mediante el test de Frenchay de afasia (158), que es un test de screening. El test Frenchay consiste en dos láminas en las que el paciente tiene que identificar un número de elementos y según ese número se cataloga al paciente como afásico o no afásico.

- Normal: cuando el lenguaje y habla está conservado y no existe ni afasia ni disartria que dificulte la comunicación.
- Alterado: Cuando el paciente tiene trastornos ya sean motores de los sistemas del habla como del lenguaje, tanto sea de compresión como de expresión.

8. Nivel de consciencia: Se determina el grado de alerta del paciente siguiendo los parámetros de la Escala de Coma de Glasgow (122) que clasifica la respuesta ocular, motora y verbal del paciente según una puntuación numérica cuantificable y reproducible. Siguiendo dicha escala el nivel de conciencia se clasifica como:

- Normal: cuando el nivel de consciencia es completo, el individuo está despierto y responde a estímulos verbales de forma correcta. Con una puntuación en la Escala de coma de Glasgow de 15 (corresponde a apertura ocular espontánea, respuesta motora correcta a la orden y respuesta verbal adecuada).
- Alterado: cuando obtiene una puntuación inferior a 15 en la Escala de Coma de Glasgow.

9. Sensibilidad profunda: Se explora la sensibilidad profunda o propioceptiva del paciente mediante su variante artrocinética: el paciente con los ojos cerrados debe ser capaz de

reconocer la posición de la articulación interfalángica del primer dedo del pie del lado afecto. Se clasifica en:

- Sensibilidad profunda normal o conservada: cuando el paciente no comete errores en el reconocimiento de la posición de la articulación.
- Sensibilidad profunda alterada: cuando no es capaz de reconocer la posición del primer dedo del pie explorado.

10. Comorbilidad o antecedentes patológicos: Se recogen los antecedentes del paciente y especialmente aquellas enfermedades que pueden tener incidencia sobre el resultado porque aumentan el riesgo cardiovascular y por tanto el riesgo de AVC (1). Se clasifican en:

- Antecedentes de riesgo cardiovascular: se consideran, según la literatura (1) aquellos que aumentan el riesgo de padecer un nuevo AVC, y específicamente son la diabetes mellitus, ictus previos y cardiopatías.
- Antecedentes de riesgo no cardiovascular: se consideran todos los antecedentes no incluidos en los anteriores.
- Sin antecedentes: cuando el paciente carece de antecedentes previos y enfermedades concomitantes.

11. Demora en el ingreso en Rehabilitación: Es el tiempo en días transcurrido desde el día en que se produce el AVC (que coincide con el ingreso en el Hospital) y el día en que el paciente se traslada a la planta de Rehabilitación. Se obtiene contando los días naturales transcurridos desde la fecha de ingreso en el Hospital y la fecha de ingreso en el servicio de Rehabilitación.

12. Estancia en Rehabilitación: corresponde al número de días que el paciente permanece ingresado en Rehabilitación y que se obtiene contando los días naturales que transcurren entre las fechas de ingreso y alta en hospitalización de Rehabilitación.

13. Estado funcional inicial: Se mide en el momento de la exploración inicial al ingreso del AVC a través del test de la Medida de la Independencia Funcional (FIM). El FIM es una escala de funcionalidad ampliamente utilizada en Rehabilitación (160). La escala consta de 18 ítems, 13 de los cuales valoran la capacidad motora que incluye cuidado personal, control de esfínteres, transferencias y locomoción; y 5 ítems que valoran la función cognitiva, que incluye la comunicación y sociabilidad. Cada ítem se valora según una escala de 1 a 7 en función del nivel de ayuda necesaria para realizar la actividad. La puntuación total oscila entre 18 (máxima dependencia) y 126 (independencia total).

14. Estado funcional final: Se mide igualmente mediante el FIM en el momento en que el paciente es dado de alta desde el hospital.

15. Ganancia funcional: Es el valor en puntos que resulta de la diferencia entre el FIM final y el FIM inicial. Representa los puntos de FIM que se han ganado o perdido durante la estancia del AVC en el Hospital.

