

**ANALISIS DE LA ASISTENCIA NEUROLOGICA AMBULATORIA  
EN EL DISTRITO SANITARIO MARINA ALTA  
(Julio 1992 a Junio 1996)**

**TESIS DOCTORAL PRESENTADA POR**

**Dr. D. JAUME MORERA GUITART**

**DIRECTOR: Dra. Dña. ROSARIO MARTIN GONZALEZ**

# **DEDICATORIA**

Als meus fills Pilar i Jaume.

## **AGRADECIMIENTOS**

Para poder llevar a cabo este proyecto han tenido que colaborar muchas personas, a las cuales estoy profundamente agradecido. Deseo agradecer especialmente la ayuda prestada a:

- Las Auxiliares de Enfermería Pilar y Vicen, quienes día a día han hecho posible la correcta administración de las fichas del registro.
- La Unidad de Informática, Pep Romaní, Albert García y Pepa Mulet, por su asesoramiento continuo y paciente en la elaboración del programa informático.
- El Servicio de Archivos, donde, a pesar de la intensa presión de trabajo, se me ha atendido y facilitado la labor de revisión de las Historias Clínicas.
- La señorita Elvira, secretaria del Centro de Salud Comunitaria, quien amablemente prestó su colaboración para recolectar los datos de atención primaria del área.
- Vicent Company, por su inestimable ayuda en la recuperación de parte de la bibliografía.
- Virtudes, mi compañera de trabajo, por su colaboración en la cumplimentación de las fichas de los pacientes durante todos estos años.
- Macarena Bonet, quien me sustituyó en la labor asistencial en mis meses de ausencia.
- Rosario Martín, mi directora de Tesis, la cual siempre ha encontrado un hueco en su apretada agenda para guiarme en la elaboración de este trabajo.

Y a todos aquellos que, aunque de manera fugaz, hayan colaborado de alguna manera para que este trabajo vea la luz.

# INDICE

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>3</b>
<b>INDICE.....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>5</b>
<b>PALABRAS CLAVE.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>6</b>
PROPÓSITO DEL ESTUDIO .....	6
ANTECEDENTES.....	6
OBJETIVOS .....	22
<b>MATERIAL Y METODOS .....</b>	<b>23</b>
-DISEÑO DE INVESTIGACION.....	23
-OBJETO DE ESTUDIO .....	23
-DESCRIPCION DE LA FICHA DE REGISTRO .....	23
-CODIFICACION DE LOS DIAGNOSTICOS .....	26
-INFORMATIZACION DE LA FICHA DE REGISTRO.....	26
-EXPLOTACION DE LA BASE DE DATOS Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	27
-AMBITO DE ESTUDIO.....	28
-ESTRUCTURA SANITARIA DEL ÁREA 12.....	29
-ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA CONSULTA EXTERNA DE NEUROLOGIA.....	30
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>32</b>
-ANALISIS DE LA POBLACION ATENDIDA .....	32
-DEFINICION Y ANALISIS DE LOS PROCESOS.....	40
-ANALISIS DE LAS VISITAS.....	55
-ANALISIS DEL SEGUIMIENTO Y DESTINO DE LOS PROCESOS .....	70
<b>DISCUSION .....</b>	<b>77</b>
-CONSIDERACIONES PREVIAS.....	77
-ANALISIS DE LA POBLACION ATENDIDA .....	80
-DEFINICION Y ANALISIS DE LOS PROCESOS.....	86
-ANALISIS DE LAS VISITAS.....	96
-ANALISIS DEL SEGUIMIENTO Y DEL DESTINO DE LOS PROCESOS .....	105
-CONSIDERACIONES FINALES .....	110
<b>RESUMEN DE LOS RESULTADOS Y DISCUSION.....</b>	<b>111</b>
RESUMEN .....	111
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>116</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>117</b>

## **RESUMEN**

El análisis de la utilización de un servicio sanitario es un método recomendado para conocer las necesidades de recursos sanitarios.

**OBJETIVOS:** analizar las características de la asistencia en nuestra consulta de Neurología durante el periodo julio-92 a junio-96

**METODO:** Registramos prospectivamente, en fichas informatizadas, todas las visitas realizadas durante ese periodo. Utilizamos un enfoque "pacientes/procesos/visitas". Posteriormente analizamos estadísticamente los datos.

**RESULTADOS:** Atendimos 3.840 pacientes, 4.185 procesos y 10.172 visitas. Edad media de los pacientes: 52,6 años. 54% fueron mujeres. La mayor frecuentación fue entre los 60-79 años. Índice de pacientes por mil habitantes y año: 8,4. En Denia fue significativamente mayor (12,8). Demora ajustada: 27,6 días. Atención primaria remitió el 50,6% de los pacientes, Urgencias el (16%) y Hospitalización el (10,4%). Los grupos diagnósticos más frecuentes fueron cefaleas (22%), Neurovascular (17,6%), No Neurológico (15,3%) y Neuropatías (9,8%). Sólo 21 diagnósticos alcanzaron una frecuencia del 1%. Diagnósticos más frecuentes: infarto cerebral(11.6%), migraña(10.1%), síncope(5.1%), vértigo(3.6%), cefalea tensional(3.6%) y enfermedad de Parkinson(3.5%). Se distinguieron 238 diagnósticos neurológicos diferentes. Las mujeres sufrieron más cefaleas y los hombres más problemas neurovasculares. Índice "Visitas por mil habitantes/año":20.4. Índice "1ªvisita/sucesiva":0,68. Duración media de las visitas: primeras: 21,8 minutos; sucesivas: 14.3. Las cefaleas ocuparon el 19,7% del tiempo total de consulta, seguidas de Neurovascular(15.4%). El 41% de los procesos atendidos se dieron de alta anualmente. Modelo asistencial utilizado: "consultor": 70%; "asistencia directa":11%.

**CONCLUSIONES:** El análisis sistemático de la utilización de la consulta permite obtener información que podría utilizarse para futuras planificaciones de la asistencia neurológica en nuestra área.

## **PALABRAS CLAVE**

Asistencia neurológica ambulatoria. Diagnósticos neurológicos en consulta ambulatoria. Tiempos de visita. Modelos asistenciales. Calidad asistencial

# INTRODUCCION

## **PROPÓSITO DEL ESTUDIO**

La actividad asistencial realizada en las consultas extrahospitalarias (o ambulatorias) de las distintas especialidades -y en particular en la de Neurología- en los hospitales de distrito, supone una parte muy importante de la asistencia especializada global prestada a la población.

La O.M.S.<sup>1,2</sup>, al dictar sus recomendaciones necesarias para realizar una planificación sanitaria, aconseja la realización de estudios sobre “utilización de los servicios de la salud” y de “morbilidad de las distintas condiciones nosológicas”. Además indica que la realización de estos estudios no debe hacerse de forma global sobre naciones, sino en áreas más pequeñas, a fin de salvar las frecuentes diferencias regionales. Por tanto, las cifras de *morbilidad sentida* y de *utilización de los servicios sanitarios* son de gran utilidad para establecer normas de planificación, determinando el grado de asistencia, tanto hospitalaria como ambulatoria, necesaria.

Disponer de datos que nos permitan analizar de forma detallada la actividad asistencial, su origen y procedencia, el proceso de atención en sí mismo y el destino de los pacientes, es absolutamente esencial tanto para una planificación racional de la asistencia médica, como para determinar la calidad de dicha asistencia prestada a la población. Calcular el número de especialistas necesarios para cubrir la asistencia médica de una población sólo puede realizarse de forma coherente a partir de datos reales sobre las necesidades de la población a asistir.

En el caso de la Neurología, se ha avanzado mucho en el conocimiento de la asistencia en el ámbito de la hospitalización, disponiéndose ya de datos actuales -y oficiales- sobre tal actividad<sup>3</sup>. Sin embargo, en el terreno de la consulta externa o extrahospitalaria es manifiesta la escasez de estos trabajos en nuestra comunidad<sup>4,5,6,7,8</sup>

Dada la parquedad de trabajos específicamente dirigidos a conocer la actividad asistencial extrahospitalaria en la Neurología de distrito<sup>9</sup>, creemos conveniente la realización de un estudio encaminado a determinar todos estos datos.

Nos proponemos en el presente trabajo, analizar, de forma detallada y prospectiva, los diferentes parámetros relacionados con la actividad asistencial, prestada en la consulta externa de Neurología del **Hospital Comarcal Marina Alta de Denia**, durante un periodo de 48 meses (01.07.92-30.06.96), con el fin de obtener datos fiables, reales y provechosos, sobre la utilización, tanto cuantitativa como cualitativa, de esta consulta; datos que, por otra parte, consideramos serán de gran utilidad para determinar

- las necesidades de atención neurológica,
- el número de neurólogos necesarios para una atención adecuada y
- la calidad asistencial prestada.

## **ANTECEDENTES**

La democratización y distribución de los recursos públicos en una sociedad libre y pluralista, se fundamenta en la cobertura de servicios, cada vez más amplios y eficaces a la totalidad de la población; por lo son básicamente necesarios los esfuerzos encaminados a conocer de forma detallada que la necesidad “expresada” de atención -

tanto hospitalaria como extrahospitalaria o ambulatoria- con el fin de que la toma de decisiones en la reorientación de los servicios sanitarios sea correcta.

Estos estudios tienen como misión equilibrar necesidades, recursos y utilización de servicios, ya que no hay procedimientos ideales para prestar asistencia sanitaria; en cambio, hay opciones que pueden ser desarrolladas en el momento de asignar recursos para atender las necesidades, que serán más ajustadas en la medida en que nuestro conocimiento de la realidad en nuestro medio geográfico sea mayor<sup>10</sup>.

## -LA PLANIFICACION SANITARIA

Planificar es un proceso que parte del conocimiento de la situación actual de un sistema social y de unas hipótesis sobre su evolución futura, y continua con la fijación de unos objetivos para el futuro. La consecución de estos objetivos se hará a través de unas estrategias que, una vez puestas en práctica, darán unos resultados<sup>11</sup>.

La tarea esencial del planificador consiste, pues, en establecer planes, es decir, prever para el futuro a partir de la situación actual<sup>12</sup>.

El proceso de planificación se divide en diferentes etapas, dependiendo del detalle en la formulación de los objetivos. Estas etapas definen los distintos tipos de planificación<sup>12</sup>.

Al final de la planificación siempre debe figurar la evaluación de los resultados conseguidos a través de los diferentes programas operativos, de tal manera que esta evaluación replantea, a modo de sistema de “retroalimentación”, la formulación de nuevos objetivos, tratando de ajustar los resultados que se obtengan a los previamente planificados.

Retomando el proceso de la planificación, se diferencian tres etapas fundamentalmente distintas:

1.-Identificación de los problemas: En el problema que nos ocupa (la planificación sanitaria), este punto supone el conocimiento de las necesidades sanitarias de la población. Estas necesidades pueden ser asistenciales, preventivas o de promoción de la salud.

2.-La planificación en sí misma: Aquí se tienen en cuenta diversos factores. Entre otros, destacan:

.El tiempo de ejecución: Existen programas a corto plazo, otros a largo plazo.

.La cobertura: a quién va dirigido y con qué grado.

.Los recursos de que se dispone.

.Las prioridades.

.La corriente política en vigor.

3.-La evaluación de los resultados: ésta se puede hacer desde múltiples enfoques como coste-beneficio, coste-eficacia, o análisis global de la calidad del “producto”.

## -LA PLANIFICACIÓN DE LA ASISTENCIA SANITARIA

Consiste en planificar con detalle los diferentes aspectos relacionados con la asistencia médica. Igualmente distinguiremos los tres apartados comentados más arriba:

## *-IDENTIFICACION DE LAS NECESIDADES*

Ya hemos explicado que las necesidades sanitarias de una población, son tanto asistenciales, como de prevención de enfermedades y promoción de la salud. Aquí analizaremos únicamente el aspecto de las necesidades asistenciales.

La utilización de los servicios sanitarios surge de la interacción entre dos componentes: el usuario que inicia un proceso para solucionar sus problemas de salud, y el profesional de la salud que dirige al enfermo en el sistema sanitario.

La identificación de las necesidades de asistencia médica en una población dada, puede enfocarse de diversas maneras, con lo que resultarán diversos tipos de necesidades:

**-Necesidad normativa:** es la que define el experto, profesional o el administrador en relación a una norma deseable u óptima.

**-Necesidad sentida:** sería equivalente al término “morbilidad sentida”, expresando el total de individuos de una población que se sienten enfermos por algún u otro motivo.

**-Necesidad expresada:** por diversas razones, no todos los pacientes solicitan asistencia médica, por lo que otra manera de calcular las necesidades de una población, sería fijándose en la demanda de asistencia que origina. Corresponde a la “necesidad sentida” que acaba en una solicitud de atención médica. La necesidad expresada varía según el nivel asistencial donde se calcule. Así, la necesidad asistencial expresada referente al problema “migraña” será muy diferente a nivel de atención primaria, de la atención especializada extrahospitalaria, en urgencias y a nivel de hospitalización. De este modo, la capacidad de resolver determinados problemas a nivel de atención primaria modificará sensiblemente la necesidad expresada de dichos problemas a nivel de la atención especializada. Llegado a este punto, siempre resulta interesante estudiar los motivos por los que un paciente, sintiendo la necesidad de asistencia médica, no solicita -expresa- esta necesidad.

**-Necesidad comparativa:** es la que un individuo o un grupo debería tener, puesto que presenta las mismas características que otro individuo o grupo en el que se han identificado ciertas necesidades

### **-Métodos de identificación de las necesidades de asistencia médica**

La obtención de información para determinar las necesidades asistenciales en cualquier problema de salud en general, puede realizarse a través de tres vías distintas: la compilación, el desarrollo y la integración. La **compilación** consiste en el acopio y la elaboración de la información ya existente. El **desarrollo** recoge información nueva obtenida con el fin específico que persigue el estudio. En la **integración** se utilizan dos o más fuentes diversas para elaborar distintas informaciones asequibles pertinentes al problema y al área estudiados. Los métodos basados en la compilación suelen ser más rápidos y más baratos que los basados en el desarrollo; sin embargo, presentan algunos inconvenientes, como por ejemplo, pueden cuantificar la demanda pero no permiten su análisis. y por tanto es difícil predecir cual va a ser su evolución futura y qué mecanismos deben ponerse en marcha para controlarla. Los métodos basados en el desarrollo obtienen la información de forma prospectiva con un fin específico, lo que permite definir el tipo de información que se va a recoger para la evaluación de la demanda. Tienen el inconveniente de que consumen más tiempo y más recursos.

Existen métodos de recogida de información muy variados . Pueden clasificarse en métodos basados en el estudio de los indicadores del sistema de salud, la encuesta y métodos basados en la búsqueda del consenso.

En general, los procedimientos basados en los indicadores del sistema de salud obtienen información mediante la compilación; mientras que los basados en la búsqueda del consenso la obtienen por desarrollo. Como excepciones, la *extrapolación* utiliza compilación e integración, la *técnica Delphi* desarrollo e integración y la de *impresiones de la comunidad* emplea desarrollo, compilación e integración. Todas necesitan de un grado de experiencia moderado o elevado para su realización correcta<sup>13</sup>.

Las indicaciones de la O.M.S en 1971 al hacer sus recomendaciones sobre las investigaciones necesarias para realizar una planificación sanitaria, se refieren fundamentalmente a :

-Estudios sobre la **utilización** de los servicios de salud, como método válido para determinar la futura demanda de asistencia médica y la estimación de las necesidades sanitarias.

-Estudios de **morbilidad** que, ante el déficit de otros métodos, se aconseja sean utilizados los datos estadísticos generados por la asistencia a los beneficiarios de la Seguridad Social.

El mismo organismo indica la problemática en que se encuentran los países que hacen estudios globales de sus naciones, a causa de que, con gran frecuencia, ocultan las diferencias regionales. Por esto, recomienda valoraciones regionales y análisis de zonas más pequeñas.

En 1977 se define de nuevo, al hablar sobre métodos de planificación sanitaria, afirmando que las cifras de **morbilidad sentida** y **la utilización de los servicios sanitarios** tienen gran importancia para establecer normas de planificación, determinando el grado de asistencia hospitalaria y ambulatoria necesaria.

#### *-LA PLANIFICACION DE LA ASISTENCIA MEDICA*

Deberá responder a las preguntas de cómo, dónde, con qué organigrama y con qué recursos se va a realizar la asistencia. Por tanto se tendrán que definir una serie de puntos:

#### **-El modelo de asistencia médica**

Un modelo de asistencia podría definirse como la estructura utilizada para dar razón del conjunto de medios, estructuras e intervenciones destinados a proporcionar servicios médicos a las personas necesitadas de ellos. Considerado de esta forma, el modelo de asistencia vendría definido en un momento determinado, por el tipo de personas de cuya asistencia debe responsabilizarse, de los medios materiales, humanos y técnicos disponibles, de la distribución de los mismos respecto a la población a la cual se pretende asistir, y la forma de acceso de la población a dichos servicios. Se podría, pues, hablar de modelos de asistencia médica en general y de los modelos de asistencia para cada especialidad en particular.

Son muchos los factores que influyen en la aparición de un determinado modelo de asistencia:

1- El desarrollo histórico que, tanto la asistencia médica “general” o primaria, como la especializada, haya tenido en el marco sociogeográfico considerado.

- 2- La incidencia y prevalencia de las enfermedades en dicha comunidad, lo que va a determinar el número de personas que van a requerir asistencia por un problema u otro.
- 3- El nivel al que se va a proporcionar la asistencia: primaria o especializada.
- 4- Disponibilidad de asistencia primaria y especializada
- 5- Accesibilidad al sistema.

Los puntos 1 y 2 son relativamente “independientes” de la planificación.

La implicación de los especialistas en la asistencia a los pacientes con problemas de sus respectivas especialidades es variable. Esta puede limitarse a una valoración puntual del paciente, realizando un juicio diagnóstico e indicando cierto tratamiento, de forma que el seguimiento del paciente sea realizado por el médico de atención primaria, o bien incluir el diagnóstico, tratamiento y seguimiento directo del paciente. En el primer caso nos encontraríamos ante la concepción de un especialista “consultor”, y en el segundo como “asistente directo” de los pacientes con problemas de su especialidad.

Qué pacientes deben ser vistos por un especialista, es otro problema a considerar: o bien todos los pacientes con patología de determinada especialidad deben ser vistos por el especialista correspondiente, o bien sólo aquellos con problemas más complejos, y por tanto, más difíciles de diagnosticar y manejar por el médico general. La actitud del médico de asistencia primaria ante las diferentes enfermedades condiciona en gran medida la demanda de asistencia especializada, ya que determina el número de pacientes derivados hacia dicho nivel asistencial. Dicha actitud dependerá, a su vez, del grado de formación, teórico y práctico del médico de atención primaria en los distintos problemas referentes a las diferentes especialidades, y de la permisividad al acceso a las diferentes pruebas diagnósticas.

Por otra parte se debe tener en cuenta la eficacia, la eficiencia y la calidad de la asistencia deseada a la hora de plantear un determinado modelo sanitario. Se considera que una intervención médica o quirúrgica es efectiva, si alcanza un fin que aumenta significativamente la calidad de vida del paciente o al menos previene el deterioro que en dicha calidad se hubiera producido. La eficacia indica la habilidad y oportunidad en la realización de un acto médico en relación a solucionar el problema planteado. La eficiencia es la relación entre los recursos consumidos -coste- y la eficacia conseguida con ello. Así, en términos de eficiencia, entre dos intervenciones igualmente eficaces se debe utilizar la más barata<sup>12,14</sup>. La calidad se juzga como la consecución del fin deseado independientemente del coste; intervienen factores como la seguridad, la rapidez y la satisfacción del usuario.

Independientemente del modelo de asistencia que se crea más conveniente, a la hora de decidir el modelo a establecer, es necesario estudiar la disponibilidad de profesionales para atender a la población en los diferentes niveles de asistencia. El número de profesionales disponibles a cada nivel no puede improvisarse, sino que depende de la evolución histórica, tanto de las distintas especialidades como de la medicina primaria.

La accesibilidad a la asistencia médica, es otro factor determinante a la hora de establecer el modelo asistencial. Así, el número y distribución de los centros asistenciales, la distancia y la disponibilidad de medios de transporte desde el domicilio del paciente hasta el centro de atención primaria y hasta el de atención especializada determinarán la conveniencia entre un modelo u otro.

En estos momentos se han definido varios modelos de asistencia que clásicamente se identifican como el “**modelo Americano**” y el “**modelo Inglés**”. El primero consistiría

en una asistencia directa del paciente por el especialista y el segundo en una asistencia dirigida por el médico general, actuando el especialista como consultor puntual de los problemas que presenta el paciente.

### **-Planificación y dotación de los recursos**

Dependiendo del modelo asistencial elegido, se debe de planificar la dotación de unos recursos, que pueden ser básicamente de tres tipos:

**-Recursos humanos:** Consiste en determinar el número de profesionales y con qué distribución entre la medicina primaria y la especializada son necesarios para atender a la población. Además se debe concretar el ritmo de formación de los distintos profesionales y el ritmo de dotación de plazas (planificación estratégica), estableciendo las prioridades según unos criterios u otros. Para ello hay que establecer el concepto de médico de atención primaria y el de especialista, qué patología debe de atender cada uno y establecer un “**círculo asistencial**” para cada patología y especialidad.

**-Recursos estructurales:** Se trata de determinar dónde se va a atender a los pacientes. Dotar de dependencias adecuadas para la asistencia primaria, la asistencia especializada extrahospitalaria, la asistencia hospitalaria y la asistencia de los casos urgentes (urgencias médicas).

**-Recursos técnicos:** El diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes requiere frecuentemente de medios técnicos. La dotación de estos medios técnicos debe de planificarse con el fin de facilitar la asistencia médica para que ésta sea lo más efectiva, accesible, idónea, equitativa, pertinente y eficiente posible, con el fin de garantizar un grado de calidad asistencial suficiente y conforme a la situación actual de la medicina <sup>15</sup>.

El resultado -producto- de toda esta planificación será la **asistencia médica** a la población. El paso siguiente será la evaluación de este producto.

#### **-LA EVALUACIÓN: ANALISIS DE LA CALIDAD ASISTENCIAL**

*“La evaluación de la calidad de la asistencia prestada deberá ser un proceso continuado que informará todas las actividades del personal de salud y de los servicios sanitarios del Sistema Nacional de Salud. La Administración Sanitaria establecerá sistemas de evaluación de la calidad asistencial, oídas las sociedades científicas sanitarias. Los médicos y demás profesionales titulados del centro deberán participar en los órganos encargados de la evaluación de la calidad asistencial del mismo. Todos los hospitales deberán posibilitar o facilitar a las unidades de control de calidad externo el cumplimiento de sus cometidos. Asimismo, establecerán los mecanismos adecuados para ofrecer un alto nivel de calidad asistencial<sup>16</sup>.”*

### **-Concepto de calidad asistencial**

Resulta complicado definir el concepto de calidad asistencial.

**Donadebian**<sup>17</sup> recogiendo su carácter multifactorial, habla de:

**1-Componente técnico.** como expresión de la adecuación entre la asistencia que se presta y los avances científicos y la capacitación de los profesionales, lo que implica la ejecución de todos los procedimientos con destreza.

**2-Componente interpersonal:** expresión de la importancia, históricamente consensuada, de la relación paciente-profesional de la salud.

3-**Componente correspondiente al entorno**: como expresión de la importancia que para la asistencia tiene el marco donde ésta se desarrolla.

**Shaw** entiende que la calidad de los servicios de salud incluye los siguientes elementos:

1-**Idoneidad**: adecuación entre las necesidades reales del individuo o población y los servicios de salud que se ofrecen.

2-**Accesibilidad**: indicando que los servicios de salud no deben estar limitados por factores de espacio y tiempo.

3-**Efectividad**: entendida como el logro del beneficio pretendido para el individuo y la población.

4-**Eficiencia**: cuantifica la relación entre el coste y la efectividad.

5-**Equidad**: en el sentido de eliminación de diferencias de acceso a los servicios de salud.

6-**Aceptabilidad o pertinencia**: los servicios se proveen para dar satisfacción a las expectativas razonables de los pacientes, los proveedores de cuidados y de la comunidad.

**Vuori**<sup>18</sup> habla de la “buena asistencia” cuando reúne los requisitos de:

1-**Accesibilidad**: en términos de tiempo, espacio (distancia) y coste.

2-**Adecuación**: relación entre los servicios que se ofrecen y los que realmente se necesitan.

3-**Calidad científico-técnica**: la que se obtiene al aplicar los conocimientos médicos y la tecnología disponible.

4-**Continuidad de la asistencia**: resultado de la integración y coordinación de los servicios de salud y los distintos niveles asistenciales.

5-**Efectividad**: la relación entre el resultado de un determinado servicio y aquel que podría haberse producido en una situación ideal.

6-**Eficiencia**: cuantifica la relación entre el coste y la efectividad.

7-**Satisfacción de los pacientes y los profesionales**: con los cuidados recibidos, con los profesionales que los han dispensado y con el resultado de los mismos.

### **-La calidad y la satisfacción**

Si el objetivo de los servicios sanitarios es alcanzar el mejor nivel de salud, el usuario (paciente) será el centro y objetivo de la asistencia sanitaria, sin perder de vista que ésta es responsabilidad de los profesionales.

El componente interpersonal es un elemento esencial al hablar de calidad de la asistencia prestada. Este componente interpersonal incorpora la interacción entre el paciente y el profesional de la salud, y es considerado tradicionalmente como un aspecto determinante de la calidad, ya que la comunicación y el entendimiento entre ambos es una condición necesaria para alcanzar un nivel de resultados óptimos<sup>19</sup>.

Las más de las veces se ha valorado el grado de satisfacción del paciente como un resultado deseable a alcanzar<sup>20,21</sup>, valorando la capacidad del profesional en el proceso de comunicación con el paciente.