16. Soledad: Se analiza en este apartado el tipo de convivencia del individuo previamente al AVC con el fin de conocer si dispondrá de alguna persona que pueda encargarse de su cuidado después de su salida del hospital y se clasifica en:

- No soledad: si previo al AVC el paciente estaba casado o vivía en pareja estable.
- Soledad: si el paciente estaba soltero, viudo o separado y no tenía ninguna pareja estable.

17. Trabajo previo al AVC: Se determina aquí si el paciente era activo antes del AVC, considerando como activo al paciente que trabaja o desempeña su actividad habitual. De esta forma se clasifican en:

- Activo: si el paciente trabajaba previamente al AVC tanto de forma remunerada como no, o se dedicaba a las labores del hogar.
- Inactivo: todas las no incluidas en el apartado anterior.

18. Barreras externas: se estudia la existencia de barreras arquitectónicas externas a la vivienda. No se han considerado en este apartado las barreras internas de la misma. Se clasifican en:

- Sin barreras: cuando no existe ninguna dificultad para acceder a la vivienda del individuo.
- Con barreras: Cuando existe algún tipo de dificultad para acceder a la vivienda del individuo, principalmente escaleras de acceso hasta el ascensor o ausencia de ascensor.

Forma de recogida de los datos:

Los datos referidos anteriormente se han recogido a partir de fichas individualizadas de cada uno de los 214 pacientes en el momento en que estaban ingresados en el Servicio de Rehabilitación.

Categorización de las variables: Para el análisis estadístico, se han categorizado las variables según se expone a continuación:

- Ingreso en institución: sí 1, no 0.

- Edad: mayor a 75 años 1, menor a 75 años 0.
- Sexo: femenino 1, masculino 0.
- Tipo de AVC: isquémico 1, hemorrágico 0.
- Lado afecto: izquierdo 1, derecho 0.
- Control de ésfínteres: incontinente 1, continente 0.
- Capacidad de comunicación: alterada 1, normal 0.
- Nivel de consciencia: alterada 1, normal 0.
- Sensibilidad profunda: alterada 1, normal 0.
- Comorbilidad: con antecedentes 1, sin antecedentes 0.
- Estado funcional inicial: FIM menor o igual a 50 es 1, FIM mayor a 50 es 0.
- Estado funcional final: igual al anterior.
- Demora: mayor a 15 días es 1, menor a 15 días es 0.
- Estancia: mayor a 2 meses es 1, menor a 2 meses es 0.
- Soledad: vive solo1, vive con alguien 0.
- Trabajo previo: no activo1, activo 0.
- Barreras: con barreras 1, sin barreras 0.

3. Características de la muestra: (Tablas 5 y 6)

3.1. Edad:

La edad media de la muestra es de 68,8 años (DE 10,5), con una edad máxima de 87,9 años y mínima de 34. El grupo categorizado como mayores de 75 años lo componen 60 pacientes (28%) y el de menores de 75 años, 154 pacientes (72%).

3.2. Sexo:

De los 214 pacientes incluidos en el estudio 130 (61%) son varones y 84 mujeres (39%).

3.3. Tipo de AVC:

En cuanto a la etiología, 167 (78%) pacientes sufrieron un AVC isquémico y 47 (22%) un AVC hemorrágico.

3.4. Lado afecto:

En 97 casos (45%) la hemiparesia afectó al lado derecho y en 117 (55%) el izquierdo.

3.5. Comorbilidad o antecedentes patológicos:

Al analizar los antecedentes patológicos, observamos que 101 pacientes, casi la mitad de los estudiados (48%) tienen antecedentes cardiovasculares; 64 (29%) presentan antecedentes no cardiovasculares y no presentan antecedentes de interés 49 (23 %).

3.6. Control esfinteriano:

En el estudio hay 114 (53,3%) pacientes incontinentes y 100 (46,7%) continentes.

3.7. Capacidad de comunicación:

Hay 119 (55,6%) pacientes en el estudio que presenten alteraciones del lenguaje y 95 (44,4%) sin alteraciones.

3.8. Nivel de conciencia:

Alteraciones en el nivel de conciencia en la exploración inicial las presentaban el 20,6% de los pacientes de la muestra, mientras que el 79,4% no la tenían.

3.9. Sensibilidad profunda:

Tenían alteraciones en la sensibilidad profunda 96 pacientes (45%), frente a 118 (55%) pacientes no la presentaban.

Figura 2: Edad de los pacientes

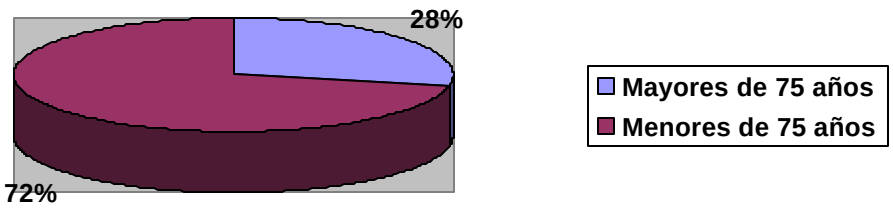


Figura 3: Sexo de los pacientes

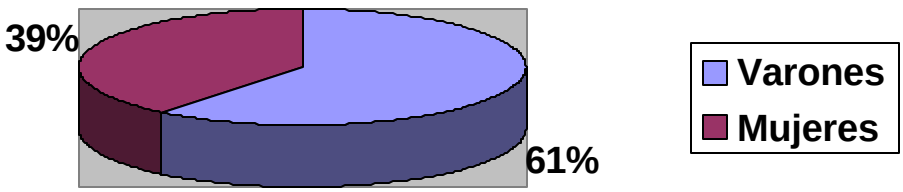


Figura 4:Tipo de AVC

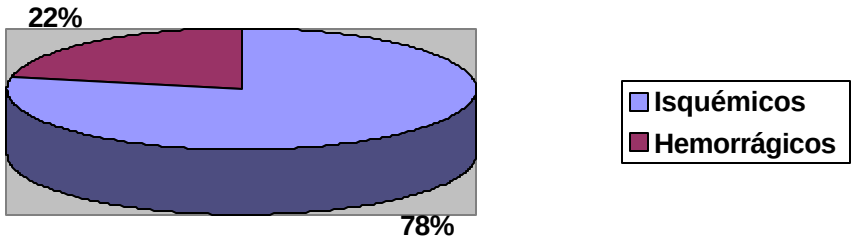


Figura 5: Lado afecto

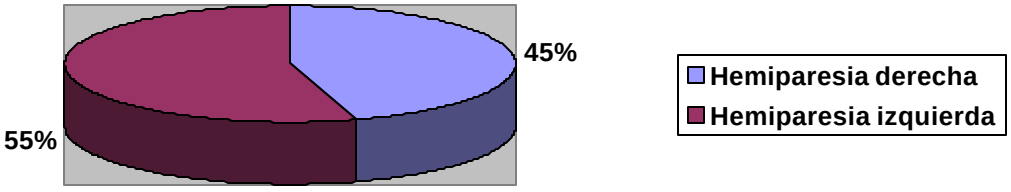
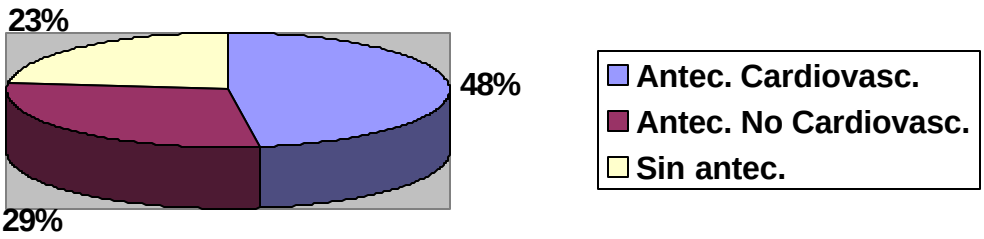


Figura 6:Comorbilidad



3.10. FIM inicial:

El FIM medio global de la muestra al ingreso es de 43,6 puntos (DE 20,2) con una puntuación máxima de 109 y un mínimo de 18 puntos.