Si embargo, en opinión de Aranaz, un aspecto fundamental para el logro de la calidad mediante la consecución de un nivel de comunicación adecuado entre paciente y médico, reside también en la opinión que los propios profesionales tienen sobre los medios y condiciones en que se desarrolla su trabajo. Es decir, que los profesionales también valoran y tienen expectativas sobre las condiciones de su trabajo y de los usuarios, y que éstas afectan poderosamente en su quehacer profesional.

La satisfacción del profesional se convierte de este modo en un elemento necesario, aunque ciertamente no suficiente, de garantía de calidad. De hecho, Donadebian ya afirmó en 1966 que la satisfacción profesional es “o bien un factor causal de la buena atención, o un juicio sobre la bondad de la atención”.

Si lo que afirmamos fuera cierto, garantizadas unas mínimas condiciones científico-técnicas y una preparación y predisposición óptimas con respecto al componente interpersonal, los profesionales “satisfechos” estarán en las mejores condiciones para tratar con los usuarios de los servicios de salud. No sólo prestarán una mayor atención técnica al usuario, sino que mostrarán más interés y darán más información, aspectos todos ellos muy valorados cuando los usuarios enjuician las cualidades que deben reunir los profesionales sanitarios.

### **-Métodos de evaluación de la calidad**

Podríamos definir la evaluación de la calidad, como la comparación de una situación previamente determinada como deseable, con la realidad, el análisis de los motivos de discrepancia y la sugerencia de los cambios necesarios para evitarla.

Se pueden diferenciar cuatro niveles en la evaluación de programas de salud:

1-El primer nivel hace referencia a la planificación del sistema, es decir, a la organización interna y a los recursos que el sistema sanitario dedica a cubrir sus objetivos.

2-El segundo nivel describe la utilización de los servicios por parte de las personas a quienes van destinados.

3-El tercer nivel de análisis incorpora una estimación del resultado de las intervenciones, tomando en consideración no sólo el resultado clínico sino también el económico

4-El cuarto nivel se centra en el impacto que los programas tienen en la comunidad.

Donadebian<sup>22</sup> formuló la más conocida clasificación de los métodos de análisis de la calidad de la asistencia, basada en:

1-Análisis de la calidad de los medios: Estructura.

2-Análisis de la calidad de los métodos: Proceso.

3-Análisis de la calidad de los resultados: Resultados.

### **.Métodos de análisis de la “Estructura”: LA ACREDITACION**

La acreditación constituye un análisis de la estructura física y organizativa, es decir, del edificio, de las instalaciones, del equipamiento, del personal (nivel de formación y experiencia), de las características de la organización (tamaño, tipo de especialización, presupuesto) y de la base de la organización. La acreditación de un centro sanitario puede definirse como el refrendo, por medio de un análisis de la estructura, de que

dicho centro reúne las condiciones mínimas exigibles de acuerdo con unos estándares prefijados<sup>23, 24</sup>.

El movimiento de acreditación voluntaria en Estados Unidos fue iniciado por el *American College of Surgeons* en 1912. Este colegio elaboró cinco reglas que se consideraron requisitos mínimos para garantizar una asistencia de calidad en los hospitales<sup>25</sup>.

La evaluación de la calidad estructural puede calificarse de potencial, ya que una alta calidad estructural presupone, pero no asegura necesariamente, un buen funcionamiento y unos resultados positivos<sup>26</sup>. La ventaja más importante de la acreditación se sitúa en el terreno de lo social, dado que además de suponer un instrumento eficaz de autoevaluación para el centro, para el enfermo se ofrecen unas garantías de asistencia dentro de un contexto estructural organizativo.

### **.Métodos de análisis del “Proceso”: AUDIT Y MONITORIZACION**

**El Audit Médico:** Estos métodos analizan los aspectos dinámicos del proceso asistencial, es decir, los pasos relacionados con el diagnóstico, el tratamiento y todas las dimensiones de investigación que llevan consigo. Este tipo de estudios se basa fundamentalmente en el análisis de la documentación clínica.

La OMS define la auditoría médica como el examen retrospectivo de la aplicación clínica de los conocimientos médicos a través del estudio de la documentación clínica. También se define como la evaluación retrospectiva de la práctica asistencial realizada por los propios profesionales responsables de la asistencia, encaminada a encontrar soluciones prácticas a los problemas que se detecten<sup>27</sup>.

**La Monitorización:** Es definida por la OMS como aquellas medidas que sirven para identificar problemas potenciales de entre la variedad de indicadores de calidad de los cuidados de salud. Se trata de un estudio continuo de algunos indicadores de la actividad asistencial para los que se establecen unos determinados niveles óptimos; de forma que, cuando no se alcanzan, constituyen un “aviso” de que existen posibles problemas, que posteriormente se analizan para dar soluciones. Algunos indicadores frecuentemente monitorizados son la Historia Clínica, la infección nosocomial y la administración de fármacos. Este método se ha aplicado sobre todo a los hospitales, a través de la creación de distintas comisiones (comisión de infecciones, comisión de tejidos, comisión de historia clínica, comisión de antibióticos, comisión de mortalidad, comisión de farmacia, ...)

### **.Métodos de análisis de los “Resultados”: LOS RESULTADOS**

Pretenden utilizar sistemas de análisis directos y a la vez dinámicos, y su objetivo es comprobar la variación del estado de salud de un individuo y/o la comunidad después de la atención prestada. Este tipo de análisis es el más difícil y controvertido, ya que hay que tener en cuenta desde la intervención de factores como el *grado de aceptación del paciente*, hasta la verdadera influencia de la atención médica sobre el grado la salud de la población.

Los métodos empleados para analizar los resultados se pueden clasificar en cuatro grupos:

1-Aquellos que presenta el estado de salud de la población a través de los indicadores sanitarios negativos clásicos:

.El análisis de la mortalidad.

.El análisis de la mortalidad evitable

.El análisis de la mortalidad prematura y los años potenciales de vida perdida.

.El análisis de morbilidad, relacionado con la prevalencia de las enfermedades.

**2-**Aquellos que presentan el estado de salud de una población a través de medidas del grado de enfermedad y/o incapacidad.

.Niveles de gravedad (*Disease Staging*)<sup>28</sup>

.Índice de gravedad de pacientes (*Patient Severity Index: P.S.I*)<sup>29,30</sup>

.Determinación de trazadores (*Tracers*): Son un grupo seleccionado de problemas específicos, los cuales se someten a una evaluación del diagnóstico, tratamiento y evolución que hayan seguido, y cuyas conclusiones se utilizan para medir la calidad asistencial en los cuidados de rutina prestados<sup>31</sup>.

.Condiciones centinela (*Sentinel Events*)<sup>32</sup>.

**3-**Los que pretenden expresar directamente el nivel de salud:

.Estudios epidemiológicos. Utilizan las encuestas de salud, siendo la mejor manera de conocer la morbilidad sentida.

.Métodos de consenso

.Satisfacción de usuarios, conocida por medio del estudio de su opinión.

**4-**Aquellos que presentan la producción sanitaria como la diversidad de los casos atendidos (*case mix*), es decir, a base de clasificar los enfermos atendidos de acuerdo con una serie de parámetros específicos<sup>33</sup>:

.Grupos relacionados por el diagnóstico (GDR): tratan de evaluar la utilización de los recursos en los hospitales. Los diagnósticos se clasifican según la ICD-9. Posteriormente, según el sistema orgánico afectado, se realiza una agrupación por categorías diagnósticas mayores (CM), de las cuales surgen los GDR, en los que intervienen el tratamiento quirúrgico (si lo ha habido), el diagnóstico principal, la edad, las complicaciones significativas y la comorbilidad como determinantes de la estancia hospitalaria y el coste<sup>34,35</sup>.

.Grupos de visita ambulatoria (AVG): se trata de una clasificación similar a los GDR, aunque aplicada al medio ambulatorio, que también se basa en el isoconsumo de recursos<sup>36</sup>.

.Grupos de utilización de recursos. Se utiliza para enfermos crónicos<sup>37, 38</sup>.

**-PLANIFICACION DE LA ASISTENCIA ESPECIALIZADA:**

**-LA NEUROLOGIA**

**-Identificación de las necesidades de asistencia en neurología**

La identificación de las necesidades de asistencia se puede abordar de diferentes maneras:

-Mediante estudios *epidemiológicos* que nos permitan conocer la incidencia y prevalencia de las enfermedades más comunes en la población a asistir. Estos estudios se deberían realizar para cada área, puesto que las tasas pueden variar mucho de un área socio-geográfica a otra.

Una distinta utilización de los datos epidemiológicos obtenidos puede generar resultados -necesidades- distintas: en Estados Unidos, Kurtzke et al<sup>39</sup> sugieren un importante déficit de neurólogos, mientras que Marcus<sup>40</sup> advierte que si no disminuye la tasa de formación de neurólogos, en poco tiempo habrá un exceso de éstos.

-Mediante estudios dirigidos a conocer la *utilización de los servicios sanitarios* que supongan “atención neurológica”. Estos estudios deben diferenciar los distintos niveles asistenciales:

a-La hospitalización: Guerrero y Parera<sup>41</sup> han revisado recientemente los métodos actuales para conocer no sólo de forma cuantitativa, sino también de forma cualitativa, la utilización de los servicios hospitalarios y a la vez cuantificar en parte la calidad de esta prestación.

b-La consulta ambulatoria o extrahospitalaria: Kurtzke et al<sup>39,42</sup> propuso una metodología para estimar las necesidades de neurólogos para la asistencia ambulatoria, basándose en la metodología de la búsqueda del consenso. Para ello determinó en primer lugar el espectro de las enfermedades neurológicas que debía ver el neurólogo; posteriormente, en qué porcentaje de cada una de estas patologías, el paciente debía ser visto por el neurólogo. A continuación se llegó a un consenso sobre cuánto tiempo se utilizaba en cada consulta para cada patología y dependiendo de si era una primera visita o una sucesiva. Se calculó después, el número de visitas anuales que generaba cada paciente y se correlacionó con el tiempo medio de seguimiento (en años) de cada enfermedad. Con todo ello confeccionó una fórmula (Figura-1) con la que se calculaba el *tiempo neurológico* que se necesitaba para atender las enfermedades neurológicas de una población. Sin embargo, debemos tener en cuenta que esta “fórmula” sólo es válida para el marco sociogeográfico estudiado, puesto que en nuestro país, por ejemplo, las enfermedades y el porcentaje de éstas que ve el neurólogo es muy diferente. Igualmente los tiempos de visita y el número de visitas anuales por patología también serán diferentes, aunque los datos que se disponen al respecto son escasos e insuficientes<sup>6, 8,43,44,45,46,47</sup>

**Figura 1- Fórmula para calcular el tiempo necesario para atender una patología en una consulta ambulatoria. (Kurtzke 1986)**

$\text{Horas/Año/Patología} = (I \times 40) + (I \times 2.5 \times 20) + [I \times 1 \times 20 \times (\text{años}-1)] \times p$
<p><b>I:</b> Incidencia ajustada: incidencia multiplicada por proporción que debería ver el neurólogo.  <b>40:</b> tiempo invertido en la primera visita (min)  <b>20:</b> tiempo invertido en la visita sucesiva  <b>2.5:</b> número de visitas sucesivas durante el primer año  <b>1:</b> número de visitas anuales con posterioridad.  <b>años:</b> duración media del seguimiento de cada condición.  <b>p:</b> proporción entre visitas sucesivas y primeras visitas.</p>

c-El área de urgencias. No conocemos estudios referentes a la metodología a seguir para estudiar esta cuestión.

### **-Definición del modelo de asistencia neurológica**

Se deberá tener en cuenta diferentes factores:

-El **desarrollo histórico de la Neurología** en el área establecida. Sus relaciones con las distintas especialidades (Psiquiatría, Medicina Interna, Neurofisiología, Neurocirugía). El tiempo dedicado a la asistencia por los neurólogos. El tipo de especialista (hospitalario, de atención extrahospitalario, mixto) y su formación. La localización de los centros donde se ejerce la Neurología.

El diferente desarrollo histórico de la Neurología ha llevado a situaciones tan distantes como la inglesa con un neurólogo por cada 300.000 habitantes<sup>48,49,50</sup> y la americana con 5-6 neurólogos por cada 100.000 habitantes.

-Las **necesidades**, normativa, sentida y expresada, de atención neurológica en la población.

-La **formación, experiencia y habilidad de los médicos de atención primaria** para atender a los pacientes con problemas neurológicos. Martín et al<sup>51</sup> al realizar un estudio sobre formación en Neurología del médico general realizada en las áreas 14 (Alcoy), 16 (San Juan) y 18 (Alicante) de la provincia de Alicante, concluye que existe una inadecuación entre la formación neurológica y las necesidades de asistencia a nivel de la atención primaria, que debería subsanarse mediante una adecuación de los contenidos teóricos impartidos durante la licenciatura. Del mismo modo Gil et al<sup>52</sup> tras revisar el tema, coincide en que los médicos de atención primaria no se sienten bien formados en Neurología, que no realizan habitualmente la exploración neurológica y que la mayoría de ellos no ha realizado ningún curso en Neurología. Estos datos deben servir para buscar estrategias comunes de integración y aprendizaje en Neurología.

-La **disponibilidad real de neurólogos**: deberá haber un equilibrio entre los neurólogos de que se dispone, la necesidad de neurólogos prevista, el número de neurólogos que se forman cada año, y la dotación paulatina de plazas para alcanzar las previsiones requeridas para establecer el modelo de asistencia que se convenga más oportuno<sup>53</sup>.

-La **accesibilidad** de la asistencia neurológica: la accesibilidad se puede entender de varias maneras:

.Espacial: puede establecerse que la asistencia neurológica se realice únicamente en centros de referencia, alejados de los núcleos periféricos de la población, o bien acercar la Neurología al usuario, dispensándose a nivel de distrito, en centros más pequeños, tanto en el medio hospitalario como en el extrahospitalario. Esto último implica crear la figura del neurólogo de distrito o área.

.Temporal: aunque acerquemos la atención neurológica a la población, si los tiempos de demora, tanto para ser atendidos como para realizar las distintas pruebas diagnósticas, resultan excesivos, supondrá una atención ineficaz y por tanto de mala calidad.

.Económica: si la atención neurológica supone un coste excesivo para las economías de la mayoría de la población, resultará en una conducta de evitación hacia la atención neurológica conllevando, por lo tanto, una mala asistencia. Si por el contrario, la asistencia es gratuita, cercana a la población y con una demora razonable, es decir, una

asistencia “sin barreras”, probablemente ello origine un flujo excesivo de pacientes hacia el neurólogo, muchos de los cuales podrían haber visto resuelto su problema a otro nivel. Este hecho haría que, si bien la atención fuera efectiva, dado su elevado coste, sería ineficiente.

-La **definición de “neurólogo”**: Para los autores americanos<sup>42,54</sup>, un neurólogo puede definirse como un médico cualificado, entrenado, con experiencia y responsable del cuidado de los pacientes con alteración del sistema nervioso y neuromuscular, así como de la enseñanza e investigación de las neurociencias clínicas. Su responsabilidad incluye el cuidado directo del paciente y las interconsultas de otros especialistas. En nuestro medio, Matías-Guiu<sup>55</sup> considera como “neurólogos” a aquellos profesionales con formación acreditada en un servicio clínico de Neurología y que trabajan como tales, excluyéndose los profesionales que no dispongan de dicha formación.

-**El papel del neurólogo en la atención neurológica.** (consultor o atención y seguimiento directo de los pacientes): Para definir el papel del neurólogo en el plano asistencial, debemos responder a una serie de cuestiones: 1) Qué patología debe ver; 2) Su puesto en el circuito asistencial de la patología neurológica; 3) La distribución de su tiempo en su horario laboral (labor asistencial -hospitalaria y/o ambulatoria-, docente, de investigación); 4) Su lugar de trabajo (hospital, ambulatorio, ambos).

Hopkins<sup>56</sup> al encuestar a los neurólogos de su país, acerca de qué debía “hacer” el neurólogo en su tarea habitual, encontró hasta 9 tipos diferentes de respuesta. Concluye que el papel del neurólogo no es ni mucho menos una pregunta “obvia”. Considera que, en vistas a estos resultados, la formación del neurólogo debe ser reevaluada.

-De qué **recursos financieros** se dispone, o se prevé dotar, para la asistencia neurológica.

-Qué **grado de calidad** de asistencia neurológica se quiere alcanzar.

La respuesta a todas estas cuestiones determinará el modelo asistencial más conveniente para atender los problemas neurológicos de la población estudiada. La dotación de recursos humanos -neurólogos-, técnicos -aparataje para pruebas complementarias- y estructurales, depende íntimamente de ello.

## -LA ASISTENCIA NEUROLOGICA EN ESPAÑA

La atención neurológica en España ha sufrido uno de los más espectaculares cambios dentro de la medicina. De especialidad casi desconocida, no aceptada en la Seguridad Social ni en la Universidad, como ocurría por los años cincuenta<sup>57</sup>, ha pasado en menos de cuarenta años, a una de las especialidades de mayor consumo y porvenir, pasando “sin mácula” por su separación de la Psiquiatría, su liberación de la Neurocirugía y, en el momento actual, con una clara delimitación de la Medicina Interna<sup>58,59</sup>

A partir de los años 80 poseemos cada vez más información sobre la estructura de nuestra Neurología. Estudios promovidos por la Sociedad Española de Neurología<sup>60,61</sup> por la Comisión Nacional de Neurología<sup>62</sup>, por Sociedades Neurológicas<sup>63,64</sup>, aportaciones personales<sup>43,44,45,46</sup> y por la propia administración<sup>3,4,5</sup>, permiten acercarnos a la realidad actual y a las perspectivas de demanda futura de asistencia.

Es de destacar que la Neurología española ha sufrido un avance importante en los últimos años, siendo notable su progresiva descentralización, pasando desde los hospitales generales de las grandes ciudades, hasta la paulatina incorporación de los neurólogos a los hospitales comarcales y a los centros de especialidades, acercándose

pues el neurólogo al paciente neurológico<sup>65</sup>. Esto ha condicionado a su vez una dotación cada vez mayor, aunque aún insuficiente de neurólogos. Hemos pasado en pocos años de un índice de 1.5 neurólogos por 100.000 habitantes<sup>66</sup> a uno cercano a 2.5. Sin embargo, hay que señalar que esta dotación de neurólogos no es uniforme por todo el estado español quedando algunas zonas francamente desfavorecidas, como Jaén, León, y ambas Castillas<sup>67</sup>.

Los estudios referentes a la utilización de las consultas de Neurología vienen a señalar una tasa de entre 9-20 consultas por mil habitantes y año<sup>44,43,46,68</sup>, lo que corresponde a la de países en los que el neurólogo ejerce funciones próximas a la atención directa, y que viene condicionado por el bajo desarrollo de la Medicina Primaria y la escasa formación neurológica de los facultativos que trabajan en ella<sup>69,70,71,72</sup> han estudiado la necesidad de asistencia neurológica en la provincia de Alicante mediante la técnica de los informadores clave, y su relación con la formación y el lugar de trabajo del médico de atención primaria. Encontraron que si todos los médicos de atención primaria tuvieran la formación de tipo “Médico de Familia” se necesitarían un 45% menos de neurólogos; igualmente si todos trabajaran en Centros de Salud también se precisarían un 45 % menos de neurólogos en el área estudiada. Reflejando este hecho, Bermejo lamenta la situación en que se encuentran muchos neurólogos dedicados a la asistencia ambulatoria por el hecho de tener que atender a un gran número de pacientes, muchos de los cuales presentan problemas “banales” que podrían perfectamente ser resueltos a nivel de la atención primaria. Recogiendo esta inquietud, Castillo<sup>73</sup> sugiere un cambio en la enseñanza de la Neurología en las Facultades de Medicina, planteando una serie de objetivos, un contenido y unas características del profesorado, para que la enseñanza de la Neurología a nivel pregraduado sea acorde a los tiempos actuales. Por otra parte, es interesante el trabajo de Casabella et al<sup>74</sup> al diseñar y validar una prueba de conocimientos neurológicos para el médico de atención primaria, lo cual refleja la inquietud existente entre los neurólogos respecto a la formación de los médicos de atención primaria y su repercusión en la calidad asistencial de la atención neurológica<sup>75</sup>.

Así pues, concluyendo, cabe decir que en España:

-La Neurología es una especialidad cuya estructuración a nivel de la asistencia aún está en vías de desarrollo, tendiendo a una atención de tipo directo -modelo americano- y descentralización progresiva, aunque con una dotación de neurólogos insuficiente para asumir actualmente este tipo de modelo asistencial.

-La formación neurológica de los médicos de atención primaria es insuficiente, lo que repercute en un mal uso de la atención neurológica especializada.

#### **-LA ASISTENCIA NEUROLOGICA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA**

Hasta hace algunos años, la asistencia especializada neurológica en la Comunidad Valenciana (C.V.) estaba limitada a los grandes centros hospitalarios de la red sanitaria pública. Los pacientes con enfermedades neurológicas eran atendidos por “neuropsiquiatras” en los ambulatorios de la Seguridad Social, o bien por especialistas de Medicina Interna en algunos hospitales comarcales. Ocasionalmente podían ser remitidos a las consultas externas de Neurología existentes únicamente en los grandes hospitales de referencia. El desarrollo progresivo de la Ley General de Sanidad y de la Ley del Servicio Valenciano de Salud (Ley de la Generalitat Valenciana 8/1987 de 4 de Diciembre)<sup>76</sup>, supone la transición hacia una estructura descentralizada del sistema sanitario. El nuevo marco legal<sup>77, 78</sup> establece las Zonas Básicas de Salud como

demarcación geográfica básica para la Asistencia Primaria, y las Areas de Salud y los Hospitales de Area como las unidades fundamentales de la asistencia especializada<sup>79</sup>.

#### *-NIVELES DE ASISTENCIA NEUROLOGICA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA*

La asistencia médica puede dispensarse en diferentes circunstancias, lugares y por distintos especialistas, dependiendo del tipo de problema que presenten los pacientes, de la premura de la necesidad de atención médica, de la formación de los distintos profesionales y del funcionamiento de la estructura sanitaria.

En el sistema sanitario de la C. V., el Sistema Valenciano de Salud (S.V.S), se establecen dos niveles de asistencia:

1-Atención primaria

2-Atención especializada.

En el artículo 15 de la Ley 8/87 del S.V.S. se dice que “*la atención especializada se realizará en hospitales y centros de especialidades dependientes funcionalmente de aquellos, en los cuales se prestará la atención de mayor complejidad a los problemas de salud y se desarrollarán las funciones propias de los hospitales.*” De esta forma, se acaba con la tricotomía “asistencia primaria/centros de especialidades/hospitales” para pasar a una dicotomía en la que los hospitales y los centros de especialidades forman una unidad funcional, en la que la asistencia se presta tanto en un lugar como en el otro, por los mismos facultativos especialistas, naciendo así, el concepto de Facultativo Especialista de Area (F.E.A.).

#### *-EL FACULTATIVO ESPECIALISTA DE AREA*

Este nuevo modelo de especialista intenta sustituir a los antiguos “especialistas de cupo” cuya labor se desarrollaba estrictamente en los ambulatorios o centros de especialidades, y cuya dedicación era escasa, por lo general 2 horas al día, no prestaba atención continuada a los pacientes y no tenía prácticamente ninguna relación con el medio hospitalario. Su labor diaria se caracterizaba por visitas con escaso tiempo por paciente, no elaboración de historias clínicas, que por otro lado no existían en estos centros, escasa utilización de medios técnicos y en definitiva, baja calidad asistencial, tanto desde el punto de vista técnico-científico como de trato personal.

En cambio, el FEA, suele ser un especialista formado con el sistema M.I.R, y por tanto relativamente joven, con dedicación plena de su jornada laboral a la asistencia. Esta jornada laboral se distribuye de manera variable y flexible, dependiendo de la organización de cada servicio, entre la atención “extrahospitalaria” y la “hospitalaria”. Además realiza atención continuada, con guardias de presencia física y/o localizadas, según las especialidades y los centros de que se trate.

Por tanto, en el momento actual, cuando se estudie la cantidad de neurólogos necesarios para un área determinada, se tendrá en cuenta que éstos realizan tareas tanto de índole hospitalaria (asistencia en salas de hospitalización, consultas externas hospitalarias, realización de pruebas complementarias específicas y guardias médicas) como tareas de tipo extrahospitalario, fundamentalmente consultas extrahospitalarias en centros de especialidades.

#### *-LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEUROLOGIA Y LA COMISION DE “ANALISIS DE LA CALIDAD”*

La preocupación de los neurólogos de la Comunidad Valenciana por tratar de contribuir a la planificación de la asistencia neurológica ya aparece en la propia esencia de la

creación de la Sociedad Valenciana de Neurología (SVN), donde se creó una comisión que trató de obtener información al respecto. Fruto de esta comisión se publicó un primer informe donde se sugiere una necesidad de 2-3 neurólogos por 100.000 habitantes, y una distribución de estos entre las distintas áreas sanitarias y hospitales. Esta cifra fue considerada como “corta” por algún miembro de la SVN<sup>80</sup>, puesto que no se había tenido en cuenta el peculiar problema de los “neuropsiquiatras”. La “Iª Reunión conjunta de las sociedades Española y Británica de Neurología”, brindó la oportunidad para una nueva revisión del tema<sup>81</sup>. Siguiendo en este empeño de contribuir a la planificación de la asistencia neurológica en la CV, se organizó una reunión conjunta de la SVN y la Sociedad Balear de Neurología (Ibiza,1992), resultando de ello la publicación de un libro -el primero en la literatura española dedicado a este tema-, “Gestión Sanitaria y Asistencia Neurológica”, en donde se analizan detalladamente los diferentes aspectos de la planificación de la asistencia neurológica, aportándose además, valiosos datos de la asistencia actual. Posteriormente, en la reunión de la SVN (1994) realizada en el Hospital la Fe, con motivo del 25 aniversario de este hospital, se dedicó una mesa redonda sobre “la asistencia neurológica extrahospitalaria en la Comunidad Valencia”, que originó varias publicaciones al respecto<sup>6,7,8,9,82</sup>.

Se han realizado numerosos estudios para conocer la epidemiología “local” de las enfermedades neurológicas más importantes (esclerosis múltiple, síndrome de Guillan Barré, cefaleas, enfermedad de Huntington, enfermedades cerebrovasculares, miopatías, neurosífilis, enfermedad de Parkinson,...). También se conocen datos sobre utilización hospitalaria,<sup>3, 41,83,84</sup> y extrahospitalaria<sup>4,6,7,8</sup>, sin embargo, a diferencia de los datos procedentes de la utilización de la hospitalización, los procedentes de la atención extrahospitalaria -o ambulatoria- son poco detallados, de forma que no permiten conocer, por ejemplo, las veces que se visita un paciente con una patología determinada y cuanto tiempo duran las visitas, datos necesarios para calcular el tiempo neurológico que se precisa para atender a los pacientes en una consulta extrahospitalaria<sup>85</sup>.

En el año 1993 se creó la comisión para el “Análisis de la Calidad” de la SVN, cuyo objetivo era realizar los estudios necesarios para poder hacer las recomendaciones pertinentes para garantizar una óptima calidad asistencial en Neurología en la CV. Fruto de la labor de esta comisión se han publicado cuatro trabajos en los que se estudia:

1-El modelo asistencial con el que actualmente se está trabajando. Llegándose a la conclusión de que se trata de un modelo de tipo asistencia directa, aunque con una falta de recursos adecuados para poder hacerlo de manera adecuada<sup>86</sup>.

2-La situación real de la asistencia neurológica en los hospitales de área y centros de especialidades de la CV; concluyendo que existe un bajo número de neurólogos, persiste la anacrónica “*Neuropsiquiatría*”, la carencia de un modelo de organización asistencial homogéneo y la insuficiencia de medios técnicos presente en la mayor parte de las áreas de salud de la Comunidad Valenciana.

3-El perfil profesional del neurólogo, según la opinión de los propios neurólogos de la SVN<sup>87</sup>.

4-Se realiza un análisis global de la situación de la Neurología en la CV, teniendo en cuenta tanto el sector público como el privado, los hospitales de distrito y los de referencia y los centros de atención ambulatoria. Se propone que se necesitan 125 neurólogos en la Comunidad Valenciana, según una serie de criterios aplicados, y se sugiere una distribución según la población y el carácter del centro (de distrito o de referencia).

Existen otros estudios en proyecto, con el fin de ir avanzando en el conocimiento de la realidad de la Neurología Valenciana, así como el ir sugiriendo pautas y recomendaciones tanto con vistas a los propios neurólogos como a la administración.

### **OBJETIVOS**

Los objetivos de este trabajo se concretan en los siguientes puntos:

- 1.-Analizar la población atendida en la Consulta Externa de Neurología
- 2.-Definir y analizar el origen de los procesos atendidos en la Consulta Externa de Neurología del Hospital Marina Alta de Denia.
- 3.-Realizar un listado de los problemas neurológicos (Procesos) atendidos en dicha consulta.
- 4.-Cuantificar el tiempo de visita y el número de visitas anuales para cada una de las patologías atendidas.
- 5.- Analizar el seguimiento y destino de cada uno los procesos que se estudian en la consulta.
- 6-Definir el modelo asistencial utilizado en la consulta externa de Neurología del Hospital Marina Alta de Denia.

## MATERIAL Y METODOS

### **-DISEÑO DE INVESTIGACION**

Se trata de un estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo y con elementos analíticos.

### **-OBJETO DE ESTUDIO**

Se estudia la actividad asistencial realizada en la Consulta Externa de Neurología del Hospital Comarcal “Marina Alta” de Denia. Así pues, la muestra a analizar será todas las visitas o consultas médicas atendidas en dicha consulta en el periodo comprendido entre el 1 de julio de 1992 al 30 de junio de 1996.

En la consulta se atiende fundamentalmente a la población mayor de 14 años, definiéndose, pues, como una consulta de *Neurología de adultos*.

Cada paciente nuevo genera una serie de registros que dividiremos en 2 tipos: a) datos de filiación y diagnósticos asociados, y b) datos de los procesos. Cada proceso origina a su vez otra serie de registros: datos de procedencia, datos de cada una de las visitas que ocasiona, diagnóstico principal, y registro de pruebas solicitadas para este proceso. Para recolectar todos estos datos se ha confeccionado una ficha de registro.

### **-DESCRIPCION DE LA FICHA DE REGISTRO**

La *ficha de registro de los datos* fue diseñada y modificada en varias ocasiones para solventar los problemas que iban apareciendo, de modo que al final, se llegó a la confección de la ficha definitiva que se muestra en el Anexo-1.

Las características de la ficha de registro y su utilidad ya han sido presentadas en otros foros<sup>88,89</sup>: Se ha optado por una ficha orientada por *pacientes, procesos y visitas por proceso*. Esto implica que cada paciente puede tener varios procesos (enfermedades a estudiar o controlar), de forma que tendremos más procesos que pacientes. Igualmente, cada proceso tiene unas visitas propias (*visitas por proceso*), de manera que en una única visita a un paciente, se pueden originar varias *visitas por proceso*, si se atienden, en esa misma visita, a varios procesos. En este caso, el tiempo de *visita por proceso* se calcularía dividiendo el tiempo total de la visita por el número de *visitas por proceso* que ha originado tal visita.

Vamos a comentar los diferentes apartados que la componen:

#### **-FILIACION**

-N<sup>o</sup>H<sup>a</sup>C<sup>a</sup>: Número de historia clínica. Este número es el que adjudica el Servicio de Admisión a cada paciente para que pueda ser atendido en nuestro centro. Es un dato imprescindible para poder rellenar el resto de la ficha. De esta forma, todos los pacientes que hemos atendido en nuestra consulta, durante este periodo, disponen de historia clínica abierta en el archivo de historias clínicas de nuestro hospital.

-Apellido-1, Apellido-2 y Nombre: sin comentarios.

-Fecha de nacimiento: la hemos obtenido directamente de los datos informáticos del archivo del hospital.

-Sexo: M (masculino) o F (femenino).

-Teléfono: nos permite de forma rápida ponernos en contacto con el paciente.

-Población, Código Postal y Provincia: se refiere a la población de residencia (no a la de nacimiento)

-Diagnósticos asociados: son los diagnósticos que presenta el paciente y que no originan actividad diagnóstica, terapéutica o de seguimiento por nuestra parte. Suelen ser enfermedades no neurológicas; sin embargo, en ocasiones puede ser una enfermedad neurológica, que por algún motivo (antigüedad, controlada en otro centro, poca relevancia, ...) no motiva estudio específico

## -TABLA DE PROCESOS

-PROCESO N° “X”: Entendemos por “proceso” aquella patología que presenta el paciente y que nos induce a realizar una actividad diagnóstica, terapéutica o de control y seguimiento. En nuestra consulta de Neurología, los procesos serán básicamente las distintas enfermedades neurológicas que presenta el paciente. Las otras enfermedades que pueda presentar el paciente pero que no originan un estudio, valoración o seguimiento directo por nuestra parte, se incluyen en el apartado “Diagnósticos Asociados”. Cada paciente puede presentar más de un proceso (más de una enfermedad neurológica), bien concomitantemente, bien consecutivamente en el tiempo. El proceso no coincide siempre con el motivo de consulta, puesto que en algunas ocasiones, el paciente presenta problemas neurológicos que habían pasado inadvertidos, o simplemente no habían originado la consulta, y sin embargo, originan un estudio y seguimiento por nuestra parte, y por tanto un proceso nuevo. Cada proceso va asociado a un número que lo identifica. Para su valoración, cada proceso va relacionado con una *fecha de solicitud*, una *fecha de inicio*, una *procedencia u origen*, un *médico remitir*, un *diagnóstico actual*, un *diagnóstico definitivo o final*, una relación de *pruebas complementarias solicitadas*, un *destino*, un *número de visitas* y una *fecha de alta*

-Fecha de solicitud: se indica la fecha en la que se solicitó la consulta por el agente remitir, y que consta en la propuesta de visita (no la fecha en que ésta llegó a nuestro centro).

-Fecha de inicio: coincide con la fecha en que tiene lugar la primera visita.

-Procedencia Solicitud: se marca el origen de la solicitud de consulta:

.AP: atención primaria

.IC: interconsulta desde otra especialidad. Se indica la especialidad remitora.

.PU: puertas de urgencias (Servicio de Urgencias). Cuando la solicitud se hace desde urgencias del hospital, independientemente si se trata de un MUH (médico de urgencias hospitalarias) o de otro especialista.

.PUN: cuando la solicitud procede de Urgencias, pero el médico que la emite es el propio neurólogo. En este caso, la primera visita de este proceso se contabilizará, a efectos de tiempo y de pruebas solicitadas, como una segunda visita.

.PH: propuesta de hospitalización. Cuando la solicitud se realiza al dar el alta hospitalaria a un paciente, desde un servicio distinto al de Neurología.

.PHN: como la “PH” pero cuando estaba ingresado a cargo de Neurología y es el propio neurólogo quien lo remite a la consulta para seguimiento. En este caso, la primera visita de este proceso se contabilizará, a efectos de tiempo y de pruebas solicitadas, como una segunda visita.

.PP: a petición propia. Cuando es el propio paciente quien solicita directamente la consulta.

.C: (casa). Solicitud directa de familiares, recomendados o de trabajadores del hospital.

.O: Otros (juez, inspector, administración,...)

.CEN: (Consulta Externas de Neurología) cuando el proceso se abre por parte del neurólogo que atiende al paciente en la consulta, al observar la existencia de otra patología neurológica que requiere estudio y/o control.

-Médico remitir: se indica el primer apellido del médico que solicita la visita. En caso de ser una "CEN", se indica el primer apellido del neurólogo que abre el nuevo proceso.

-CERRADO: Se marca una "X" en la casilla cuando se ha terminado -dado el alta- el estudio y seguimiento del proceso. Puede cerrarse un proceso y no darle el alta al paciente si tiene otros procesos abiertos (en estudio y seguimiento).

-Nº de Visitas: es el número total de visitas que se ha realizado al paciente en relación al proceso en cuestión. Este punto se cumplimenta únicamente cuando se cierra el proceso.

-Fecha de alta: se indica la fecha en que se cierra el proceso; coincide con la fecha de la última visita si en ésta se indica el alta o cierre del proceso.

#### -TABLA DE VISITAS POR PROCESOS

En esta tabla aparecen una serie de registros vacíos enmarcados que corresponden a las diferentes visitas del paciente a la consulta. En cada registro se anotan los siguientes datos:

-Proceso nº: se indica el número del proceso por el que se está atendiendo al paciente en la visita actual.

-Nº Visita: se indica el número de veces que el paciente ha sido visto por este proceso, incluida la visita actual.

-Fecha Visita: la fecha en que ocurre la visita actual.

-Tipo de visita: las visitas pueden ser de varios tipos:

.1ª: es la primera visita que se realiza en relación con el proceso señalado.

.2ª: es una visita sucesiva (de revisión). El paciente ya había sido visitado anteriormente en relación con el proceso actual.

.1ª-Nueva solicitud: El paciente había sido dado de alta previamente del proceso actual, pero, por algún motivo, acude de nuevo a revisión por el mismo problema.

.Administrativa: es una visita por motivos administrativos (rellenar certificados, solicitud de fármacos, informes, etc.)

.NP: el paciente no se ha presentado a la consulta.

.VAP: (Visita de Apertura de Proceso). Primera visita de un proceso cuya procedencia es de tipo CEN.

-Neurólogo: se indica el primer apellido del médico que realiza la visita actual.

-Diagnóstico de la Visita: es el diagnóstico que se genera en la visita actual del proceso. Se trata de un diagnóstico de trabajo; puede ser definitivo o de sospecha, sindrómico o nosológico, etc. El diagnóstico puede variar en el tiempo, a medida que se suceden las

visitas posteriores. El diagnóstico de la última visita realizada también se denomina “Diagnóstico Actual” del proceso; en el caso de que en dicha visita se “cierre” el proceso, este diagnóstico será el “Diagnóstico Definitivo”.

-Pruebas Complementarias: son las distintas pruebas que se realizan para estudio o control del proceso. Cada prueba va ligada a un número de historia clínica, un número de proceso, un número de visita y una fecha de visita. Las interconsultas a otras especialidades se anotan en este apartado.

-Alta(S/N):Se marcará la “S” cuando demos el alta al proceso. Se entiende que un proceso es dado de alta cuando consideremos que ya no precisa de control o revisión posterior por nuestra parte. Se marcará la “N” en caso contrario.

-TV \_ \_min: tiempo de visita. Se anota en minutos el tiempo que ha durado la visita actual. El tiempo cuenta desde que entra el paciente, hasta que se cierra su historia clínica y se devuelve al personal auxiliar de la consulta.

### **-CODIFICACION DE LOS DIAGNOSTICOS**

Para la codificación de los diagnósticos nos hemos basado en la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS en su novena versión (C.I.E.-9). Para un mejor análisis posterior de los datos, hemos tenido que modificar esta clasificación, debido a que algunos de los códigos que en ella aparecen, engloban varios diagnósticos que desde nuestro punto de vista, y para un análisis detallado de las enfermedades asistidas en la consulta, deben ser diferenciados. Así pues, en estos casos hemos añadido un quinto dígito, lo cual nos permite, por una parte distinguir entre las diferentes enfermedades que se incluían en dicho código, y por otra parte, en caso necesario, nos permitiría seguir agrupando dichos diagnósticos con el código otorgado por la CIE-9. En el caso de algunas enfermedades relativamente comunes o de reciente reconocimiento por parte de la comunidad científica, y que no vienen suficientemente diferenciadas en la CIE-9 (por ejemplo: Cefalea cervicoartrósica y Enfermedad Difusa de Cuerpos de Lewy), se ha añadido un nuevo código en el apartado más conveniente siguiendo la “filosofía” de dicha Clasificación (generalmente detrás del último código de su categoría y antes de los códigos “...Otras...Especificadas”, habitualmente designados con el “8” como cuarto dígito, o bien añadiendo un quinto dígito a este último tipo de códigos). En el Anexo-3 aparece una relación de todos los Códigos “modificados o añadidos” a la clasificación de la CIE-9 que hemos empleado. Por otra parte, para facilitar y hacer más práctico el análisis de los datos, se han agrupado los diagnósticos en Grupos Diagnósticos (GD), (Anexo-2) basándonos en otras clasificaciones utilizadas en diversos trabajos referentes al estudio de la patología en consultas externas o ambulatorias en nuestro país<sup>6,8,45,44,46,47</sup>. La asignación de los códigos CIE-9 y el GD a un diagnóstico “literal” o descriptivo era realizado de forma automática por la aplicación informática (ver apartado siguiente).

### **-INFORMATIZACION DE LA FICHA DE REGISTRO**

Para facilitar el estudio de la muestra, se ha confeccionado un soporte informático para la *ficha de registro*, de tipo “Base de Datos”, especialmente diseñado para tal fin. El diseño informático de la ficha se ha realizado utilizando el programa “*Microsoft Access versión 2.0 para Windows*”. Para evitar al máximo los errores en la introducción de datos, se han establecido numerosas reglas de validación de los datos, especialmente en la introducción del número de historia clínica, las fechas de solicitud de consulta, inicio y fin del proceso, y las fechas de las visitas. Una demora de más de 90 días solicitaba

automáticamente la comprobación manual de la fecha de solicitud e inicio del proceso. Un tiempo de visita mayor de 45 minutos requería la confirmación del dato, etc. También se ha prestado especial atención en la comprobación de los códigos diagnósticos (CIE-9 modificada) y la asignación a los “Grupos Diagnósticos en Neurología” (GD) que también era realizada de manera automática por la aplicación informática.

### **-EXPLORACION DE LA BASE DE DATOS Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

Una vez introducidos los datos, se han realizado las consultas necesarias para la ordenación de los datos de la manera más conveniente para ser utilizados en el análisis posterior. Estas consultas se han realizado utilizando el lenguaje SQL (Lenguaje de Consulta Estructurado) -un lenguaje informático que se utiliza para consultar, actualizar y administrar bases de datos relacionales-.

Para la realización de cálculos matemáticos con los datos, se ha utilizado el programa “Excel para windows , versión 5.0 de Microsoft”

Los cálculos estadísticos han sido realizados con el programa “Epi Info, versión 5.01, Center for Disease Control of Atlanta”

Para el cálculo de diferencias estadísticas entre proporciones se ha utilizado la “**prueba de  $\chi^2$** ”:

-Para comparar proporciones entre dos muestras se han usado tablas de contingencia 2x2;

-Si el número de poblaciones (muestras) era mayor de 2, se han utilizado tablas de contingencia 2 x n, donde “n= número de poblaciones a comparar”.

-En los casos en los que más del 20% de los valores esperados en la tabla de contingencia teórica fueran menores de 5, se aplicó la “**corrección de Yates**”.

Para el cálculo de diferencias estadísticas entre medias de dos muestras se ha aplicado el test de la “t de Student”:

-Para valorar diferencias entre las varianzas de las dos poblaciones a comparar, se ha utilizado el “**test-F**” de Snedecor (y las tablas de la “**Distribución-F**” correspondiente), según la expresión:

$$\frac{\text{Varianza mayor}}{\text{Varianza menor}} = F''$$

Donde:

si  $F'' > \text{Valor de la Distribución } F$  -según los grados de libertad de las muestras- las varianzas analizadas son desiguales.

-Para el cálculo de diferencias estadísticas entre medias de dos muestras no apareadas y con varianzas distintas (*prueba t de Student heterocedástica*) se ha utilizado la fórmula:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

**Donde:**

$\bar{X}_n$  es la media de la muestra n;

$S_n^2$  es la varianza de la muestra y

Para comparar las medias de más de dos poblaciones entre si, se ha empleado la prueba del análisis de la varianza (ANOVA) de una vía.

Para el cálculo de los “**Intervalos de Confianza**” se utilizó la fórmula de “estimación de una proporción (caso hipergeométrico)”:

$$\bar{P} = \frac{n_1}{N} - \gamma \sqrt{\frac{N - n_1}{N - 1} \times \frac{n_1}{N} \left(1 - \frac{n_1}{N}\right) \times \frac{1}{N}}$$

donde  $\gamma = 1,96$  para intervalos de confianza del 95% y estimándose  $\frac{N - n_1}{N - 1} = 1$ , para tamaño de N mayor de 30.

Cuando hemos tenido que analizar el valor estadístico de las comparaciones entre varias muestras respecto al grupo global, hemos aplicado el “*test para comparaciones múltiples de Hochberg y Benjamini*”<sup>90</sup>.

Por último, para la edición del texto de este trabajo hemos empleado el procesador de textos “*Word para Windos versión 6.0 de Microsoft*”

### **-AMBITO DE ESTUDIO.**

El estudio se ha desarrollado en el Área Sanitaria 12 de la Generalitat Valenciana, que coincide con la comarca natural de la "MARINA ALTA" situada al noreste de la provincia de Alicante y frontera al norte con la provincia de Valencia.

En cuanto a la estructura Sanitaria del Area, abarca 11 Zonas Básicas de Salud (ZBS) con Centros de Salud del “*nuevo Modelo de atención primaria*”, en el momento del estudio, en Calpe, Benisa, Gata, Pedreguer, Pego y Javea, y Dispensarios Rurales en el resto de las zonas, un Centro de Especialidades situado en Denia y el Hospital Comarcal Marina Alta con 135 camas.

La población total del área de acuerdo con las estimaciones obtenidas a partir del censo de 1991

<sup>xi</sup> es de 110.125 habitantes con una distribución no uniforme, concentrándose en la costa y en los pueblos de las llanuras de regadío, mientras que existe una marcada despoblación de los municipios del interior (secano de montaña).

Por sus características, en esta zona hay dificultades en precisar la población, el motivo principal es que constituye el punto de destino de un importante contingente turístico en período vacacional, tanto de extranjeros como de turismo interior, de forma que la población se cuadriplica en los meses de verano, afectando este aumento de población casi en exclusiva a los municipios costeros. Esta población flotante está formada mayoritariamente por personas relativamente jóvenes.

Estas mismas características, hacen que a lo largo de todo el año exista una importante población residente estable, que generalmente no aparece en los censos, y que ciertamente es consumidora de servicios sanitarios públicos.

Aunque no tenemos datos de la composición de esta población, es razonable pensar que esta formada sobre todo por jubilados, en su mayor parte procedentes de la Comunidad Europea y del resto del Estado Español, censados en otros lugares; pero también por trabajadores temporales que encuentran ocupación en el sector de servicios y en el agrícola.

A partir de los datos proporcionados por los Ayuntamientos del Área y la Policía Nacional se estimó, la población flotante de invierno y de verano (63.000 y 362.000 habitantes respectivamente)

La población del área está más envejecida que la de la totalidad de la Comunidad Valenciana con un índice de Veyret-Verner (razón entre la población de 60 ó más

años/población de menos de 20 años) para el Área de 0,94 y del 0,66 para la Comunidad Valenciana ambos calculados a partir del Censo de 1991 (una población puede considerarse envejecida a partir de valores superiores a 0,4).

Se observa también que las zonas próximas a la costa (con la excepción de Teulada) presentan unas poblaciones mucho menos envejecidas que aquellas que están formadas mayoritariamente por municipios del interior. Las zonas de Orba y Teulada, presentan unas pirámides de población francamente regresivas (invertidas); destaca Orba con un valor del índice de Veyret-Verner de 1,9.

## **-ESTRUCTURA SANITARIA DEL ÁREA 12**

### **-MEDICOS DEL AREA**

Todos los médicos del área que atienden pacientes en el sistema público son, potencialmente, posibles médicos remitores de pacientes a la consulta externa de Neurología. En Total son 184 médicos (estos médicos han variado tanto en número como en personas durante el estudio, de modo que, el número que aquí se presenta es aproximado). Estos médicos se pueden agrupar en

1.- Médicos de atención primaria: son 64 médicos, donde se incluyen 45 médicos generales y 19 especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria con formación MIR.

2.-Pediatras de Atención primaria: 14

3.-Médicos de Atención Especializada, donde se incluyen Médicos Especialistas de “cupo” (9) y Médicos Especialistas Jerarquizados (66), también llamados “Facultativos Especialistas de Area” (FEA).

4.- Médico de La Unidad de Hospitalización a Domicilio y Hospital de Día: 1.

5.- Médicos de Urgencias, agrupándose en Médicos de Urgencias Hospitalarias (MHU) (6), localizados en el Servicio de Urgencias del hospital Marina Alta, y Médicos del SOU (Servicio Ordinario de Urgencias) (4) localizados en un dispensario anexo al Centro de Especialidades de Denia.

6.-Médicos Residentes de Familia: 11. Estos médicos suelen remitir a los pacientes desde el área de urgencias del hospital comarcal.

7.-Psiquiatras de la “Unidad de Salud Mental”: Son 5 psiquiatras distribuidos 3 entre la USM de Denia (3) y la USM de Calpe (2).

### **-DOTACION PARA LA ASISTENCIA NEUROLOGICA DEL AREA 12**

#### **-MEDIOS HUMANOS**

En el área trabajan dos neurólogos con dedicación completa para el Sistema Público. Estos neurólogos son de tipo F.E.A, es decir, atienden tanto a los pacientes ingresados con problemas neurológicos, como a la población general a través de una consulta extrahospitalaria, no existiendo ningún tipo de “filtro” de los pacientes entre la atención primaria y la atención especializada en Neurología. Por tanto, todas las solicitudes de consulta neurológica extrahospitalaria del área se atienden únicamente en este punto. Los Neurólogos están integrados en el Servicio de Medicina Interna, y además de la tarea estrictamente neurológica, realizan guardias médicas de 24 horas de Medicina Interna. En la consulta se dispone de la ayuda del personal auxiliar de enfermería, que habitualmente se comparte con otras consultas de otra especialidad.

### *-MEDIOS ESTRUCTURALES*

El área dispone de un hospital dotado con 135 camas para atender a los pacientes que precisen ingreso hospitalario.

La consulta de Neurología está situada en el edificio de “Consultas Externas” que está contiguo al área de hospitalización del Hospital Marina Alta. Dispone de dos despachos para los médicos de 3 x 4.5 m (13.5 m<sup>2</sup>) cada uno, y un “distribuidor” 6.5 x 2.5 m (16.25 m<sup>2</sup>) donde se ubica el personal auxiliar de la consulta. Contigua a estas dependencias se encuentra una pequeña sala de espera para los pacientes. De los dos despachos de que se dispone, uno se comparte dos días a la semana con Nefrología, y el restante es de uso exclusivo para Neurología.

### *-MEDIOS TÉCNICOS*

El Hospital, por su condición de comarcal -o de distrito- junto a su reducido tamaño y -probablemente- por los avatares políticos de la época, carece de la mayoría de técnicas diagnósticas en Neurología; esto condiciona 1) que para realizarse determinadas pruebas (EMG, EEG, Angiografía, Ecodoppler, TAC, ...) los pacientes tengan que desplazarse a lugares relativamente lejanos (hasta 100 km.) de su residencia habitual, 2) que entren en listas de espera totalmente ajenas a nuestro quehacer diario (listas para TAC, EEG, EMG, Ecocoppler carotídeo, por ejemplo), 3) que el lapso de tiempo entre la primera y la segunda visita no se corresponda con el tiempo realmente “deseado” para un correcto seguimiento del paciente, sino que está parasitado por el compás de espera para la realización de las diversas pruebas complementarias solicitadas.