3.11. FIM final:

El FIM medio global de la muestra al alta en rehabilitación es de 76,5 (DE 28,5) con un máximo de 126 puntos y un mínimo de 18.

3.12. Ganancia FIM:

La ganancia media de capacidad funcional medida por el FIM es de 32,8 puntos FIM (DE 21,3) con un máximo de 90 puntos y un mínimo negativo de –10 puntos.

3.13. Estancia:

La estancia media de ingreso en Rehabilitación es de 38,1 días (DE 24) con un máximo de estancia de 148 días y un mínimo de 8 días.

3.14. Demora:

El tiempo de demora transcurrido desde la lesión hasta el ingreso en Rehabilitación fue de 14,1 días (DE 11.6) con un máximo de 90 días y un mínimo de 1 día.

3.15. Soledad:

La mayoría de los pacientes convivían con su pareja previamente al ictus 140 (65,4%), mientras que vivían solos 74 pacientes (34,6%).

Figura 7: Soledad

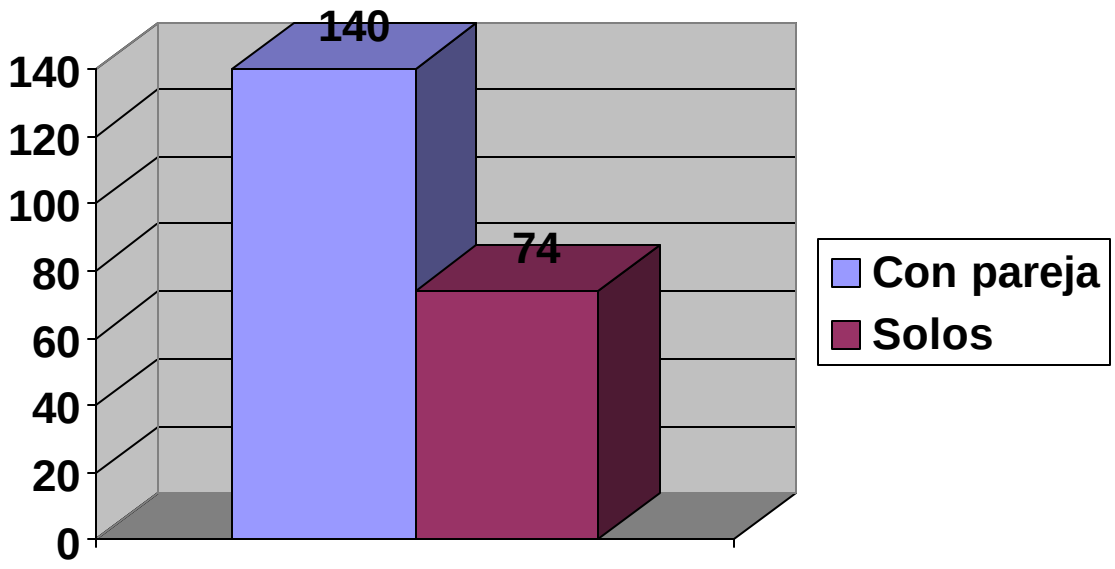


Tabla 5. Descriptivo de variables

	PACIENTES n: 214	
VARIABLE	**Número total de pacientes (N)**	**Proporción (%)**
SEXO		
Varones	130	61
Mujeres	84	39
TIPO DE AVC		
Isquémicos	167	78
Hemorrágicos	47	22
LADO DE HEMIPARESIA		
Izquierdas	117	55
Derechas	97	45
ANTECEDENTES		
Sin antecedetes	49	23
Con antec cardiovasculares	101	48
Con otros antec no cardiovasc	64	29
SOLEDAD		
Vivía con alguien	140	65,4
Vivía solo	74	34,6
TRABAJO PREVIO		
No activos	162	75,7
Activos	52	24,3
BARRERAS		
Con barreras	157	74,8
Sin barreras	57	25,2
CONTROL ESFINTERIANO		
Incontinente	114	53,3
Continente	100	46,7
COMUNICACIÓN		
Alterada	119	55,6
Normal	95	44,4
NIVEL DE CONCIENCIA		
Normal	170	79,4
Alterada	44	20,6
SENSIBILIDAD PROFUNDA		
Con alteración	96	45
Sin alteración	118	55

3.16. Trabajo previo:

La situación laboral previa al AVC fue de 52 (24,3%) pacientes activos y 162 (75,7%) inactivos.