Los centros de referencia para realización de las diversas pruebas han ido cambiando en todo este tiempo:

-Laboratorio: las determinaciones más “complejas”(Anticuerpos antirreceptor de acetilcolina, Bandas oligoclonales de líquido cefalorraquídeo, estudios inmunológicos, ...) se envían a “Balagué Center” en Barcelona.

-Neurofisiología: hasta Septiembre-94 se realizaban en el hospital de San Juan de Alicante. A partir de esa fecha se realizan en Hospital Clínico de Valencia.

-TAC: Hasta Abril-92 se realizaba en Inscanner (Alicante), posteriormente en Hospital San Juan de Alicante y desde Junio-94 en Hospital Francesc de Borja de Gandía.

-RMN: En Inscanner (Alicante).

-Angiografía, DIVAS y Ecodoppler: en Hospital General de Alicante.

-Neurocirugía: Hasta Septiembre-94 en Hospital General de Alicante, desde entonces en Hospital Clínico de Valencia.

-Cirugía Vascul: Hasta Septiembre-94 en Hospital General de Alicante, desde entonces en Hospital Clínico de Valencia.

-Neuropatología (Biopsias de músculo y nervio): Se remiten al Hospital Clínico de Valencia

### ***-ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA CONSULTA EXTERNA DE NEUROLOGIA***

La consulta se comparte con el servicio de Nefrología durante 5 horas a la semana (2 “módulos” de enfermería)

Para atender en la consulta de Neurología, el Servicio de Admisión ha adjudicado 6 módulos de enfermería semanales. Cada módulo supone 2.5 horas de dedicación; sin embargo, el tiempo dedicado es mayor, puesto que la mayoría de las veces o bien se termina más tarde (en el caso de la consulta a primera hora) o bien se comienza más pronto (en el caso de la consulta de segunda hora), de forma que en vez de dedicarse 15 horas semanales, realmente se dedican alrededor de 24.

Cada neurólogo dispone de tres días a la semana para pasar consulta. Para cada consulta se cuenta con el apoyo de una auxiliar de enfermería, que habitualmente es compartida con otras consultas.

La citación de pacientes se realiza desde el Servicio de Admisión habiéndose acordado previamente el número de pacientes a citar, siendo éste de cuatro pacientes nuevos y ocho revisiones. Los pacientes se citan mediante el sistema de “cita previa”, de forma que acuden escalonadamente a la consulta con el fin de evitar aglomeraciones. Se ha acordado dar un tiempo medio de 20 minutos para una primera visita y de 10 minutos para una visita sucesiva. Sin embargo, dado que habitualmente no existe presión externa para concluir la consulta a una hora determinada, estos tiempos son aproximados y, por lo general, se utiliza el tiempo que se estima necesario.

## RESULTADOS

### **-ANALISIS DE LA POBLACION ATENDIDA**

#### **-ANALISIS GENERAL DE LA MUESTRA**

Durante el periodo de estudio (1 de Julio de 1992 a 30 de Junio de 1996) se han registrado un número de:

- 3.840 pacientes atendidos.
- 4.185 Procesos estudiados y
- 10.172 Visitas realizadas.

Así pues, cada paciente ha presentado una media de 1,1 procesos con una Desviación Típica de 0,3; Siendo el máximo número de procesos por paciente de 4. La distribución de pacientes por número de procesos ha sido la siguiente:

- 3.507 (91,3%) pacientes con 1 solo proceso.
- 296 (7,7%) pacientes con 2 procesos.
- 32 (0,8%)pacientes con 3 procesos, y
- 5 (0,2%) pacientes con 4 procesos.

#### **- ANALISIS DEMOGRAFICO DE LOS PACIENTES**

*-Edad media:*

-52,6 años; Desv Estándar: 20,3. Recorrido: 2-95

*-Distribución por sexos:*

-Femenino: 2.064 (54%) pacientes.

-Masculino: 1.776 (46%) pacientes.

*-Edad media según sexos:*

-Edad media sexo femenino:

.51 años; Desv. Estándar:20,3; Recorrido: 2-95

-Edad media sexo masculino:

.54 años; Desv. Estándar: 20,0. Recorrido: 4-91

*-Edad media por zona básica de salud y por sexo*

Hemos calculado las edades medias de la población del área y las de los pacientes atendidos mayores de 14 años, agrupados por ZBS de residencia, por sexos y por totales. Con el signo "--" se distinguen aquellas casillas cuyos datos no son valorables dado que la muestra (pacientes) supone una parte ínfima del sector de población de donde proceden.

Para valorar diferencias significativas se aplicó la prueba estadística de la "*t de Student para comparación de medias de muestras no apareadas con varianzas desiguales*" (el *test F de Snedecor* mostró varianzas desiguales en varios subgrupos). Posteriormente se ha aplicado el "*test de corrección para comparaciones múltiples de Hochberg* y

*Benjamini*”, para valorar si las diferencias significativas observadas en determinadas ZBS se mantienen tras el análisis en grupo. Con un asterísco se marcan los datos cuyas comparaciones *no* presentan diferencias estadísticamente significativas. Tras aplicar el test de Hochberg y Benjamini, todas las diferencias entre las medias de edad estadísticamente significativas con el *test t de Student* conservaron su valor estadístico.

En la Tabla-1 se presentan los datos distribuidos de forma que se muestran los parámetros estadísticos manejados para el cálculo de los valores de la “t de Student” y el valor de la “p” subsiguiente. En la última columna de la derecha aparecen los valores de las “t” y las “p” obtenidos.

**TABLA. 1- Edad de la población atendida. Distribución por sexos y zona básica de salud. Análisis comparativo.**

ZBS	GP	POBLACION >14 años			PACIENTES > 14 años			Valor "t" (valor "p")
		Nº	E.M.	DesvEst	Nº	E.M.	DesvEst	
Benissa	T	9828	47,5	0,9	322	54,3	20,8	5,9 (<.001)
	M	4838	46,8	1,2	139	54	21,1	4,0 (<.001)
	F	4990	48,2	1,2	183	54,5	20,5	4,1 (<.001)
Calpe	T	8721	45,6	0,9	249	52,8	19,6	5,8 (<.001)
	M	4376	45,4	1,3	135	56,3	18,9	6,7 (<.001)
	F	4345	45,9	1,3	114	48,8	19,6	1,6 (NS)
Denia	T	19720	43,1	0,6	1232	50,6	19,7	13,3 (<.001)
	M	9488	41,9	1,0	517	52,3	19,4	12,2 (<.001)
	F	10232	44,3	0,9	715	49,3	19,7	6,8 (<.001)
Gata	T	4089	44,7	1,4	141	52,3	19,1	4,7 (<.001)
	M	2003	42,9	2,0	72	55,6	17,2	6,3 (<.001)
	F	2086	46,5	1,9	69	48,6	20,4	0,9 (NS)
Jávea	T	13554	45,8	0,8	406	54,3	19,4	8,9 (<.001)
	M	6675	46,3	1,1	196	56,1	19,2	7,2 (<.001)
	F	6879	46,2	1,1	210	52,5	19,4	4,7 (<.001)
Ondara	T	5913	44,6	1,2	244	54,1	18,4	8,1 (<.001)
	M	2878	43,1	1,7	129	54,9	17,8	7,5 (<.001)
	F	3035	46,0	1,6	115	53,2	19,1	4,0 (<.001)
Orba	T	5145	51,8	1,2	188	60,5	16,7	7,2 (<.001)
	M	2501	50,5	1,7	89	61,1	16	6,3 (<.001)
	F	2644	53,0	1,6	99	59,9	17,4	4,0 (<.001)
Pedreguer	T	4693	45,6	1,3	162	54,7	19,7	5,9 (<.001)
	M	2251	44,5	1,9	81	55,8	20,7	4,9 (<.001)
	F	2442	46,6	1,8	81	53,5	18,8	3,3 (<.001)
Pego	T	9122	46,7	0,9	308	57,1	17,7	10,4 (<.001)
	M	4459	45,4	1,3	163	57,7	17,3	9,1 (<.001)
	F	4663	47,9	1,3	145	56,4	18,1	5,7 (<.001)
Teulada	T	5760	47,9	1,1	199	55,1	19,4	5,2 (<.001)
	M	2839	47,0	1,6	93	57	19,9	4,8 (<.001)
	F	2921	48,8	1,6	106	53,5	19	2,5 (<.005)
Vergel	T	3795	45,7	1,4	162	56,3	19,6	6,9 (<.001)
	M	1824	44,2	2,1	70	58,4	19,5	6,1 (<.001)
	F	1971	46,5	2,0	92	54,7	19,7	4,0 (<.001)
Total	T	90340	45,8	0,3	3748	53,6	19,3	24,8 (<.001)
Area	M	44132	44,8	0,4	1733	55,2	19,1	22,7 (<.001)
	F	46208	46,7	0,4	2015	52,2	19,6	12,5 (<.001)

ZBS: Zona Básica de Salud; E.M.:Edad media; GP: Grupo de población;

*DesvEst: Desviación estándar o típica; N°: Número de casos; NS: No significativo; T: Total, M: Masculino; F: Femenino.-Población de residencia (agrupadas por Zonas Básicas de Salud) de los pacientes atendidos*

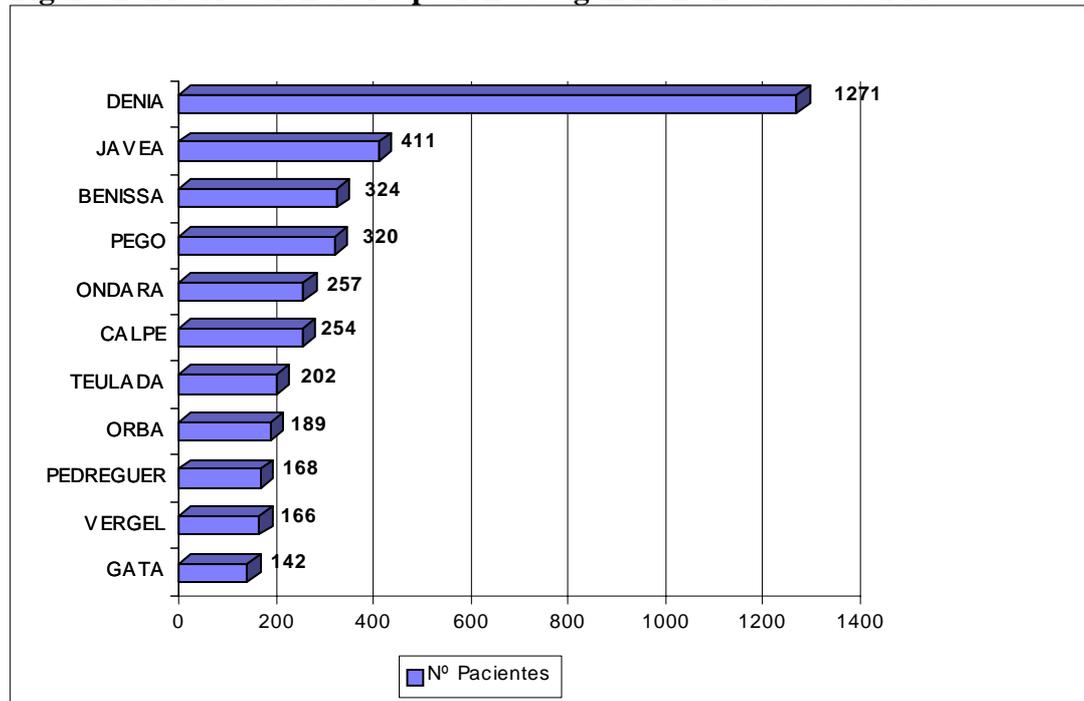
Hemos calculado la distribución de los pacientes atendidos según su población de residencia. Hemos distinguido un grupo de 136 pacientes que no eran residentes habituales del área sanitaria Marina Alta. Este grupo supone un 3.5% de la población atendida en la consulta de Neurología durante el periodo del estudio.

Hemos calculado los “Intervalos de Confianza para un  $\alpha$  del 0,05” para valorar las diferencias apreciadas entre las diferentes ZBS.

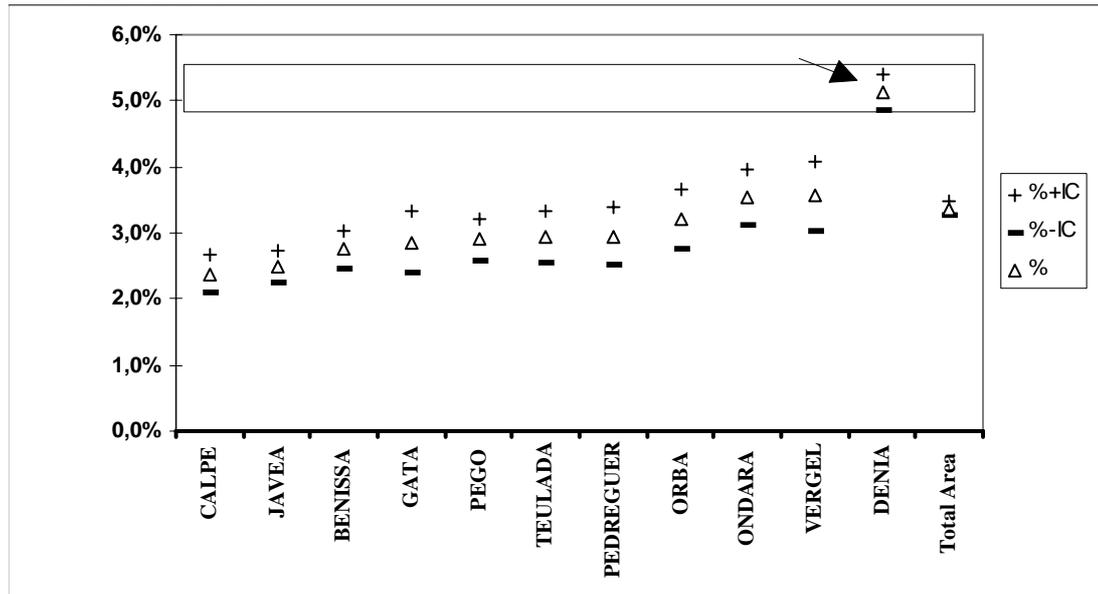
En la Figura-2 se muestra la distribución de los pacientes atendidos según la Zona Básica de Salud de residencia. Se han ordenado las columnas de forma decreciente en sentido descendente. Nótese el elevado número de pacientes residentes en Denia.

En la Figura-3 se reflejan los datos relativos a la Figura-2 junto a sus intervalos de confianza del 95%. Con una flecha se señalan los datos referentes a la ZBS de Denia, cuyos intervalos de confianza no se superponen en ningún momento con los de las demás ZBS, siendo pues la diferencia estadísticamente significativa.

**Figura-2. Distribución de los pacientes según Zona Básica de Salud**



**Figura-3. Porcentaje de Pacientes Atendidos a la ZBS de residencia. Intervalos de confianza del 95%.**



%: Porcentaje de Pacientes Atendidos respecto a la ZBS de residencia  
 %-IC: Límite inferior del Intervalo de Confianza del 95%  
 %+IC: Límite superior del Intervalo de Confianza del 95%

- Pirámide de edad y sexo de los pacientes (población atendida)

En la Tabla-2 figuran los datos referentes a la distribución de los pacientes atendidos, según intervalos de edad (5 años) y sexo.

Es de reseñar la escasa cantidad de pacientes atendidos entre las edades de 0 a 14 años. Esto es debido a que la Consulta Externa de Neurología del área sanitaria Marina Alta, es una consulta que atiende básicamente a la población adulta. Así pues, lo que se evalúa realmente es la *Neurología de Adultos*; mientras que la Neurología infantil es atendida principalmente por los pediatras del área, o bien, por un neuropediatra que tiene adjudicada una consulta un día a la semana en el Hospital Comarcal, para asistir a los casos más difíciles.

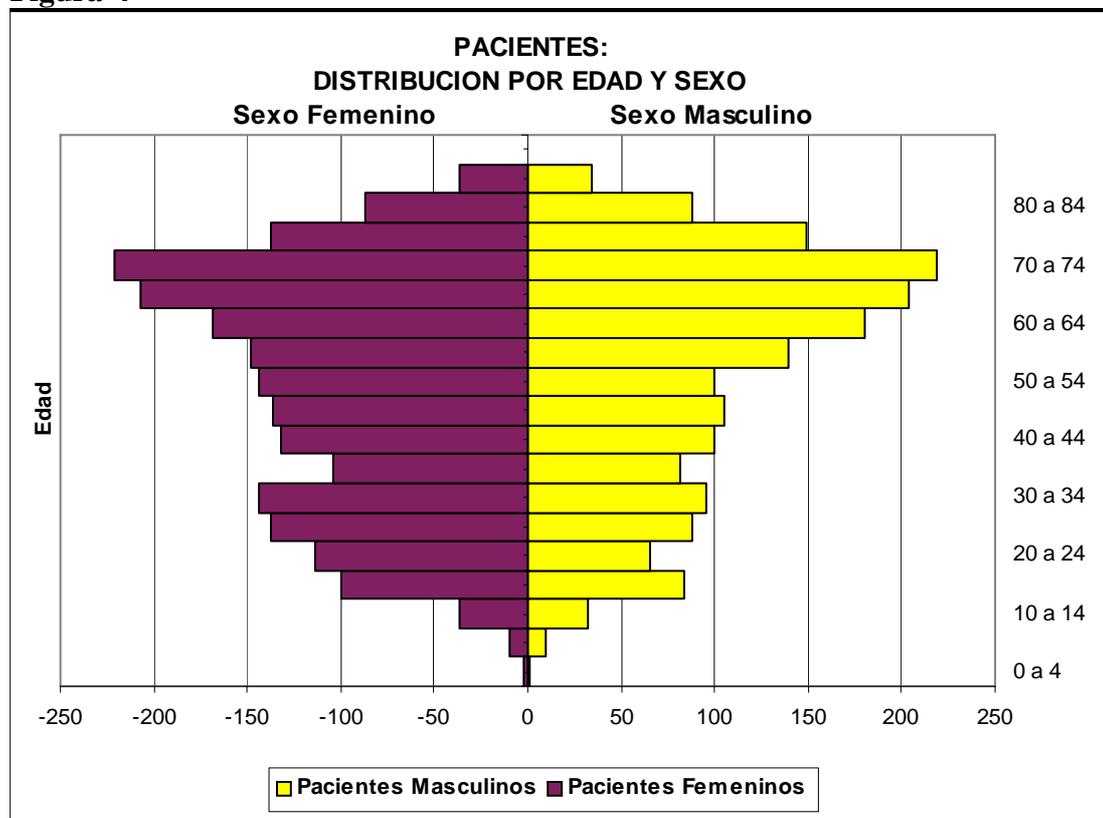
**TABLA-2. Distribución por intervalos de edad y sexo de los pacientes**

EDAD	Pacientes Femeninos	Pacientes Masculinos	TOTAL
0 a 4	2	1	3
5 a 9	10	10	20
10 a 14	37	32	69
15 a 19	100	84	184
20 a 24	114	65	179
25 a 29	137	88	225
30 a 34	144	96	240
35 a 39	104	82	186
40 a 44	132	100	232
45 a 49	136	105	241
50 a 54	144	100	244

55 a 59	148	139	287
60 a 64	168	180	348
65 a 69	207	204	411
70 a 74	221	219	440
75 a 79	137	149	286
80 a 84	87	88	175
85 o >	36	34	70
<b>TOTAL</b>	<b>2064</b>	<b>1776</b>	<b>3840</b>

En la Figura-4 se representa la pirámide de edad y sexo para la población atendida en la consulta. Nótese cómo ésta se va ensanchando a partir de los 40 años hasta llegar a un máximo en el intervalo de edad de 70-74 años.

**Figura-4**



*-Relación de “Población Atendida/Población Total” por edad y sexo*

En la Tabla-3 se muestran los datos referentes a la distribución por edad y sexo de los pacientes atendidos y de la población del área “Marina Alta”. En las columnas “Población Femenina(%)”, “Población Masculina(%)” y “TOTAL Población(%)”, aparece entre paréntesis el porcentaje de la población de este grupo de edad y sexo que ha sido atendida en la consulta externa de Neurología durante el periodo del estudio. En la última fila se han distinguido los datos referentes a la población mayor de 14 años, puesto que la consulta estudiada es de Neurología de adultos.

Es de destacar :

-El porcentaje de población atendida crece paulatinamente a medida que avanza la edad y en ambos sexos, siendo más acusado este crecimiento al llegar al grupo de edad de 70-74 años. Posteriormente, en la población muy senil (mayores de 85 años) esta tasa disminuye de nuevo.

-La población femenina acude con más frecuencia a esta consulta hasta el grupo de edad de 50-54 años, invirtiéndose este fenómeno en edades posteriores; Se aprecia como a partir de los 55-59 años la diferencia entre la proporción de pacientes masculinos frente a los femeninos se incrementa progresivamente hasta llegar a un máximo en las edades mayores de 85 años en que es más del doble.

-En conjunto se han visto proporcionalmente más mujeres que hombres.

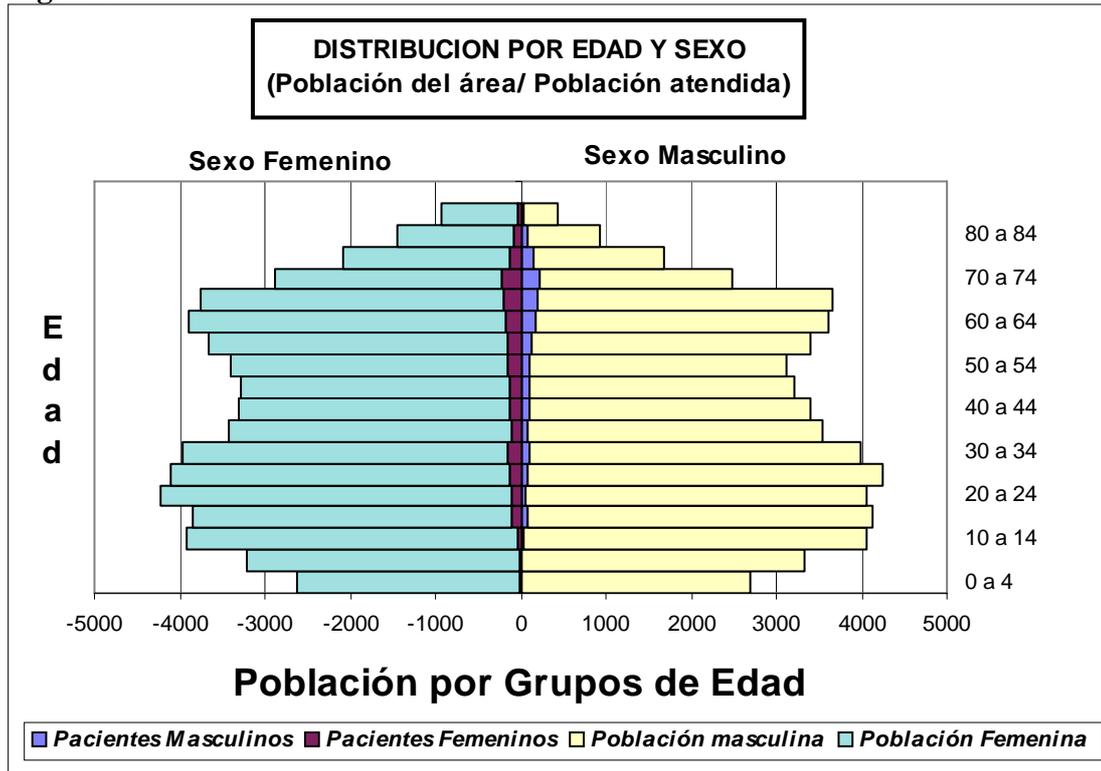
-Durante el tiempo de estudio se ha asistido a un 3,5 % de la población total; sin embargo, si calculamos la proporción atendida únicamente para la población mayor de 14 años, este porcentaje llega hasta el 4,1%. Dado que el periodo de estudio abarca 48 meses, podemos concluir que hemos atendido anualmente, y como primera consulta (pacientes “nuevos”), al 1% de la población mayor de 14 años del área marina Alta.

**TABLA-3. Relación entre población atendida y población total. Distribución por grupos de edad y sexo.**

EDAD	Pacientes Femeni	Pacientes Masculi	TOTAL Pacientes	Población Femeni(%)	Población Masculi(%)	TOTAL Población(%)
0 a 4	2	1	3	2630 (0,1%)	2704 (0,0%)	5334 (0,1%)
5 a 9	10	10	20	3209 (0,3%)	3325 (0,3%)	6534 (0,3%)
10 a 14	37	32	69	3889 (1,0%)	4028 (0,8%)	7917 (0,9%)
15 a 19	100	84	184	3736 (2,7%)	4041 (2,1%)	7777 (2,4%)
20 a 24	114	65	179	4120 (2,8%)	3998 (1,6%)	8118 (2,2%)
25 a 29	137	88	225	3964 (3,5%)	4161 (2,1%)	8125 (2,8%)
30 a 34	144	96	240	3827 (3,8%)	3884 (2,5%)	7711 (3,1%)
35 a 39	104	82	186	3312 (3,1%)	3457 (2,4%)	6769 (2,7%)
40 a 44	132	100	232	3174 (4,2%)	3300 (3,0%)	6474 (3,6%)
45 a 49	136	105	241	3145 (4,3%)	3107 (3,4%)	6252 (3,9%)
50 a 54	144	100	244	3265 (4,4%)	3008 (3,3%)	6273 (3,9%)
55 a 59	148	139	287	3501 (4,2%)	3261 (4,3%)	6762 (4,2%)
60 a 64	168	180	348	3737 (4,5%)	3432 (5,2%)	7169 (4,9%)
65 a 69	207	204	411	3555 (5,8%)	3453 (5,9%)	7008 (5,9%)
70 a 74	221	219	440	2657 (8,3%)	2252 (9,7%)	4909 (9,0%)
75 a 79	137	149	286	1948 (7,0%)	1525 (9,8%)	3473 (8,2%)
80 a 84	87	88	175	1369 (6,4%)	850 (10,4%)	2219 (7,9%)
85 o >	36	34	70	898 (4,0%)	403 (8,4%)	1301 (5,4%)
<b>Total</b>	<b>2064</b>	<b>1776</b>	<b>3840</b>	<b>55936 (3,7%)</b>	<b>54189 (3,3%)</b>	<b>110125 (3,5%)</b>
<b>Total&gt;14</b>	<b>2015</b>	<b>1733</b>	<b>3748</b>	<b>46208 (4,4%)</b>	<b>44132 (3,9%)</b>	<b>90340 (4,1%)</b>

-**Masculi**: Masculino; -**Femeni**: Femenino; -**(%)**:Relación en tanto por cien de los pacientes atendidos respecto a la población del área, según intervalos de edad, sexo y totales.; -**Total>14a**: Poblaciones según sexo y totales mayores de 14 años.En la Figura-5 se representa la pirámide de población del área según edad y sexo. Junto al eje vertical central de la misma se han incluido las series de datos correspondientes a la población atendida (pacientes), con los que se obtuvo la Figura-4

**Figura-5**



En esta figura se puede ver cómo las barras correspondientes a los datos referentes a los “Pacientes Atendidos” aumentan de amplitud con la edad, a pesar de que las barras de la pirámide de población disminuyen de amplitud o permanecen estables.

En la Tabla-4 se han agrupado los pacientes y la población por “Grandes Grupos de Edad”(GGE) y sexo (modificados de Almenar et al). Se han distinguido cuatro GGE: **I**: población infantil -niñez- (0 a 14 años); **II**: población de adultos jóvenes -juventud- (15 a 39 años); **III**: población madura -madurez-(40 a 64 años) y **IV**: población anciana -vejez- (mayores de 65 años). En las tres columnas de derecha se representan el número de habitantes del área perteneciente a cada GGE (por sexo y total) y al lado, entre paréntesis, el porcentaje de pacientes atendidos de cada uno de estos grupos.

**TABLA-4. Distribución de los pacientes por grandes grupos de edad y sexo**

GGE	Pacientes Femeninos	Pacientes Masculinos	TOTAL Pacientes	Población Femenina (%)	Población Masculina (%)	TOTAL población (%)
I :0-14	49	43	92	9728 (0,5)	10057 (0,4)	19785 (0,5)
II :15-39	599	415	1014	18959 (3,2)	19541 (2,1)	38500 (2,6)
III :40-64	728	624	1352	16822 (4,3)	16108 (3,9)	32930 (4,1)
IV: 65->85	688	694	1382	10427 (6,6)	8483 (8,2)	18910 (7,3)
<b>TOTAL</b>	2064	1776	3840	55936 (3,7)	54189 (3,3)	110125 (3,5)

**GGE:** Grandes Grupos de Edad

Se ha aplicado la prueba de  $\chi^2$  para valorar diferencias significativas, tanto entre los diferentes grupos de edad como entre ambos sexos y el total. En el análisis se ha obviado el grupo I (0 a 14 años) dado que se trata de pocos pacientes y no son representativos de la población de estas edades. En la Tabla-5 se exponen los resultados del análisis con el test  $\chi^2$  respecto a la distribución por GGE y sexos. En la columna “PACIENTES” se representan las diferencias que confirman los resultados de la prueba

estadística: Las diferencias entre ambos sexos son estadísticamente significativas en todos los grupos de edad analizados; Así, las mujeres consultan en mayor proporción que los varones entre las edades 15 a 64 años, mientras que a partir de esta edad (Grupo IV), ocurre lo contrario. Sin embargo en el grupo III (40-64 años) la “Odds Ratio” es cercana a la unidad, llegando su límite inferior de Confianza al 1,0. Esto indica que, aunque la diferencia es estadísticamente significativa, desde el punto de vista epidemiológico, la diferencia en la proporción es tan escasa que carece de valor. Igualmente, al analizar ambos sexos de forma global para los GGE II, III y IV se encuentra una diferencia significativa a favor del sexo femenino, siendo de nuevo aquí la Odds Ratio cercana a uno (1,13) con el límite inferior de Confianza de 1,06. En resumen: En la “juventud” las mujeres frecuentan relativamente más la consulta de Neurología que los varones. En la “vejez” son los varones quienes lo hacen con más frecuencia. En el grupo de 40-64 años, aunque las mujeres acuden ligeramente más a la consulta de Neurología esta diferencia es mínima. En conjunto las mujeres son remitidas con más frecuencia a la consulta de Neurología; sin embargo, aunque esta diferencia es estadísticamente significativa, su valor real es prácticamente insignificante.

**TABLA-5. Comparación de edad de los pacientes según sexos y GGE**

GGE	PACIENTES	ODDS RATIO	IC	Valor $\chi^2$	Valor p
Grupo II	F > M	1,50	1,3-1,7	40,25	< .001
Grupo III	F ≥ M	1,12	1,0-1,25	4,30	= .038
Grupo IV	M > F	1,26	1,13-1,40	17,30	< .001
Global	F > M	1,13	1,06-1,21		< .001

F: Femenino

M: Masculino

IC: Intervalos de Confianza del 95% para la “Odds Ratio”

En la Tabla-6 encontramos los resultados de la prueba de  $\chi^2$ , que analiza las diferencias entre los distintos GGE. En la primera columna se señalan las diferencias cuyo valor estadística se compara. La población del GGE III acude, de manera estadísticamente significativa, más frecuentemente a nuestra consulta que la del grupo II. De igual modo, el Grupo IV frecuenta más nuestra consulta que el III. Al comparar los tres grupos de forma global, se observa que las diferencias estadísticamente significativas se mantienen.

**TABLA-6. Frecuentación de pacientes según GGE**

Comparación entre GGE	Odds Ratio	IC-95%	Valor $\chi^2$	Valor p
II < III	<b>1,58</b>	1,46-1,77	120	< .001
III < IV	<b>1,84</b>	1,70-1,98	246	< .001
II < III < IV	--	--	697	< .001

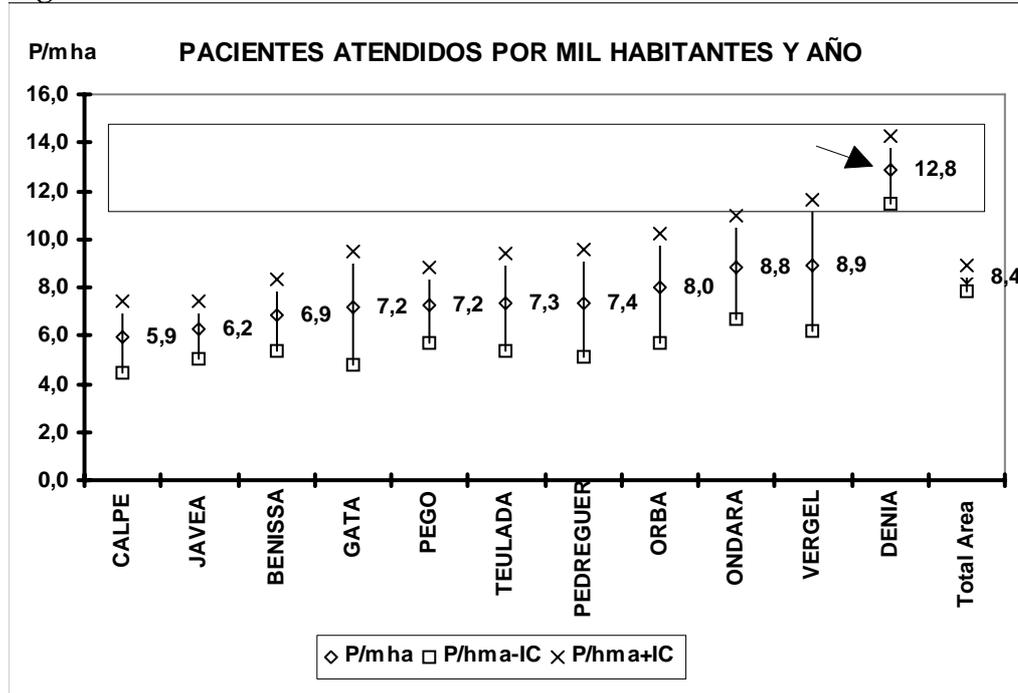
-Índice N° Pacientes/1000 habitantes/año (P/mha)

Hemos Calculado las tasas de Pacientes por mil habitantes y año (**P/mha**) atendidos en nuestra consulta, tanto global como para cada Zona Básica de Salud.

La **prueba de  $\chi^2$** , realizada para valorar diferencias entre las tasas de las distintas ZBS (tablas de contingencia de 2 x 11), mostró una  $\chi^2$  de 329, con una  $p < .00001$ .

Hemos calculado los Intervalos de Confianza del 95% para dicha tasa, presentándose los resultados en la Figura-6.

**Figura-6**



**P/mha:** Índice P/mha

**P/mha-IC:** Límite inferior del intervalo de confianza del 95%

**P/mha+IC:** Límite superior del intervalo de confianza del 95%

Se ha señalado con una flecha el caso de la zona de Denia al representar un pico respecto a las demás zonas; sin embargo, al mostrar los Intervalos de Confianza, vemos como el límite inferior de la tasa correspondiente a Denia se superpone ligeramente con la de Vergel, indicando que la diferencia entre estas dos zonas no es estadísticamente significativa, mientras que sí lo es para las restantes.

## **-DEFINICION Y ANALISIS DE LOS PROCESOS**

### **-ANALISIS DE LA DEMANDA**

En este apartado se analizan los aspectos relacionados con el Origen o Procedencia de los procesos, la Demora y las Solicitudes de consulta

*-Distribución de los procesos según origen de la solicitud de consulta*

En la Tabla-7 figuran el número de procesos atendidos, distribuidos según el origen de la solicitud de consulta. En la columna de la derecha se muestra su frecuencia relativa. Se han ordenado los orígenes por orden decreciente de frecuencia.

Es de reseñar como el origen desde Atención Primaria supera ligeramente el 50% del total de las solicitudes.

Las cuatro principales fuentes de solicitud de asistencia a la consulta de Neurología son, por orden de importancia, Atención Primaria (50,6 %), el Servicio de Urgencias por médico no neurólogo (16%), Los pacientes remitidos desde la Sala de Neurología por el propio neurólogo (10,4%) y las Interconsultas por otras Especialidades (9,5%)

Cabe señalar a su vez, que el origen tipo “Casa”, es decir, personal trabajador del centro, familiares directos u otros recomendados, representan un 2,1% del total de los procesos atendidos.

**TABLA-7. Distribución de los pacientes según procedencia de la solicitud de consulta**

<b>ORIGEN</b>	<b>Nº PACIENTES</b>	<b>% PACIENTES</b>
<b>AP</b>	<b>2116</b>	<b>50,6%</b>
<b>PU</b>	670	16,0%
<b>PHN</b>	434	10,4%
<b>IC</b>	399	9,5%
<b>PUN</b>	218	5,2%
<b>CEN</b>	185	4,4%
<b>CASA</b>	87	2,1%
<b>UHD</b>	19	0,5%
<b>OTRO</b>	19	0,5%
<b>PH</b>	18	0,4%
<b>NC</b>	11	0,3%
<b>PP</b>	9	0,2%
<b>TOTAL</b>	<b>4185</b>	<b>100,0%</b>

**AP:** Atención Primaria; **PU:** Puertas de Urgencias; **PHN:** Propuesta de Hospitalización de Neurología; **IC:** Interconsulta de otra Especialidad; **PUN:** Puertas de Urgencias por Neurólogo; **CEN:** Consulta Externa de Neurología; **CASA:** Recomendados; **UHD:** Unidad de Hospitalización a Domicilio; **Otro:** Otros orígenes de la solicitud; **PN:** Propuesta de Hospitalización (no Neurología); **NC:** No Consta; **PP:** a Petición Propia.

#### -ANÁLISIS DE LA DEMORA

La demora se calculó determinando la diferencia, en días, entre la fecha de solicitud de la consulta y la fecha de la primera visita (Fecha de inicio del proceso).

Para calcular la demora se han considerado únicamente los procesos cuya fecha de inicio era posterior o igual al 01/07/92 y anterior o igual al 30/06/96. De esta forma se han excluido del análisis 406 procesos. Estos procesos se iniciaron previamente al inicio del estudio, pero se seguieron controlando durante el mismo.

#### -Análisis de la Demora Ajustada

Dado que lo que se pretende es analizar la demora relacionada con el retraso en la asistencia Neurológica, hemos definido el término **Demora Ajustada** como aquella en la que se excluyen las solicitudes procedentes de la Hospitalización de Neurología (PHN), Puertas de Urgencias remitidas por Neurólogo (PUN) y las originadas en la Consulta Externa de Neurología (CEN), puesto que en ellas ya ha habido una valoración inicial por parte del neurólogo y habitualmente la fecha de revisión es programada. Por el mismo motivo, el carácter de las primeras visitas con estos orígenes es asimilable al de las segundas visitas de los procesos con otros tipos de origen.

#### .Estadística descriptiva de la demora ajustada

Hemos calculado los parámetros estadísticos descriptivos más representativos de la **Demora Ajustada**. Los resultados se muestra a continuación:

.Media: 27,6 días. .Mediana:20 .Moda: 14. Mínimo: 0. .Máximo: 277

.Rango intercuartílico Q1-Q3: 9-34: 25 días

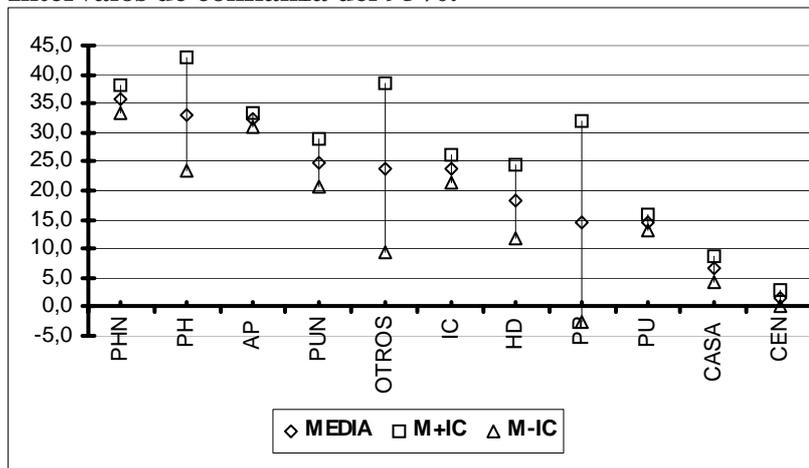
Se aprecia que la media dista mucho de la mediana (percentil 50), esto es indicativo de una gran dispersión de los valores de la demora. Hemos calculado la moda como valor más representativo en estos casos, siendo ésta de 14 días.

*-Demora según origen de la solicitud de consulta.*

Hemos analizado los datos relativos a la demora según los distintos tipos de origen. En la Figura-7 se representan gráficamente los datos obtenidos, con los intervalos de confianza del 95%.

Podemos apreciar que hay algunos valores con intervalos de confianza estrechos y otros en los que éstos son muy amplios. Por otra parte, los orígenes tipo “CEN”, “PUN” y “PHN” no son representativos de la demora puesto que la “espera” para ser atendido por el neurólogo ya ha sido resuelta.

**Figura-7. Distribución de los pacientes según procedencia. Intervalos de confianza del 95%.**

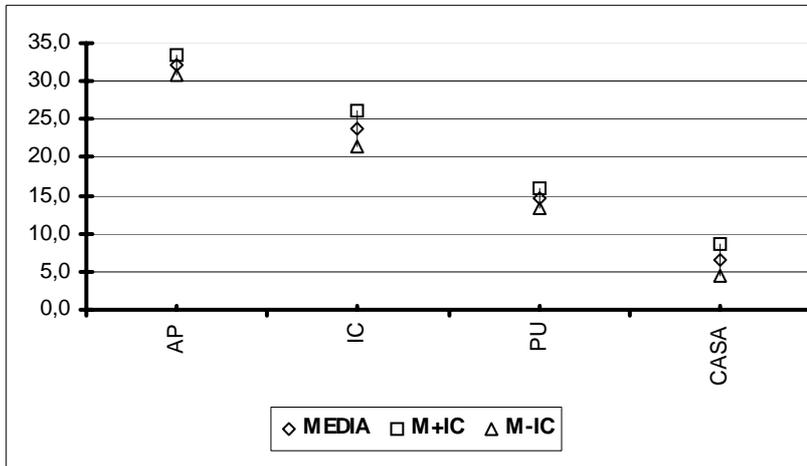


**M+IC: Límite superior del intervalo de confianza del 95%**

**M-IC: Límite inferior del intervalo de confianza del 95%**

En la Figura-8 se representan los datos tras excluirse del análisis los datos concernientes a los orígenes tipo “PP”, “HD”, “Otros” (por tener IC muy amplios) y “PH”, “CEN”, “PUN” y PHN” (por no representar demora “real”)

**Figura-8. Valores con diferencias estadísticamente significativas de la distribución de los pacientes según procedencia.**



**M+IC: Límite superior del intervalo de confianza del 95%**

**M-IC: Límite inferior del intervalo de confianza del 95%**

Para valorar si las diferencias entre las medias de estas muestras eran estadísticamente significativas, y puesto que se trata de comparar las medias entre más de dos grupos entre sí, se ha empleado el test de *análisis de la varianza de un factor (ANOVA one-way)*:

-La *F* resultante tiene un valor de 96,6 (para un *valor crítico para F* de 6,5);

-Con una  $p < .00001$ .

por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos.

Podemos observar que al analizar exclusivamente los orígenes tipo “Casa”, “PU”, “IC” y “AP”, los intervalos de confianza del 95% no se cortan entre ellos. De modo que se puede concluir que la demora aumenta progresivamente dependiendo del origen de la solicitud de consulta, según el siguiente orden: CASA < PU < IC < AP

#### -SOLICITUDES DE CONSULTA

Para estudiar este punto se usaron las fechas de solicitud de consulta. Se omitieron del estudio aquellas cuya fecha fuera anterior al inicio de éste.

-Estadística descriptiva de las solicitudes mensuales

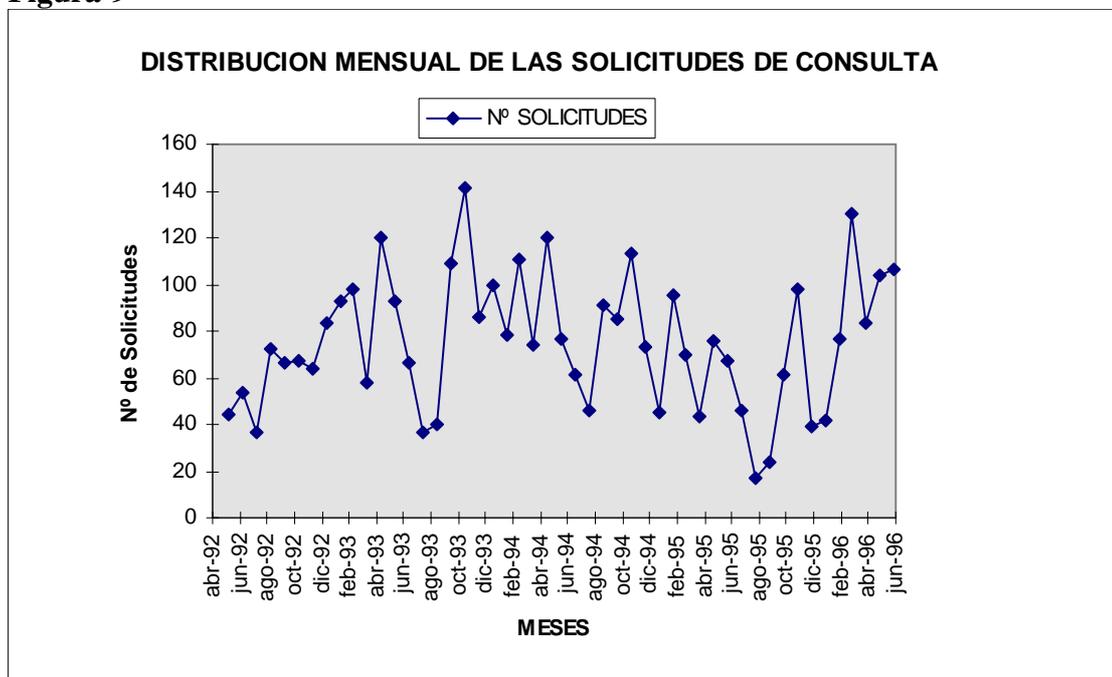
**Media: 75,7**                      **DesvEst: 28,5**                      **IC-95%:68,9-77,5**

**Mediana: 75**                      **Máximo: 141**                      **Mínimo: 37**

*-Evolución mensual de las solicitudes de consulta*

En la Figura-9 se han representado los datos relativos al número de solicitudes mensuales recibidas durante el periodo de estudio.

**Figura-9**



Nótese la gran variabilidad del número de solicitudes a lo largo de este periodo. La curva resultante muestra multitud de picos y valles que a simple vista no parecen guardar distribución ni orden alguno. Sin embargo, se analizaron estos mismos datos considerando cada año por separado y se confeccionó una gráfica donde aparecieran superpuestos los datos de todos los años estudiados. El resultado se muestra en el apartado siguiente

*-Evolución de las solicitudes de consulta según el mes del año*

En la Tabla-8 se muestran la cantidad de solicitudes mensuales que se han registrado durante el periodo de estudio. Se han dispuesto de forma que en cada columna aparecen los datos relativos a los meses de cada año y en cada fila los concernientes al mismo mes de los diferentes años. En la columna de la derecha se ha calculado la media de cada mes durante los 48 meses del estudio. En la última fila se muestran, en la primera línea, el número de solicitudes anuales y en la segunda, la media mensual para dicho año.

**TABLA-8. Solicitudes de consulta según el mes del año.**

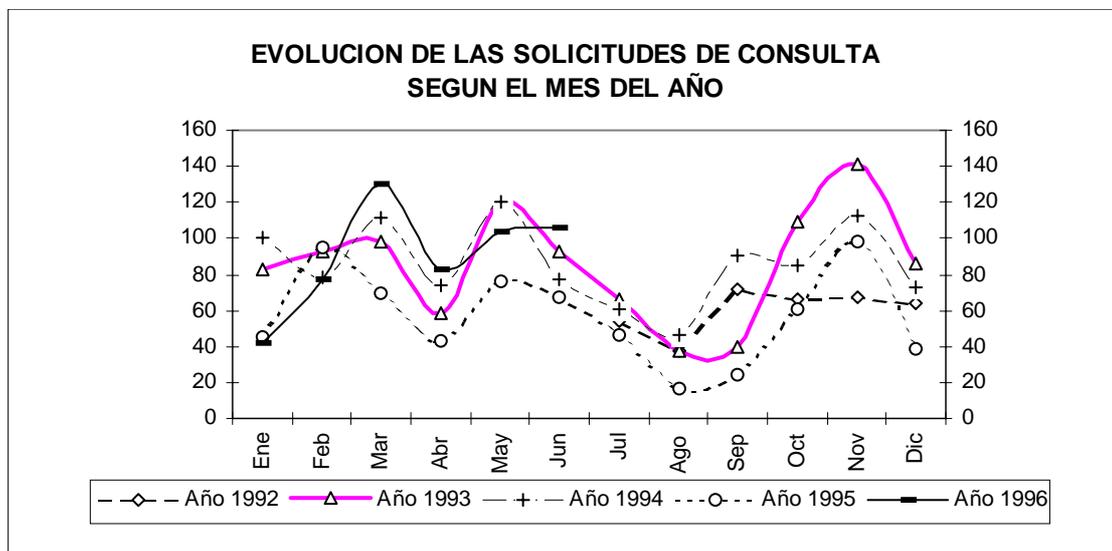
	Año 1992	Año 1993	Año 1994	Año 1995	Año 1996	Media Mensual
Enero	--	83	100	45	42	67,5
Febrero	--	93	78	95	77	85,7
Marzo	--	98	111	70	130	102,2
Abril	--	58	74	43	83	64,5
Mayo	--	120	120	76	104	105,0
Junio	--	93	77	67	106	85,7
Julio	54	66	61	46	--	56,7
Agosto	37	37	46	17	--	34,2
Septiembre	72	40	91	24	--	56,7
Octubre	66	109	85	61	--	80,2
Noviembre	67	141	113	98	--	104,7
Diciembre	64	86	73	39	--	65,5
<i>Anual (Media)</i>	<b>404*</b> <i>(67,3)</i>	<b>1024</b> <i>(85,3)</i>	<b>1029</b> <i>(85,7)</i>	<b>681</b> <i>(56,7)</i>	<b>542*</b> <i>(90,3)</i>	

--: Meses no incluidos en el Estudio.

\*: Sólo 6 meses estudiados

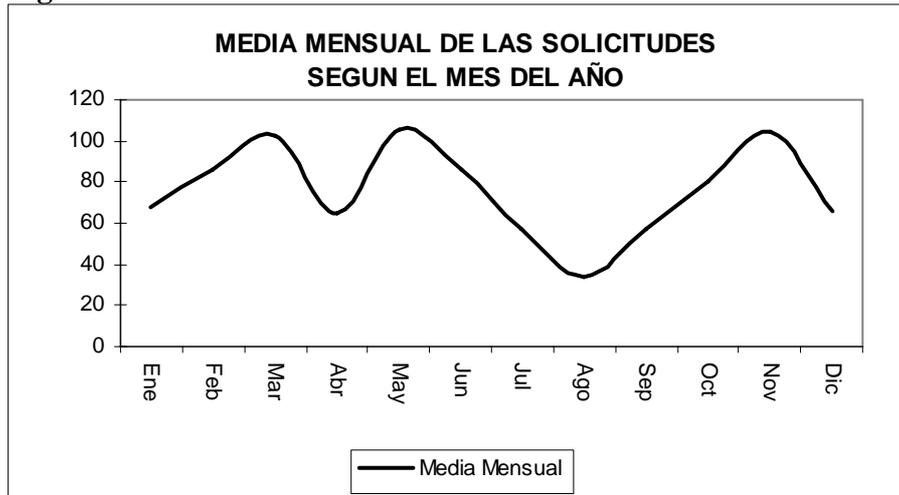
En la Figura-10 se reflejan de forma gráfica los datos de la Tabla-8. Con diferentes símbolos se han distinguido las curvas correspondientes a los diferentes años.