3.17. Barreras externas:

El 74,8% de los pacientes del estudio tenían barreras externas, frente al 25,2% que no tenían.

Tabla 6:

VARIABLES (n: 214)	**MEDIA**	**DESVIACIÓN STANDARD (DE)**
EDAD en años	68,8	10,5
ESTANCIA en días	38,1	24
DEMORA en días	14,1	11,6
FIM inicial en puntos	43,6	20,2
FIM final en puntos	76,5	28,5
GANANCIA FIM en puntos	32,8	21,3

4. Metodología estadística

1. **Estadística Descriptiva**:

Para las variables cuantitativas se determino la media y la desviación estándar (DE).

En el caso de las variables cualitativas se obtuvieron las frecuencias absolutas y relativas.

2. Estadística Analítica:

2.1. Análisis univariable: para la comparación de grupos según destino al alta, en primer lugar se han categorizado las variables independientes:

Edad menor o igual a 75 años y mayor a 75 años
FIM menor o igual a 50 puntos y mayor a 50 puntos
Sexo
Tipo de AVC: isquémico o hemorrágico
Lado hemipléjico: izquierdo o derecho
Antecedentes: sin antecedentes, con antecedentes cardiovasculares, con otros antecedentes no vasculares.
Situación social o convivencia: vivía solo o con alguien
Trabajo previo: no activo o activo (incluye los activos a las amas de casa)
Barreras externas: con barreras o sin barreras
Incontinencia: incontinente o continente
Alteraciones del lenguaje: con o sin alteración
Alteraciones cognitivas: vigil, somnoliento, coma
Alteraciones de sensibilidad profunda: con alteración o sin ella

Para la categorización de las variables cuantitativas se ha utilizado como punto de corte los datos disponibles en la literatura o se ha calculado a partir de regresión logística múltiple el valor de máxima discriminación.

En las variables cuantitativas la comparación de grupos se ha efectuado con la prueba t de Student. Y en las variables categóricas mediante la Chi Cuadrado, o mediante la prueba exacta de Fischer cuando alguno de los valores esperados es menor a 5.

Se ha calculado el Riesgo relativo (RR) y su intérvalo de confianza al 95% (IC 95%).

2.2. Análisis multivariable: para valorar los factores predictores independientes de destino al alta, se ha efectuado un análisis de regresión logística múltiple, método de máxima verosimilitud con modelos fijos. Se han efectuado modelos intermedios hasta hallar el modelo final con el mínimo conjunto de variables que conseguían la máxima predicción.

2.3. Arboles de decisión para destino al alta: A partir de las variables significativas obtenidas en el análisis multivariable (edad, FIM,soledad y hemiparesia izquierda) se ha construido un árbol de decisión, calculando las probabilidades de ingresar en institución mediante análisis de regresión logística múltiple y cálculo posterior de dicha probabilidad, según la fórmula:

$$\Pr(\text{ingreso en institución al alta}) = \frac{e^{\beta 0+\beta 1*X1+\beta 2*X2+....+\beta n*Xn}}{1+ e^{\beta 0+\beta 1*X1+\beta 2*X2+....+\beta n*Xn}}$$

2.4. Comparación de las características de los pacientes que ingresan en institución y los que no ingresan. Se compara mediante el análisis de la varianza las medias del FIM final, la ganancia y la estancia de ambos grupos de pacientes.

El nivel de significación estadística establecida ha sido $p<0.05$. Para el análisis de los datos se ha utilizado el programa SPSS (161) versión 6,1 y el programa BMDP (162) para el análisis de regresión logística.