**Figura-10**



En esta figura se aprecia con claridad cómo los picos y valles que se apreciaban en la Figura-9 parecen coincidir en cada año. Con más claridad se aprecia este fenómeno en la Figura-11, donde se representan los valores de la media de solicitudes para cada mes del año durante los años que duró el estudio.

**Figura-11**



Podemos constatar la presencia de tres picos. El primero entre febrero y marzo, el segundo entre mayo y junio y el tercero entre octubre y noviembre. El valor de los tres picos es similar, siendo aproximadamente de 100 solicitudes mensuales. Igualmente se puede observar la presencia de tres valles. El primero en abril, el segundo en agosto y el tercero en diciembre. Nótese cómo la profundidad del valle de agosto es máxima llegando a un mínimo de 34 solicitudes en este mes.

De esta forma, podemos concluir que la distribución de las solicitudes a lo largo del año no es uniforme pero tampoco caprichosa, de forma que sigue unas oscilaciones bastante bien definidas a lo largo del año.

#### -ANALISIS DE LOS DIAGNOSTICOS (PROCESOS)

En este apartado se analizará la distribución de los los procesos o diagnósticos atendidos en la consulta de Neurología durante el periodo de estudio según el Grupo Diagnóstico y la Clasificación CIE-9 modificada, agrupándose según su frecuencia y por **Diagnósticos Genéricos**.

Definiremos **Diagnóstico Genérico** como aquél que engloba varios diagnósticos más concretos, representando un nivel superior en la clasificación de la CIE-9. Por ejemplo: Migraña sería el diagnóstico genérico de todas las formas de migraña (migraña común, con aura, oftalmopléjica, basilar,...). Infarto cerebral es el diagnóstico genérico de infarto cerebral embólico, trombótico, lacunar y de mecanismo no especificado.

*-Distribución por frecuencias de los grupos diagnósticos.*

En la Tabla-9 se han distribuido los Procesos atendidos según el GD al que pertenecen. Se han ordenado de arriba abajo por orden decreciente de frecuencia.

**TABLA-9. Distribución de los procesos atendidos según GD**

DESCRIPCIO	Nº CASOS	%
CEFALEAS	921	22,0%
NEUROVASCULAR	723	17,6%
NO NEUROLOGICO	640	15,3%
NEUROPATIAS	417	9,8%
SINTOMAS Y SIGNOS N.	291	7,0%
EPILEPSIAS	277	6,6%
E PARKINSON (ISMOS)	171	4,1%
VERTIGO Y MAREO	167	4,0%
MIAS, OTROS	162	3,9%
DEMENCIAS	141	3,4%
OTRAS E. DEL SN	33	0,8%
TUMORES SNC	31	0,7%
E DESMIELINIZANTES	31	0,7%
MILOPATIAS	29	0,7%
NEUROTRAUMATOLOGIA	28	0,7%
E. DEGENERATIVAS, OTRAS	28	0,7%
E. TOXICA-METABOLICAS	25	0,6%
T.COLUMNA VERTEBRAL	24	0,6%
INFECCIONES SNC	17	0,4%
E. UNM	14	0,3%
MIOPATIAS	9	0,2%
MALFORMACIONES SNC	6	0,1%
<b>TOTAL</b>	<b>4185</b>	<b>100,0%</b>

**.E: Enfermedades; .MIAS: Movimientos Involuntarios Anormales;.N: Neurológicos; .SN: Sistema Nervioso; .SNC: Sistema Nervioso Central; .T: Trastornos; .UNM:Unión Neuromuscular**

El GD con mayor número de procesos es el de Cefaleas con el 22% del total, seguido del Neurovascular con 17,6%, No Neurológico con 15,3% y Neuropatías con 9,8%. Sólo con estos cuatro GD se cubre el 65% de la patología vista en la consulta.

Llama la atención que el grupo “No Neurológico” ocupe el tercer lugar en frecuencia.

*-Distribución de frecuencias por diagnósticos (CIE-9 modificados)*

En el Anexo-4 se muestra la distribución de los procesos atendidos por Grupo Diagnóstico y el diagnóstico genérico y concreto de cada uno de ellos.

En la Tabla-10 se muestra el número de diagnósticos distintos que se han distinguido en cada Grupo Diagnóstico. Se han ordenado éstos de mayor a menor, según el número de diagnósticos de cada uno.

**TABLA-10. Categorías diagnósticas por GD**

<b>GRUPO DIAGNOSTICO</b>	<b>Nº CATEGORIAS DIAGNOSTICAS</b>
No Neurológico	50
Neuropatías	44
Sintomas Y Signos SN	39
Cefaleas	23
Otros MIAS	15
Neurotraumatología	14
Neurovascular	13
Infecciones del SNC	12
Otras E. Degenerativas	11
Otras Enfermedades SN	9
Epilepsias	8
Demencias	7
Tumores SNC	7
E. Tóxico-Metabólicas	7
Miopatías	6
Columna Vertebral	4
Malformaciones	4
E. Desmielinizantes	3
Parkinsonismos	3
Mielopatías	3
T. Unión Neuromuscular	2
Vertigo	2

SN: Sistema Nervioso; SNC: Sistema Nervioso Central; E: Enfermedad; T: Trastorno.

*-Diagnósticos más frecuentes por grupo diagnóstico*

En el Anexo-4 se presenta la Tabla A-4.1 con los diagnósticos más frecuentes por cada Grupo Diagnóstico. Con el fin de evitar una excesiva dispersión de los diagnósticos particulares, cuando ha sido posible, se han utilizado los **Diagnósticos Genéricos**. En estos casos, en la columna “CODIGOS CIE-9” aparecen todos los códigos de la CIE-9 (modificados según se mostró en el Anexo-3) de los diagnósticos concretos englobados en dicho **Diagnóstico Genérico**. De este modo hemos obtenido 73 diagnósticos “Neurológicos”. No hemos contabilizado los diagnósticos “No Neurológicos” dada la heterogeneidad de los mismos y la poca fiabilidad en el diagnóstico efectuado,

debido a la poca formación del neurólogo en el manejo de la mayoría de ellos.

*-Diagnósticos genéricos más frecuentes: “DIAGNOSTICOS-≥1%” Y “DIAGNOSTICOS-50”*

Hemos clasificado los **Diagnósticos Genéricos** de mayor a menor, según la frecuencia en que se presentó cada uno.

-Hemos denominado “**Diagnósticos-50**” a los primeros diagnósticos de esta clasificación, cuya frecuencia acumulada supuso el 50% del total de casos.

-Hemos denominado “**Diagnósticos-≥1%**” al grupo de diagnósticos genéricos cuya frecuencia relativa fue superior o igual al 1% del total de casos.

En la Tabla-11 se presentan los “**Diagnósticos-≥1%**” y los “**Diagnósticos-50**” según se han definido más arriba. El diagnóstico “Sin patología y Otras No Neurológicas” se ha excluido del análisis dada la heterogeneidad de dicha categoría diagnóstica. En sombreado se muestran los “**Diagnósticos-50**”.

**TABLA-11. Diagnósticos 50 y Diagnósticos >1%**

Nº DE ORDEN	DIAGNOSTICOS ≥ 1%	Nº CASOS	%	FRECUENCIAS ACUMULADAS	% ACUM
1	INFARTO CEREBRAL	485	11,6%	485	11,6%
2	MIGRAÑA	421	10,1%	906	21,6%
3	SINCOPE VASO-VAGAL	213	5,1%	1119	26,7%
4	VERTIGO PERIFERICO	152	3,6%	1271	30,4%
5	CEFALEA TENSIONAL	149	3,6%	1420	33,9%
6	ENFERMEDAD DE PARKINSON	147	3,5%	1567	37,4%
7	AIT	133	3,2%	1700	40,6%
8	EPILEPSIA, OTRAS FORMAS	128	3,1%	1828	43,7%
9	PSIQUIATRICO-PSICOGENO	106	2,5%	1934	46,2%
10	CEFALEA CRONICA DIARIA	104	2,5%	2038	48,7%
11	TEMBLOR ESENCIAL	100	2,4%	2138	51,1%
12	ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	89	2,1%	2227	53,2%
13	SINDROME DE TUNEL CARPIANO	78	1,9%	2305	55,1%
14	CEFALEA A ESTUDIO	74	1,8%	2379	56,8%
15	PARALISIS FACIAL PERIFERICA	71	1,7%	2450	58,5%
16	EPILEPSIA PARCIAL	57	1,4%	2507	59,9%
17	CEFALEA MIXTA EPISODICA	56	1,3%	2563	61,2%
18	EPILEPSIA GENERALIZADA	49	1,2%	2612	62,4%
19	NEURALGIA DEL TRIGEMINO	43	1,0%	2655	63,4%
20	CEFALEA EN ACUMULOS	41	1,0%	2696	64,4%
21	RADICULITIS	41	1,0%	2737	65,4%

Sólo 21 diagnósticos superan el 1% en su frecuencia relativa. Nótese cómo dos de ellas (“Síncope Vaso-Vagal” y “Trastornos Psiquiátrico-Psicógenos”) pertenecen al **“Grupo Diagnóstico-21: No Neurológico”**. Así pues, de las 73 categorías de Diagnósticos Neurológicos más frecuentes, sólo 19 alcanzan una frecuencia relativa del 1%.

El grupo **“Diagnósticos-50”** está constituido por 11 diagnósticos, entre los cuales se encuentran de nuevo los diagnósticos “No Neurológicos” citados en el apartado anterior. De esta forma únicamente 9 categorías diagnósticas clasificadas como “Neurológicas” entran a formar parte de este grupo.

*-Análisis de la distribución de los procesos según grupos diagnósticos y origen de la solicitud de consulta*

Hemos analizado la distribución de los procesos atendidos según el origen de la solicitud de consulta.

En la Tabla-12 representamos la distribución según origen de la solicitud de los procesos de cada GD. Se muestran únicamente los tres primeros orígenes más frecuentes.

En la Tabla-13 representamos la distribución de los procesos para cada origen de solicitud. Se muestran los cuatro GD más frecuentes para cada tipo de origen.

**TABLA-12. Distribución del origen de solicitud de consulta de cada GD**

GD/ORIGEN	NUMERO DE ORDEN					
	1°	%	2°	%	3°	%
CEFALEAS	AP	64,2	PU	15,8	IC	7,9
UNM	AP	38,5	PU	30,8	--	--
MIOPATIAS	AP	33,3	PU	33,3	PU/CASA	11,1
TUMORES	AP	34,5	IC	20,7	PU	20,7
MIELOPATIAS	AP	46,4	IC	17,9	PU	17,9
COLUMNA	AP	59,4	IC	15,6	CEN	12,5
MALF Y FACOM	AP	80	IC	20	--	--
INFECCIOSO	PHN	57,1	AP	28,6	--	--
VERTIGO	AP	59,5	PU	19,0	IC	7,4
EPILEPSIAS	AP	51,9	PU	20,1	PHN	13,1
TOXIC-METABOL	AP	39,1	IC	21,7	PU	17,4
NEUROTRAUMA	AP	32,1	PU	28,6	IC	17,9
SINT Y SIGN	AP	53,1	PU	19,4	IC	13,3
OTRAS	AP	40,6	IC	18,8	PU	15,6
NO NEUROL	AP	61,8	PU	17,9	IC	13,0
NEUROVASCULAR	PHN	46,0	PU	18,5	AP	18,4
DESMILINIZANTE	AP	48,4	PU	16,1	PHN	16,1
PARKINSON	AP	66,9	CEN	10,2	PU	9,6
OTROS MIAS	AP	66,9	IC	14,4	CEN	11,3
DEMENCIAS	AP	59,9	CEN	13,1	IC	6,6
OTRAS DEGENE	AP	46,4	PU	17,9	IC	14,3
NEUROPATIAS	AP	50,5	IC	17,4	PU	16,4

UNM: Unión Neuromuscular; MALF Y FACOM: Malformaciones y Facomatosis; TOXIC-METABOL: Tóxico-Metabólicas; SINT Y SIGN: Síntomas y Signos del Sistema Nervioso; NEUROL: Neurológicas; DESMIELINIZ: Desmielinizantes; MIAS: Movimientos Involuntarios Anormales; DEGEN: Degenerativas

**TABLA-13. Distribución de los GD según origen de la solicitud de consulta.**

	NUMERO DE ORDEN							
	1°	%	2°	%	3°	%	4°	%
AP	CEFALEAS	27,7	NO NEUROL	18,4	NEUROPATIA	9,5	SINT Y SIGN	7,4
IC	NO NEUROL	20,6	CEFALEAS	18,0	NEUROPATIA	17,3	SINT Y SIGN	9,8
PU	CEFALEAS	21,5	NEUROVASCULAR	19,6	NO NEUROL	16,9	NEUROPATIA	9,7
PUN	NEUROVASCULAR	42,7	CEFALEAS	15,6	NEUROPATIA	9,2	EPILEPSIA	7,3
PHN	NEUROVASCULAR	75,1	EPILEPSIA	8,1	SINT Y SIGN	2,3	---	---
CASA	CEFALEAS	29,9	NO NEUROL	17,2	SINT Y SIGN	11,5	VERTIGO	10,3
CEN	CEFALEAS	23,8	NEUROPATIA	16,8	PAKINSON	9,7	O. MIAS	9,7

UNM: Unión Neuromuscular; **MALF Y FACOM**: Malformaciones y Facomatosis; **TOXIC-METABOL**: Tóxico-Metabólicas; **SINT-SIGN**: Síntomas y Signos del Sistema Nervioso; **NEUROL**: Neurológicas; **DESMIELINIZ**: Desmielinizantes; **O. MIAS**: Otros Movimientos Involuntarios Anormales; **DEGEN**: Degenerativas

A continuación se resumen estos resultados:

En la Tabla-12 llama la atención como, excepto en los GD “Neurovascular” e “Infeccioso” en que el origen más frecuente es PHN, en el resto de GD lo es AP; destacando los GD “Malformaciones y Facomatosis”, “Parkinson”, “Otros MIAs”, “Cefaleas” y “No Neurológico” en donde el origen AP representa más del 60% de los orígenes de la solicitud de consulta.

En la columna del número de orden “2º”, observamos como el origen PU es el segundo tipo de origen más frecuente para 10 de los 22 GD analizados.

En la Tabla-13 es de notar cómo el GD “Cefaleas” es el más frecuente entre los procesos remitidos desde AP, CEN y CASA; mientras que para los orígenes PU y PHN lo es el GD “Neurovascular”. Además, llama la atención que para los procesos cuyo origen es IC, el GD más frecuente es “No Neurológico”.

- *Edad media por Grupo Diagnóstico*

Hemos calculado la edad media para cada Grupo Diagnóstico.

Para comparar las edades medias entre los distintos grupos (GD), se ha realizado un **análisis de la varianza de un factor (ANOVA one-way)**. Hemos excluido del análisis aquellos GD en los que el número de casos era menor de 30. De esta forma hemos obtenido los siguientes parámetros:

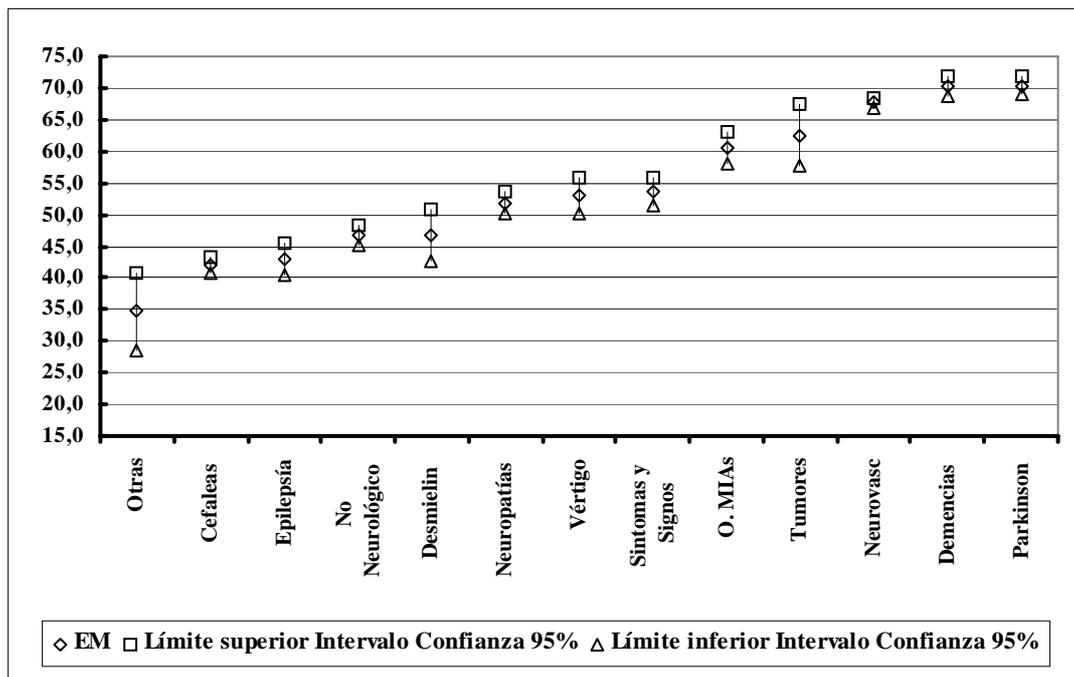
-Valor de la **F**: 122,68 (para un **valor crítico de la F** de 1,7);

-Valor de la p: <.00001.

Existen pues, diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los grupos comparados.

En la Figura-12 se representan en una gráfica de máximos y mínimos, los valores de los intervalos de confianza de las medias de los GD analizados.

**Figura-12. Edad media de los pacientes según GD. Intervalos de confianza del 95%**



*- Distribución por sexo de los Grupos Diagnósticos*

En la Tabla-14 se muestra la distribución por sexos de los casos de cada GD. Se ha calculado el porcentaje que representaba cada sexo para cada GD. Se ha aplicado la *prueba  $\chi^2$*  para valor si las diferencias eran estadísticamente significativas. En los casos en que el 20% de los valores esperados fue menor de 5, se aplicó la “*corrección de Yates*”. En las columnas de la derecha se exponen los parámetros estadísticos resultantes.

**TABLA-12. Distribución del origen de solicitud de consulta de cada GD**

GD/ORIGEN	NUMERO DE ORDEN					
	1°	%	2°	%	3°	%
CEFALEAS	AP	64,2	PU	15,8	IC	7,9
UNM	AP	38,5	PU	30,8	--	--
MIOPATIAS	AP	33,3	PU	33,3	PU/CASA	11,1
TUMORES	AP	34,5	IC	20,7	PU	20,7
MIELOPATIAS	AP	46,4	IC	17,9	PU	17,9
COLUMNA	AP	59,4	IC	15,6	CEN	12,5
MALF Y FACOM	AP	80	IC	20	--	--
INFECCIOSO	PHN	57,1	AP	28,6	--	--
VERTIGO	AP	59,5	PU	19,0	IC	7,4
EPILEPSIAS	AP	51,9	PU	20,1	PHN	13,1
TOXIC-METABOL	AP	39,1	IC	21,7	PU	17,4
NEUROTRAUMA	AP	32,1	PU	28,6	IC	17,9

SINT Y SIGN	AP	53,1	PU	19,4	IC	13,3
OTRAS	AP	40,6	IC	18,8	PU	15,6
NO NEUROL	AP	61,8	PU	17,9	IC	13,0
NEUROVASCULAR	PHN	46,0	PU	18,5	AP	18,4
DESMILINIZANTE	AP	48,4	PU	16,1	PHN	16,1
PARKINSON	AP	66,9	CEN	10,2	PU	9,6
OTROS MIAS	AP	66,9	IC	14,4	CEN	11,3
DEMENCIAS	AP	59,9	CEN	13,1	IC	6,6
OTRAS DEGENE	AP	46,4	PU	17,9	IC	14,3
NEUROPATIAS	AP	50,5	IC	17,4	PU	16,4

UNM: Unión Neuromuscular; **MALF Y FACOM**: Malformaciones y Facomatosis; **TOXIC-METABOL**: Tóxico-Metabólicas; **SINT Y SIGN**: Síntomas y Signos del Sistema Nervioso; **NEUROL**: Neurológicas; **DESMIELINIZ**: Desmielinizantes; **MIAS**: Movimientos Involuntarios Anormales; **DEGEN**: Degenerativas

**TABLA-13. Distribución de los GD según origen de la solicitud de consulta.**

	NUMERO DE ORDEN							
	1°		2°		3°		4°	
		%		%		%		%
AP	CEFALEAS	27,7	NO NEUROL	18,4	NEUROPATIA	9,5	SINT Y SIGN	7,4
IC	NO NEUROL	20,6	CEFALEAS	18,0	NEUROPATIA	17,3	SINT Y SIGN	9,8
PU	CEFALEAS	21,5	NEUROVASCULAR	19,6	NO NEUROL	16,9	NEUROPATIA	9,7
PUN	NEUROVASCULAR	42,7	CEFALEAS	15,6	NEUROPATIA	9,2	EPILEPSIA	7,3
PHN	NEUROVASCULAR	75,1	EPILEPSIA	8,1	SINT Y SIGN	2,3	---	---
CASA	CEFALEAS	29,9	NO NEUROL	17,2	SINT Y SIGN	11,5	VERTIGO	10,3
CEN	CEFALEAS	23,8	NEUROPATIA	16,8	PAKINSON	9,7	O. MIAS	9,7

UNM: Unión Neuromuscular; **MALF Y FACOM**: Malformaciones y Facomatosis; **TOXIC-METABOL**: Tóxico-Metabólicas; **SINT-SIGN**: Síntomas y Signos del Sistema Nervioso; **NEUROL**: Neurológicas; **DESMIELINIZ**: Desmielinizantes; **O. MIAS**: Otros Movimientos Involuntarios Anormales; **DEGEN**: Degenerativas

Hemos obtenido diferencias estadísticamente significativas en los siguientes términos:

-Es más frecuente el sexo femenino entre los GD “Desmielinizantes”, “Cefaleas” y “No Neurológico”. Sin embargo, analizando los intervalos de confianza del Riesgo relativo, únicamente es relevante (se aparta de la unidad) en el caso de las cefaleas. Po tanto, podemos decir que en la muestra que se ha analizado, las mujeres presentan entre **1,3 y 1,5** veces más cefaleas que los hombres.

-Es más frecuente el sexo masculino entre los GD “Neurovascular”, “Mielopatías” y “Enfermedades infecciosas”. Si nos fijamos en los intervalos de confianza del riesgo relativo, apreciamos que únicamente en el caso de “Neurovascular” es relevante (se aparta de la unidad). De esta forma obtenemos que, en nuestro estudio, los hombres presentan entre **1,4** (1/0,71) y **1,7** (1/0,58) veces más patología cerebrovascular que las mujeres.

Seguidamente vamos a analizar como se distribuyen los GD en cada sexo.

En las Tablas-15 Y 16, se muestra el porcentaje de casos que representa cada GD dentro de cada sexo.

Hemos ordenado las filas de forma decreciente según el porcentaje que representa cada GD en cada sexo.

**TABLA-15. Distribución de los procesos según GD en el sexo femenino**

GD	FEMENINO	
	Casos	%
Cefalea	649	28,5
No Neurológico	372	16,3
Neurovascular	268	11,8
Neuropatías	214	9,4
Sintomas y Signos	149	6,5
Epilepsía	137	6,0
Vértigos	97	4,3
Parkinson	94	4,1
Otros MIAs	92	4,0
Demencias	82	3,6
Desmielinizantes	23	1,0
Tumores	17	0,7
Otras	14	0,6
Tóxico-Metabólico	12	0,5
Neurotrauma	12	0,5
Degenerativas	12	0,5
Columna	10	0,4
Mielopatías	8	0,4
UNM	7	0,3
Miopatías	5	0,2
Infeciosas	2	0,1
Malformaciones	1	0,0
<b>Total Procesos en Mujeres</b>	<b>2277</b>	<b>100</b>

**TABLA-16. Distribución de los procesos según GD en el sexo masculino**

GD	MASCULINO	
	Casos	%
Neurovascular	455	23,8
Cefaleas	272	14,3
No Neurológico	268	14,0
Neuropatías	203	10,6
Sintomas y Signos	142	7,4
Epilepsía	140	7,3
Parkinson	77	4,0
Vértigos	70	3,7
Otros MIAs	70	3,7
Demencias	59	3,1
Mielopatías	21	1,1
Otras	19	1,0
Neurotrauma	16	0,8
Degenerativas	16	0,8
Infeciosas	15	0,8
Tumores	14	0,7
Columna	14	0,7
Tóxico-Metabólica	13	0,7
Desmielinizantes	8	0,4
UNM	7	0,4
Malformaciones	5	0,3
Miopatías	4	0,2
<b>Total Procesos en Hombres</b>	<b>1908</b>	<b>100</b>

Nótese como en las mujeres (Tabla-15), las patologías más frecuentes son, en primer lugar, “Cefaleas”, seguidas de “No Neurológico” y “Neurovascular”. Mientras que para los hombres (Tabla-16), son “Neurovascular”, seguidas de “Cefaleas” y “No Neurológico”.

Se puede observar, además, que las “E. Desmielinizantes” ocupan un lugar más alto en las mujeres; En cambio, las “Mielopatías” e “Infeciosas” ocupan un lugar más alto en los hombres. En el resto de GD la clasificación por frecuencias es muy similar.

## **-ANÁLISIS DE LAS VISITAS**

Durante el tiempo de estudio se han realizado 8.987 visitas a pacientes.

En nuestra base de datos disponemos de los datos correspondientes a 10.172 visitas, que representan el número total de las visitas de los procesos estudiados; sin embargo de estas 10.172, sólo 8.987 han tenido lugar entre el 01/07/92 y el 30/06/96, correspondiendo las demás, a visitas realizadas previamente a estas fechas para atender procesos cuyo estudio se inició antes del 01/07/92, pero se ha prolongado más allá del inicio del actual trabajo. Así pues, para analizar la distribución del número de visitas por mes y año se tendrán en cuenta únicamente estas 8.987, mientras que para estudiar el número de visitas según el tipo de proceso, se valorarán las 10.172 visitas relativas al total de procesos que se han atendido durante el periodo de estudio.

## **-ANÁLISIS DEL NUMERO DE VISITAS**

### *-Número anual de visitas*

En la Tabla-17 de doble entrada se muestran, en la penúltima fila, los datos relativos al número de visitas según el año estudiado. En la última fila aparece la media anual de visitas (2.247 visitas anuales)

**TABLA 17. Distribución mensual y anual del número de visitas.**

<b>MES</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>Total</b>	<b>Media Mensual</b>
<b>Ene</b>	--	179	210	118	160	667	<b>167</b>
<b>Feb</b>	--	191	215	148	152	706	<b>177</b>
<b>Mar</b>	--	218	255	134	217	824	<b>206</b>
<b>Abr</b>	--	147	204	160	214	725	<b>181</b>
<b>May</b>	--	250	281	157	322	1010	<b>253</b>
<b>Jun</b>	--	218	226	212	306	962	<b>241</b>
<b>Jul</b>	146	147	173	135	--	601	<b>150</b>
<b>Ago</b>	93	117	134	85	--	429	<b>107</b>
<b>Sep</b>	189	96	161	92	--	538	<b>135</b>
<b>Oct</b>	175	289	216	213	--	893	<b>223</b>
<b>Nov</b>	176	294	283	203	--	956	<b>239</b>
<b>Dic</b>	156	189	192	139	--	676	<b>169</b>
<b>Total</b>	<b>935</b>	<b>2.335</b>	<b>2.550</b>	<b>1.796</b>	<b>1.371</b>	<b>8.987</b>	
<b>MEDIA ANUAL: 2247 visitas por año</b>							

### **-Índice “Número de visitas por mil habitantes y año” (V/mha)**

Para calcular este índice, dividiremos la media del número de visitas (2.247) por año entre la población del área (110.125) y el resultado se multiplicará por mil:

$$(2.247/110.125) \times 1000 = \mathbf{20,4}$$

### *-Distribución mensual del número de visitas*

Aquí analizamos la distribución mensual del número de visitas.

### -Estadística descriptiva de las visitas mensuales

Hemos analizado estadísticamente la distribución mensual del total de las 8.987 visitas realizadas durante el estudio obteniendo los siguientes parámetros:

-**Media mensual:**187,2      -**DesvEst:**58,2      -**IC-95%:**170,7-203,7  
-**Mediana:**184              -**Máximo:**322              -**Mínimo:**85

En la Tabla-17 podemos encontrar los valores relativos al número de visitas para cada mes y año. En la última columna de la derecha aparecen las medias según el mes del año.

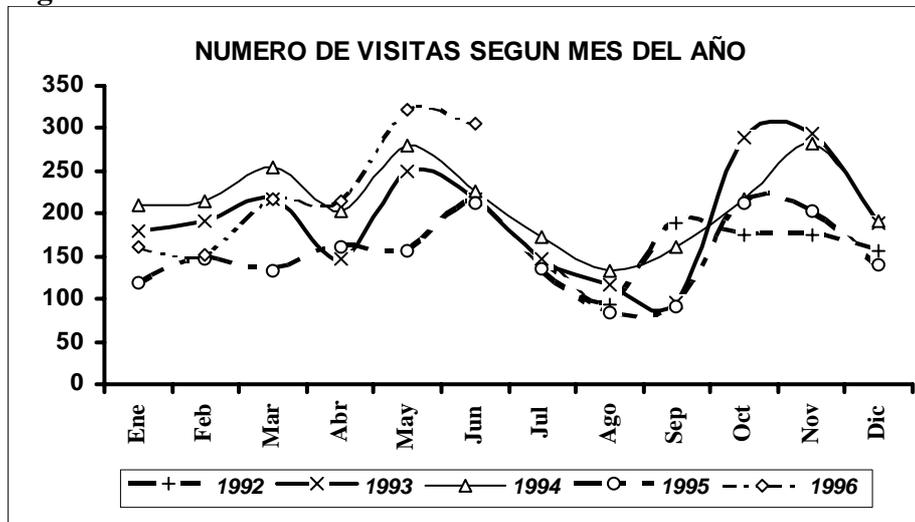
### -Distribución de las visitas según el mes del año

En la Tabla-17 se reflejan los datos relativos al número de visitas realizadas en cada mes durante el periodo de estudio, así como las medias mensuales según el mes del año.

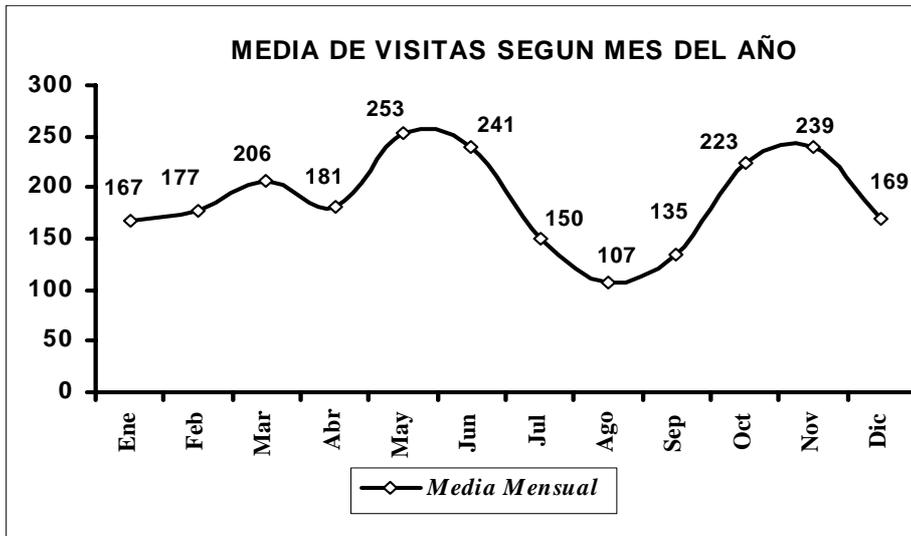
En la Figura-13 se representan las curvas del número de visitas mensuales de cada año. Con distintos trazos y símbolos se han distinguido los datos para cada año (véase las referencias en la leyenda de la gráfica).

Se puede apreciar como la curva para cada año dibuja una serie de picos y valles que se superponen de manera bastante ajustada en los diferentes años estudiados. De forma más clara se puede observar este fenómeno al estudiar la Figura-14 donde se representa la gráfica relativa a las medias del número de visitas según el mes del año durante el periodo de este estudio (columna de la derecha en la Tabla-17)

**Figura-13**



**Figura-14**



En esta gráfica se observan tres picos y tres valles. Los picos son dos -más pronunciados- correspondiendo a los meses de mayo-junio y octubre-noviembre, y otro -menos agudo- correspondiente al mes de marzo; los tres valles se sitúan en los meses de abril (el menos profundo), agosto y diciembre respectivamente.

*-Número de visitas por proceso*

**-Análisis global**

Hemos analizado los procesos atendidos según el número de visitas que han generado. En la Tabla-18 se muestran los datos resultantes de este análisis. Hemos ordenado los procesos de forma ascendente según el número de visitas. En la columna 2 vemos el número de procesos con determinado número de visitas. En la columna 3 el porcentaje relativo que representan respecto al total y en las columnas 4 y 5 la frecuencia y el porcentaje acumulados respectivamente.

**TABLA-18. Distribución de los procesos según el número de visitas que han generado.**

Nº VISITAS	Nº DE CASOS	% Relativo	Frecuencia Acumulada	% Acumulado
1	1954	46,7%	1954	46,7%
2	1009	24,1%	2963	70,8%
3	473	11,3%	3436	82,1%
4	263	6,3%	3699	88,4%
5	145	3,5%	3844	91,9%
>5	341	8,1%	4185	100,00

Observamos que casi el 50% de los procesos atendidos han requerido únicamente una visita, y algo más del 90% de los casos no superaron las 5 visitas.

### -Número de visitas por proceso y grupo diagnóstico

Hemos calculado los datos relativos al número de visitas por proceso y GD. Hemos distribuido los procesos atendidos según el GD al que pertenecen y el número de visitas que ha generado cada uno de ellos.

En la Tabla-19 hemos colocado los diferentes GD en orden descendente según el porcentaje de procesos con un determinado número de visitas.

En la columna “1 Visita” ocupan las primeras posiciones los GD “No Neurológico”, “Infecciosas”, “Otras” y “Vértigos” indicando que los procesos de estos GD son los que con más frecuencia sólo se les atiende una vez.

**TABLA-19. Distribución de los procesos según GD y número de visitas que han generado**

OR DEN	1 Visita		2 Visitas		3 Visitas		4 Visitas		5 Visitas		>5 Visitas	
	GD	%	GD	%	GD	%	GD	%	GD	%	GD	%
1	NoNe	75,5	Colu	45,8	Desmi	19,4	Dege	21,4	Desmi	19,4	UNM	50,0
2	Infec	70,6	Tumo	35,5	Vascu	17,7	Mielo	17,2	UNM	14,3	Parki	36,3
3	Otras	69,7	Miop	33,3	Epile	14,4	Tumo	16,1	Dege	10,7	Dege	35,7
4	Vérti	68,3	Vascu	31,0	Tumo	12,9	MIAs	16,0	Mielo	10,3	Desmi	25,8
5	Malf	66,7	Trau	28,6	Parki	12,9	UNM	14,3	Parki	8,8	Epile	19,1
6	Trau	53,6	Neurp	28,3	Colu	12,5	Deme	12,8	Colu	8,3	MIAs	19,1
7	Sínto	51,9	Sínto	28,2	Neurp	12,5	Parki	11,1	Epile	7,9	Malf	16,7
8	Cefal	49,8	Mielo	27,6	Sínto	12,4	Miop	11,1	MIAs	6,8	Deme	15,6
9	Tóxic	48,0	Cefal	24,9	Deme	12,1	Vascu	8,4	Tóxic	4,0	Mielo	6,9
10	Miop	44,4	Epile	24,2	Tóxic	12,0	Colu	8,3	Trau	3,6	Cefal	6,7
11	Neurp	44,4	Tóxic	24,0	Infec	11,8	Tóxic	8,0	Deme	3,5	Tumo	6,5
12	Vascu	36,1	Deme	22,7	Miop	11,1	Trau	7,1	Cefal	3,5	Otras	6,1
13	Deme	33,3	Vérti	21,6	Cefal	11,0	Neurp	6,7	Tumo	3,2	Infec	5,9
14	Mielo	31,0	MIAs	19,1	MIAs	8,0	Infec	5,9	Otras	3,0	Neurp	5,3
15	MIAs	30,9	Parki	18,7	Trau	7,1	Epile	5,8	Neurp	2,9	Vascu	4,1
16	Epile	28,5	Malf	16,7	Dege	7,1	Cefal	4,1	Vascu	2,6	Tóxic	4,0
17	Tumo	25,8	NoNe	15,2	UNM	7,1	Sínto	3,4	Sínto	1,0	Sínto	3,1
18	Colu	25,0	Dege	14,3	Mielo	6,9	Desmi	3,2	NoNe	0,9	Vérti	2,4
19	Desmi	19,4	Desmi	12,9	Vérti	6,6	Otras	3,0	Miop	0,0	NoNe	1,9
20	UNM	14,3	Otras	12,1	Otras	6,1	NoNe	2,7	Infec	0,0	Colu	0,0
21	Parki	12,3	Infec	5,9	NoNe	3,9	Vérti	1,2	Vérti	0,0	Trau	0,0
22	Dege	10,7	UNM	0,0	Malf	0,0	Malf	0,0	Malf	0,0	Miop	0,0

**Cefal:**Cefaleas; **UNM:**Unión neuromuscular; **NoNe:**No neurológico; **Infec:**Infecciosas; **Otras:**Otras; **Vérti:**Vértigos; **Malf:**Malformaciones y Facomatosis; **Trau:**Neurotraumatología; **Sínto:**Síntomas y Signos; **Tóxic:**Tóxico-Metabólicas; **Miop:**Miopatías; **Neurp:**Neuropatías; **Vascu:**Neurovascular; **Deme:**Demencias; **Mielo:**Mielopatías; **MIAs:**Otros MIAs; **Epile:**Epilepsia; **Tumo:**Tumores; **Colu:**Columna; **Desmi:**Desmielinizantes; **Parki:**Parkinson; **Dege:**Otras Degenerativas.

La columna “>5 Visitas” está encabezada por los GD “Unión Neuromuscular”, “Enfermedad de Parkinson”, “Enfermedades Degenerativas” y “Enfermedades Desmielinizantes”, esto indica que los procesos pertenecientes a estos GD son los que con más frecuencia precisan de un seguimiento más largo (más de 5 visitas).

### -Número de visitas por grupo diagnóstico y año de seguimiento

En esta sección calcularemos las visitas que genera cada proceso según el GD al que pertenece y el año de seguimiento de que se trate.

Para calcular las visitas durante el primer año de seguimiento de un proceso, hemos seleccionado únicamente los procesos cuya fecha de inicio fuera al menos un año anterior a la fecha de fin del estudio (30/06/96); para calcular el número de visitas durante el segundo año de seguimiento, hemos considerado aquellos procesos cuya fecha de inicio fuera al menos dos años previa a la del fin del estudio, y así sucesivamente.

En la Tabla-20 se muestran los datos referentes al primer año de seguimiento, al segundo y los siguientes (>2). Para cada año de seguimiento hemos anotado el número de procesos asistidos de cada GD, el número de visitas que han generado y el índice “Vis/Proc” (visitas por proceso) que indica la media de visitas por proceso durante el año analizado.

**TABLA-20. Número de visitas por proceso según año de seguimiento.**

GD	Visitas por Proceso 1er Año			Visitas por Proceso 2º Año			Visitas por Proceso >2º Año		
	Nº Proc	Nº Vis	Indice Vis/Proc	Nº Proc	Nº Vis	Indice Vis/Proc	Nº Proc	Nº Vis	Indice Vis/Proc
Cefaleas	734	1747	2,4	90	173	1,9	54	116	2,1
UNM	13	84	6,5	5	12	2,4	4	15	3,8
Miopatías	6	13	2,2	0	--	--	0	--	--
Tumores	28	80	2,9	3	5	1,7	0	--	--
Mielopatías	26	76	2,9	4	6	1,5	2	3	1,5
Columna	20	50	2,5	4	5	1,3	3	4	1,3
Malformaciones	6	16	2,7	1	3	3,0	1	4	4,0
Infeciosas	15	30	2,0	1	2	2,0	1	1	1,0
Vértigos	135	217	1,6	10	19	1,9	5	8	1,6
Toxic-Metabol	17	37	2,2	1	3	3,0	1	3	3,0
Neurotrauma	24	44	1,8	1	1	1,0	0	--	--
Epilepsía	225	891	4,0	69	136	2,0	51	149	2,9
Sintom y Signos	223	436	2,0	9	13	1,4	8	14	1,8
Otras	27	45	1,7	2	3	1,5	1	2	2,0
No Neurológico	519	802	1,5	21	31	1,5	10	13	1,3
Neurovascular	578	1416	2,4	85	109	1,3	25	44	1,8
Desmieliniz.	26	139	5,3	12	23	1,9	9	29	3,2
Parkinson	139	878	6,3	67	165	2,5	44	232	5,3
Otros MIAs	127	540	4,3	33	73	2,2	25	87	3,5
Demencias	110	395	3,6	32	53	1,7	17	44	2,6
Otras Degen.	24	138	5,8	10	25	2,5	7	18	2,6
Neuropatías	336	796	2,4	32	67	2,1	19	36	1,9
<b>Global</b>	<b>3358</b>	<b>8870</b>	<b>2,6</b>	<b>492</b>	<b>927</b>	<b>1,9</b>	<b>287</b>	<b>822</b>	<b>2,9</b>

**Proc:** Procesos; **Vis:** Visitas; **NM:** Unión neuromuscular; **Toxic-Metabol:** Tóxico-Metabólicas; **Sintom:** Síntomas; **Desmieliniz.:** Desmielinizantes; **Degen.:** Degenerativas

Los GD “UNM” y “Parkinson” son los que máyor índice Vis/Proc presentan, tanto durante el primer año de seguimiento como en los siguientes.

La media global del índice Vis/Proc para el primer año de seguimiento es de 2,6; para el segundo año es 1,9 y para los posteriores 2,9. Así pues, los procesos que siguen controlándose en la consulta no disminuyen, de forma global, su frecuencia de visitas anuales.

#### -ANÁLISIS DEL TIPO DE VISITA

Para el análisis de los tipos de visita consideraremos únicamente dos: las primeras visitas (visita nº1 del proceso en estudio), y las sucesivas o posteriores (visitas nº>1) de control o seguimiento.

##### -Análisis global del tipo de visita

Durante el periodo del estudio, hemos registrado un total de 8.987 visitas, de las cuales 3.628 fueron primeras visitas y 5.359 fueron sucesivas.

##### .Índice 1ª/Sucesiva:

El **Índice 1ª/Sucesiva** es utilizado para analizar el tipo de consulta independientemente de la patología que se esté atendiendo; por tanto, este índice se debe analizar considerando la relación entre las 1ª visitas y sucesivas que se atienden en cada fecha concreta de consulta.

De forma global este índice viene a ser: **Índice 1ª/Sucesiva= 3628 / 5359 = 0,68**

##### -Análisis por grupos diagnósticos del tipo de visita

En la Tabla-21 se puede observar la distribución del número de visitas realizadas según el tipo (primera o sucesiva) y el Grupo Diagnóstico.

Se han ordenado las filas de forma descendente dependiendo del número total de visitas por GD.

En la 4ª columna aparece el total de visitas por GD; En la 5ª columna se muestra el porcentaje relativo que representa el número de visitas de cada GD respecto al total de visitas realizadas y en la 6ª columna el porcentaje acumulado.

En la columna 7 se ha calculado la relación entre el número total de visitas y las primeras visitas (“**Índice Total/1ªs**”) por Grupo Diagnóstico respectivamente.

En la última fila se muestran los datos de forma global.

**TABLA-21. Proccesos según GD y tipo de visita**

GRUPO DIAGNOSTICO	1ª Visita	Visita Sucesiva	TOT VIS	%	% Acum	Relación TOT/1ªs
Cefaleas	921	1105	2026	20,0%	20,0%	<b>2,2</b>
Neurovascular	723	921	1644	16,2%	36,2%	<b>2,3</b>
Epilepsias	277	697	974	9,6%	45,8%	<b>3,5</b>
Parkinson	171	792	963	9,5%	55,3%	<b>5,6</b>
No Neurológico	640	301	941	9,3%	64,6%	<b>1,5</b>
Neuropatías	417	511	928	9,1%	73,7%	<b>2,2</b>
Otros MIAs	162	441	603	5,9%	79,6%	<b>3,7</b>
Sintomas Y Signos	291	259	550	5,4%	85,1%	<b>1,9</b>
Demencias	141	299	440	4,3%	89,4%	<b>3,1</b>

<b>Vértigos</b>	167	89	256	2,5%	91,9%	<b>1,5</b>
<b>Otras Degener.</b>	28	120	148	1,5%	93,4%	<b>5,3</b>
<b>Desmielinizantes</b>	31	112	143	1,4%	94,8%	<b>4,6</b>
<b>UNM</b>	14	71	85	0,8%	95,6%	<b>6,1</b>
<b>Tumores</b>	31	53	84	0,8%	96,5%	<b>2,7</b>
<b>Mielopatías</b>	29	50	79	0,8%	97,2%	<b>2,7</b>
<b>Otras</b>	33	26	59	0,6%	97,8%	<b>1,8</b>
<b>Toxico-Metaból.</b>	25	31	56	0,6%	98,4%	<b>2,2</b>
<b>Columna</b>	24	31	55	0,5%	98,9%	<b>2,3</b>
<b>Neurotrauma.</b>	28	22	50	0,5%	99,4%	<b>1,8</b>
<b>Infecciosas</b>	17	15	32	0,3%	99,7%	<b>1,9</b>
<b>Miopatías</b>	9	8	17	0,2%	99,9%	<b>1,9</b>
<b>Malformaciones</b>	6	10	16	0,2%	100,0%	<b>2,7</b>
<b>GLOBAL</b>	<b>4.185</b>	<b>5.987</b>	<b>10.172</b>			<b>2,4</b>

**Relación TOT/1ªVis:** Relación entre el número total de visitas y el de primeras.; **TOT VIS:** Número total de visitas por Grupo Diagnóstico; **% Acum:** Porcentaje acumulado.; **Sintom.:** Sintomas.; **Degener.:** Degenerativas; **UNM:** Unión neuromuscular.; **Metaból.:** Metabólicas.; **Neurotrauma.:** Neurotraumatología.

Con tan sólo cuatro GD se supera el 50% del total de las visitas y únicamente la mitad de los GD alcanzan el 1% del total de las visitas.

*-Índice Total Visitas / Primeras Visitas (Total/1ªs)*

El índice **Total/1ªs** viene a representar el número de visitas que se realiza para atender a cada proceso en particular.

En la Tabla-21, en la 7ª columna se refleja este índice para cada GD y en la última fila para el conjunto de los procesos atendidos.

El índice **Total/1ªs** global resulta ser de 2,4 lo que indica que, en conjunto, se realizan una media de 2,4 visitas para atender a cada proceso. Sin embargo, existen algunos grupos de enfermedades en que este índice es mucho mayor: 6,1 para los procesos del GD “Unión Neuromuscular”, 5,6 para “Parkinson”, 5,3 para “Otras Enfermedades Degenerativas” y 4,6 para las “Enfermedades Desmielinizantes”, indicando, a su vez, que los procesos pertenecientes a estos GD precisan de más visitas o, lo que es lo mismo, de un seguimiento más prolongado.

*-Análisis del tipo de visita por “Diagnósticos≥1%”*

En la Tabla-11 se mostraron los “Diagnósticos≥1%”. En este apartado se analizan las visitas realizadas para atender a estas patologías según el tipo de visita (1ª o sucesiva).

En la Tabla-22 se reflejan los datos relativos al número de visitas de cada “**Diagnóstico ≥ 1%**”. Se han ordenado los registros de forma descendente según el número total de visitas.

En la 5ª columna se muestran los porcentajes que representa el número de visitas de cada diagnóstico respecto al total de visitas. En la 6ª columna presentamos el porcentaje acumulado.

En la 7ª columna hemos calculado la relación entre el número total de visitas para cada diagnóstico y el número de primeras visitas (Índice Total/1ª).

**TABLA-22. Procesos según DIAGNOSTICOS  $\geq 1\%$  y DIAGNOSTICOS-50**

DIAGNOSTICOS $\geq 1\%$	1ª Visita	Visita Sucesiva	Total Visitas	% Visitas	% Acum	Relac. Total/1ª
INFARTO CEREBRAL	485	587	1.072	10,6	10,6	2,2
ENFERMEDAD DE PARKINSON	147	733	880	8,7	19,3	6,0
MIGRAÑA	421	456	877	8,6	27,9	2,1
EPILEPSIA, OTRAS FORMAS	128	295	423	4,2	32,1	3,3
CEFALEA CRONICA DIARIA	104	238	342	3,4	35,4	3,3
AIT	133	190	323	3,2	38,6	2,4
TEMBLOR ESENCIAL	100	202	302	3,0	41,6	3,0
SINCOPE VASO-VAGAL	213	74	287	2,8	44,4	1,3
ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	89	175	264	2,6	47,0	3,0
EPILEPSIA PARCIAL	57	205	262	2,6	49,6	4,6
CEFALEA TENSIONAL	149	96	245	2,4	52,0	1,6
VERTIGO PERIFERICO	152	86	238	2,3	54,4	1,6
EPILEPSIA GENERALIZADA	49	127	176	1,7	56,1	3,6
PSIQUIATRICO-PSICOGENO	106	59	165	1,6	57,7	1,6
CEFALEA MIXTA EPISODICA	56	99	155	1,5	59,3	2,8
NEURALGIA DEL TRIGEMINO	43	107	150	1,5	60,7	3,5
SDR. DEL TUNEL CARPIANO	78	68	146	1,4	62,2	1,9
CEFALEA A ESTUDIO	74	44	118	1,2	63,3	1,6
CEFALEA EN ACUMULOS	41	70	111	1,1	64,4	2,7
RADICULITIS	41	67	108	1,1	65,5	2,6
PARALISIS FACIAL PERIFERICA	71	19	90	0,9	66,4	1,3

**Total Visitas:** Número total de visitas realizadas para atender los procesos con ese diagnóstico

**% Visitas:** Porcentaje de “Total Visitas” respecto al número total de visitas realizadas.

**% Acum:** Porcentaje acumulado; **Relac.:** Relación; **Suce:** Visita sucesiva

El porcentaje acumulado de visitas realizadas para atender a los “*Diagnóstico  $\geq 1\%$* ” es el 66,4%, similar al 65,4% que es el porcentaje acumulado de los “*Diagnóstico  $\geq 1\%$* ” respecto al número total de procesos (Tabla-11)

En sombreado se resaltan los diagnósticos cuyo porcentaje acumulado de visitas alcanza el 50% (“*Diagnósticos-Visita50*”). Este grupo está formado por once diagnósticos genéricos, de los cuales únicamente el “Síncope Vasovagal” pertenece al GD “No Neurológico”.

El orden de esta clasificación (según el número de visitas) ha variado sensiblemente respecto a la de la Tabla-11. Así, sigue encabezada por el diagnóstico “Infarto Cerebral”, mientras que “Enfermedad de Parkinson” se sitúa en segundo lugar, desplazando a las “Migrañas” que ocupa el tercero. El “Síncope Vasovagal” desciende a la octava posición, permaneciendo todavía en el grupo de los “*Diagnósticos-Visita50*”. El “Vértigo Periférico” deja este grupo para pasar al puesto doce. “Enfermedad de Alzheimer” y “Epilepsia Parcial” se incorporan al grupo “*Diagnósticos-Visita50*”, “Cefalea Tensional” baja unos puestos y “Cefalea Crónica Diaria” ocupa el lugar de ésta, en la quinta posición.

#### -ANÁLISIS DEL TIEMPO DE VISITA

El tiempo de visita se ha calculado contando el tiempo que transcurre desde que el paciente pasa al despacho del médico, hasta que éste devuelve el sobre de Historia Clínica al personal auxiliar de enfermería.

De las 10.172 visitas registradas en nuestra base de datos, disponemos de este dato en 5.726 casos, de forma que para calcular los valores analizados en los siguientes apartados, nos referiremos únicamente a estas 5.726 visitas.

*-Análisis global del tiempo de visita*

Para estudiar el tiempo de visita global mostraremos los parámetros del análisis de estadística descriptiva:

**Media: 17,7      DesvEst: 9,2      IC-95%: 17,5-17,9      Moda: 15**

**Mediana: 15      Percentil 95: 35      Rango: 2-90**

*-Análisis del tiempo de visita según el tipo de visita, por grupos diagnósticos y de forma global*

Hemos calculado el tiempo medio de visita, en minutos, según el tipo de visita (1ª visita y sucesivas) de forma global y para cada GD. Hemos determinado para cada uno de estos valores la “Desviación Estandar” y los intervalos de confianza del 95%. En la Tabla-23 se pueden ver todos estos datos; además se indica el número de visitas analizadas (columnas 2 y 6) para calcular cada media.

**TABLA-23. Tiempos de visita según GD y tipo de visita.**

GRUPOS DIAGNOSTICOS	TIPO DE VISITA							
	1ª VISITA				VISITA SUCESIVA			
	Nº	Media (min.)	DesvEst	IC-95%	Nº	Media (min.)	DesvEst	IC-95%
Cefaleas	628	20,7	8,3	$M \pm 0,6$	668	13,5	5,9	$M \pm 0,4$
UNM	9	29,4	9,5	$M \pm 6,2$	36	17,4	8,3	$M \pm 2,7$
Miopatías	7	32,1	11,5	$M \pm 8,5$	4	16,3	4,8	$M \pm 4,7$
Tumores	21	26,5	11,2	$M \pm 4,8$	25	16,9	10,0	$M \pm 3,9$
Mielopatías	19	30,9	14,6	$M \pm 6,6$	25	17,6	8,1	$M \pm 3,2$
Columna	13	26,3	11,1	$M \pm 6,0$	10	16,7	11,3	$M \pm 7,0$
Malformaciones	5	15,6	7,5	$M \pm 6,6$	7	13,9	4,6	$M \pm 3,4$
Infeciosas	12	20,6	7,3	$M \pm 4,1$	11	9,6	2,7	$M \pm 1,6$
Vértigos	122	18,4	8,1	$M \pm 1,4$	53	11,8	7,6	$M \pm 2,0$
Toxic-Metabol	15	26,6	14,0	$M \pm 7,1$	20	20,1	9,9	$M \pm 4,3$
Neurotrauma	14	21,4	11,2	$M \pm 5,9$	15	15,3	6,3	$M \pm 3,2$
Epilepsía	152	22,0	8,5	$M \pm 1,3$	320	12,9	7,0	$M \pm 0,8$
Sintom y Signos	198	25,1	10,1	$M \pm 1,4$	118	14,9	8,5	$M \pm 1,5$
Otras	20	18,2	10,6	$M \pm 4,6$	12	13,9	5,0	$M \pm 2,8$
No Neurologico	416	20,4	9,3	$M \pm 0,9$	172	14,1	7,6	$M \pm 1,1$
Neurovascular	434	20,3	9,0	$M \pm 0,8$	521	13,5	5,7	$M \pm 0,5$
Desmielinizantes	16	34,7	16,0	$M \pm 7,8$	64	19,0	8,3	$M \pm 2,0$
Parkinson	111	25,7	10,9	$M \pm 2,0$	323	14,9	6,1	$M \pm 0,7$
Otros MIAs	111	23,0	11,0	$M \pm 2,0$	228	13,4	5,4	$M \pm 0,7$
Demencias	98	27,1	11,0	$M \pm 2,2$	130	17,1	8,0	$M \pm 1,4$
Otras Degen.	18	37,9	13,9	$M \pm 6,4$	45	18,9	9,0	$M \pm 2,6$
Neuropatías	276	20,4	9,2	$M \pm 1,1$	264	14,4	9,6	$M \pm 1,2$
<b>Global</b>	<b>2715</b>	<b>21,8</b>	<b>9,8</b>	<b><math>M \pm 0,4</math></b>	<b>3071</b>	<b>14,3</b>	<b>7,1</b>	<b><math>M \pm 0,3</math></b>

UNM: Unión neuromuscular; **Toxic-Metabol:** Tóxico-Metabólicas; **min.:** minutos; **Sintom:**Síntomas; **Degen.:**Degenerativas; **M:** Media

Para analizar estadísticamente estos datos, hemos comparado, en primer lugar, los tiempos medios entre primeras visitas y sucesivas por GD y Global. Para ello hemos utilizado el test *t de Student para comparación de medias de muestras no apareadas con varianzas distintas* (el *test F* de Snedecor indicó varianzas desiguales entre varios subgrupos). Para asegurar una distribución “t” de las medias de las muestras, hemos desechado aquellas en las que el tamaño de la muestra (número de visitas analizadas) fuera menor de 30. En la Tabla-24 se muestran los resultados de este análisis. En las dos columnas de la derecha se muestran el estadístico *t* y su *p* correspondiente.

**TABLA-24. Comparación de los tiempos de visita según GD y tipo de visita. Valores estadísticamente significativos.**

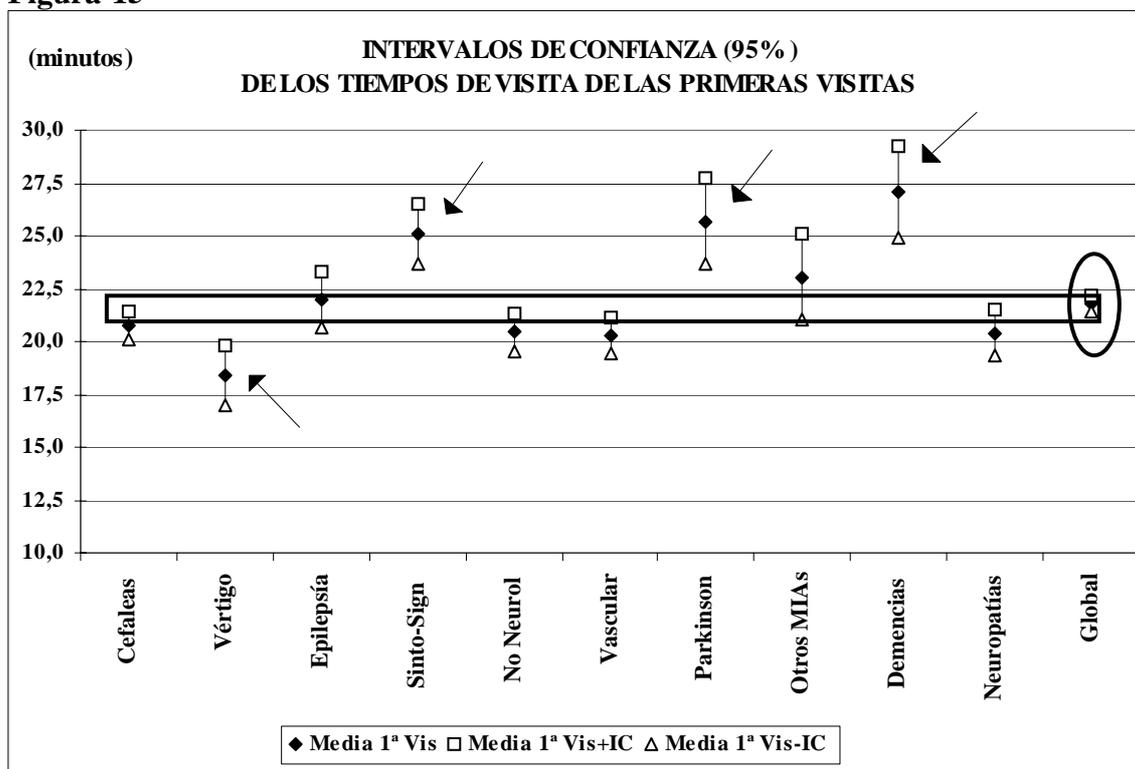
GD	Nº 1ª Vis	Media 1ª Vis	Desv- -Est	Nº Suce	Media Suce	Desv- -Est	"t"	"p"
Cefalea	628	<b>20,7</b>	8,3	668	<b>13,5</b>	5,9	<b>18,0</b>	<b>&lt;.0001</b>
Vértigo	122	<b>18,4</b>	8,1	53	<b>11,8</b>	7,6	<b>5,2</b>	<b>&lt;.0005</b>
Epilepsía	152	<b>22,0</b>	8,5	320	<b>12,9</b>	7,0	<b>11,4</b>	<b>&lt;.0001</b>
Otras	198	<b>25,1</b>	10,1	118	<b>14,9</b>	8,5	<b>9,6</b>	<b>&lt;.0001</b>
NoNeurológico	416	<b>20,4</b>	9,3	172	<b>14,1</b>	7,6	<b>8,6</b>	<b>&lt;.0001</b>
Vascular	434	<b>20,3</b>	9,0	521	<b>13,5</b>	5,7	<b>13,6</b>	<b>&lt;.0001</b>
Parkinson	111	<b>25,7</b>	10,9	323	<b>14,9</b>	6,1	<b>9,9</b>	<b>&lt;.0001</b>
Otros MIAs	111	<b>23,0</b>	11,0	228	<b>13,4</b>	5,4	<b>8,8</b>	<b>&lt;.0001</b>
Demencias	98	<b>27,1</b>	11,0	130	<b>17,1</b>	8,0	<b>7,6</b>	<b>&lt;.0001</b>
Neuropatías	276	<b>20,4</b>	9,2	264	<b>14,4</b>	9,6	<b>7,4</b>	<b>&lt;.0001</b>
<b>Global</b>	2546	<b>21,8</b>	9,8	3071	<b>14,3</b>	7,1	<b>32,7</b>	<b>&lt;.0001</b>

Según nuestros datos, podemos decir que en los GD analizados así como de forma global, los tiempos medios de visita son mayores para las primeras visitas que para las sucesivas.

Posteriormente, hemos comparado los tiempos medios de primera visita entre los distintos GD y la media global. Para ello, en primer lugar hemos aplicado el test de la *t de Student* para muestras no apareadas y varianzas desiguales (prueba *t de Student heteroscedástica*), para valorar diferencias significativas entre el tiempo medio de primera visita de cada GD y la media global. A continuación hemos utilizado el *test de Hochberg y Benjamini* de corrección para comparaciones múltiples, para los GD cuya diferencia resultó ser estadísticamente significativa. Tras aplicar el test para comparaciones múltiples, el GD “Neurovascular” dejó de tener significación estadística.

En la Figura-15 se han representado los Intervalos de confianza del 95% para los GD analizados. En esta figura se ha marcado, con un rectángulo de trazo grueso, la banda correspondiente a los intervalos de confianza de la media global del tiempo de primera visita (rodeada de un óvalo). Con una flecha se han señalado los intervalos de confianza que no cortan esta banda, indicando que el tiempo de primera visita en estos GD es diferente al de la media global.

**Figura-15**



**Sinto-Sign:** Síntomas y Signos del Sistema Nervioso; **No Neurol:** No Neurológico;.  
**Media 1ª Vis+IC:** Límite superior del intervalo de confianza del 95%  
**Media 1ª Vis-IC:** Límite inferior del intervalo de confianza del 95%

De esta forma, hemos encontrado diferencias significativas en los GD “Demencias” (27,1 min.), “Parkinson” (25,7 min.), “Síntomas y Signos” (25,1 min.), todos ellos presentando valores superiores a la media global; y “Vértigo” (18,4 min.) con valor inferior a la media global.

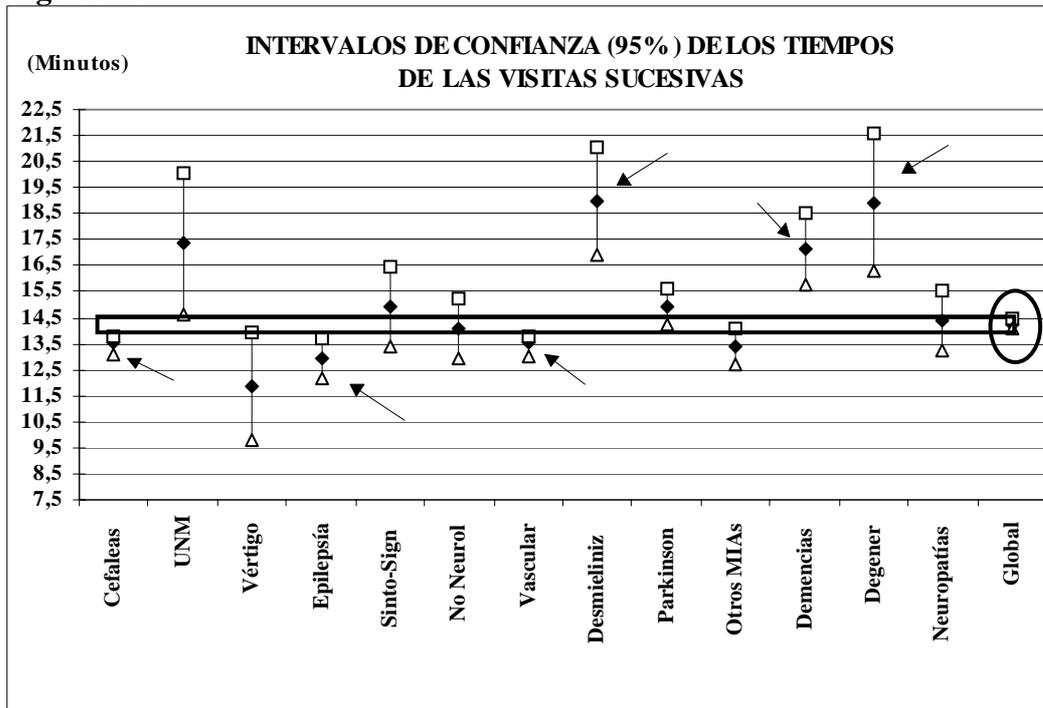
Para comparar los tiempos medios empleados para visitas sucesivas, hemos utilizado el mismo método que en el apartado anterior.

Tras aplicar el test para corrección de comparaciones múltiples de **Hochberg** y **Benjamini**, los GD “Vértigo”, “UNM” y “Otros MIAs” dejaron de tener significación estadística.

En la Figura-16 se muestran los Intervalos de confianza del 95% de los GD analizados.

En esta figura se ha marcado, con un rectángulo de trazo grueso, la banda correspondiente a los intervalos de confianza de la media global del tiempo de visita sucesiva (rodeada de un óvalo). Con una flecha se han señalado los intervalos de confianza que no cortan esta banda, indicando que el tiempo de las visitas sucesivas en estos GD es diferente al de la media global.

**Figura-16**



**Sinto-Sign:** Síntomas y Signos del Sistema Nervioso; **No Neurol:** No Neurológico; **Desmieliniz:** Enfermedades Desmielinizantes; **Degener:** Otras Enfermedades Degenerativas del SNC

Tras este análisis, podemos decir que:

-Las medias de los tiempos de visita para sucesiva para los GD “Enfermedades Desmielinizantes” (19 min.), “Otras Enfermedades Degenerativas” (18,9min.) y “Demencias” (17,1min.) son mayores que la media global.

-La media de los GD “Cefaleas” (13,5 min.), “Neurovascular” (13,5 min.) y “Epilepsias” (12,9 min.) son menores que la media global (14,3 min.).

-Estas diferencias son estadísticamente significativas.

*-Análisis del tiempo de visita según tipo de visita y procesos más frecuentes por grupo diagnóstico*

Hemos calculado los tiempos de visita de primera y sucesivas según los diagnósticos más frecuentes de cada GD (véase Tabla A-4.1 del Anexo-4).

En la Tabla-25 se presentan los datos relativos a los “**Diagnósticos  $\geq 1\%$** ”.

Hemos ordenado los “**Diagnósticos  $\geq 1\%$** ” de forma decreciente según el tiempo medio de la primera visita.

**TABLA-25. Tiempo de visita de los Diagnósticos  $\geq 1\%$ .**

DIAGNOSTICOS $\geq 1\%$	Primeras Visitas		Visitas Sucesivas	
	N <sup>a</sup> Visitas Analizadas	Tiempo Medio	N <sup>a</sup> Visitas Analizadas	Tiempo Medio
ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	57	<b>26,0</b>	94	16,6
ENFERMEDAD DE PARKINSON	95	<b>25,8</b>	288	14,9
EPILEPSIA PARCIAL	33	<b>25,5</b>	97	14,3
CEFALEA CRONICA DIARIA	67	<b>24,0</b>	151	13,9
RADICULITIS	26	<b>23,6</b>	31	15,7
AIT	86	<b>23,5</b>	108	11,4
PSIQUIATRICO-PSICOGENO	72	<b>23,4</b>	37	16,2
CEFALEA EN ACUMULOS	26	<b>23,2</b>	30	13,3
EPILEPSIA, OTRAS FORMAS	68	<b>21,6</b>	120	12,9
CEFALEA MIXTA EPISODICA	41	<b>21,5</b>	62	13,7
CEFALEA TENSIONAL	101	<b>21,1</b>	59	13,1
TEMBLOR ESENCIAL	63	<b>20,8</b>	84	12,4
CEFALEA A ESTUDIO	43	<b>20,7</b>	12	13,9
NEURALGIA DEL TRIGEMINO	24	<b>19,7</b>	53	12,4
MIGRAÑA	279	<b>19,6</b>	280	13,6
EPILEPSIA GENERALIZADA	24	<b>19,6</b>	65	11,1
INFARTO CEREBRAL	287	<b>19,5</b>	341	13,8
VERTIGO PERIFERICO	107	<b>18,6</b>	51	11,9
SINCOPE VASO-VAGAL	141	<b>18,1</b>	46	12,1
SINDROME DE TUNEL CARPIANO	52	<b>16,7</b>	43	13,6
PARALISIS FACIAL PERIFERICA	44	<b>12,8</b>	11	9,3

Observamos que por encima de los 25 minutos de tiempo de primera visita sólo se encuentra 3 diagnósticos: “Enfermedad de Alzheimer”, “Enfermedad de Parkinson” y “Epilepsía Parcial”; mientras que por debajo de los 18 minutos encontramos únicamente 2: “Síndrome del Tunel Carpiano” y “Parálisis Facial Periférica”. Nótese como en el estrecho margen de 5 minutos (19 a 24 minutos) se sitúan la mayoría de los “*Diagnósticos  $\geq 1\%$* ”.

El tiempo de visita sucesiva es muy semejante, situándose la mayoría (16) entre los 12 y 15 minutos. Destacar el tiempo muy bajo (9,3 minutos) de la “Parálisis Facial Periférica” y los tiempos un poco más altos de “Enfermedad de Alzheimer (16,6 min.)” y “Psiquiátrico-Psicógeno” (16,2 min.).

*-Análisis del tiempo de visita según el número de la visita, por grupos diagnósticos y global*

Entendemos por “*número de visita*” el número de orden cronológico de una visita determinada, realizada para atender a un mismo proceso en un paciente dado.

En la Tabla-26 se expone el tiempo medio utilizado para atender las visitas de los procesos, agrupadas según GD y número de visita.

**TABLA-26. Tiempo de visita según el número de la visita**

GRUPO DIAGNOSTICO	TIEMPO DE VISITA SEGUN EL NUMERO DE LA VISITA									
	Medias (en min.)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=10
Cefaleas	20,7	13,7	12,9	13,7	14,2	15,4	13,3	12,5	12,5	11,9
UNM	29,4	15,7	22,0	15,0	17,5	25,0	15,0	15,0	15,0	10,5
Miopatías	32,1	18,3	10,0	--	--	--	--	--	--	--
Tumores	26,5	18,0	18,3	10,5	30,0	10,0	5,0	15,0	--	30,0
Mielopatías	30,9	18,5	20,8	15,0	17,5	10,0	10,0	--	--	--
Columna	26,3	22,5	15,5	5,0	10,0	--	--	--	--	--
Malformaciones	15,6	10,0		20,0	20,0	--	10,0	15,0	--	12,0
Infecciosas	20,6	11,3	11,0	7,0	10,0	5,0	10,0	7,0	--	--
Vértigos	18,5	13,0	12,4	8,3	10,0	12,5	7,3	7,5	--	--
Toxic-Metabol	26,6	18,6	21,0	22,5	15,0	22,0	15,0	--	20,0	35,0
Neurotrauma	21,9	13,2	19,0	22,5	10,0	--	--	--	--	--
Epilepsía	22,0	12,6	13,4	14,0	14,4	10,5	12,0	11,1	11,7	13,6
Sintom y Signos	25,1	15,1	14,6	14,6	12,1	22,5	15,0	11,7	5,0	10,0
Otras	18,2	16,7	10,7	13,3	10,0	25,0	--	--	--	--
No Neurologico	20,4	14,3	14,6	13,7	15,8	11,9	14,0	11,0	10,0	15,0
Neurovascular	20,3	13,6	13,7	11,9	14,6	13,6	11,3	12,0	25,0	11,7
Desmielinizantes	34,7	19,8	19,2	17,5	16,8	18,3	17,0	20,0	23,3	27,5
Parkinson	25,6	15,3	14,1	12,9	14,4	16,8	13,9	15,2	12,0	17,5
Otros MIAs	23,0	13,1	12,3	13,8	13,4	12,6	13,9	13,4	16,1	14,9
Demencias	27,1	16,0	17,5	19,7	21,3	14,9	15,8	14,2	16,2	16,1
Otras Degen.	37,9	18,0	18,3	18,9	20,0	27,5	26,7	22,5	22,0	11,7
Neuropatías	20,4	13,8	15,8	14,8	16,7	14,0	13,8	12,0	12,5	12,4
<b>Global</b>	<b>21,8</b>	<b>14,1</b>	<b>14,2</b>	<b>14,0</b>	<b>15,0</b>	<b>15,0</b>	<b>13,7</b>	<b>13,2</b>	<b>14,5</b>	<b>15,0</b>

- -: No se dispone de visitas con tiempo controlado para realizar el cálculo; UNM: Unión neuromuscular; Toxic-Metabol: Tóxico-Metabólicas; min.: minutos; Sintom: Síntomas; Degen.: Degenerativas.

Es destacar que, excepto para el caso de la primera visita, el tiempo utilizado para atender al resto de las visitas sucesivas es similar independientemente del número de visita de que se trate.

*-Cálculo de los tiempos de visita anuales*

En este apartado analizaremos el tiempo global de visita por Grupo Diagnóstico y por año. Clacularemos el tiempo relativo (%) que ocupa anualmente cada GD .

Para calcular el tiempo anual que dedicamos a los procesos de cada GD, hemos realizado una extrapolación del tiempo medio de visita para cada GD, según se mostró en la Tabla 6.29, multiplicándolo por el total anual de primeras visitas y sucesivas para cada GD y año, según la fórmula siguiente:

$$TV / GD / \text{Año(en horas)} = \frac{(\text{N}^{\circ} 1^{\text{a}}\text{Vis} \times \text{TM}1^{\text{a}}\text{Vis}) + (\text{N}^{\circ} 2^{\text{a}}\text{Vis} \times \text{TM}2^{\text{a}}\text{Vis})}{60}$$

**TV/GD/Año(en horas):** Tiempo de visita, en horas, por GD durante el año a estudio.

**Nº1ªVis:** Número de primeras visitas para el GD y año en estudio

**TM 1ªVis:** Tiempo medio de primera visita para el GD en estudio

**Nº 2ªVis:** Número de visitas sucesivas para el GD y año en estudio

**TM 2ªVis:** Tiempo medio de visita sucesiva para el GD en estudio

En el Anexo-5 podemos encontrar las tablas que contienen los datos relativos al tiempo anual por GD. Se ha calculado el tiempo en horas, tanto para las primeras visitas como para las sucesivas. Igualmente se ha calculado el tiempo relativo, en tanto por cien, que representa el tiempo empleado para atender a cada GD, tanto para las primeras visitas y sucesivas como para el total. Hemos elaborado una tabla para cada año. Hay que tener en cuenta que para los años 1992 y 1996 sólo se han analizado 6 meses (los 6 primeros para 1992 y los 6 últimos para 1996)

A continuación se muestra la Tabla-27 que resume los datos del Anexo-5. En ella únicamente se muestra el total del tiempo anual, en horas, para cada GD y para cada año, así como el porcentaje que representa respecto al tiempo total de visita de dicho año. En la última fila se calculan las horas de visita anuales. En la última columna hemos calculado la media de horas anuales para cada GD en los años estudiados y el porcentaje que representa respecto al total.

**TABLA-27. Tiempo de visita anual según GD**

GD	1992*		1993		1994		1995		1996*		MEDIA	
	Total	%										
Cefalea	44,1	16,5	138,0	20,2	146,9	19,9	110,2	18,7	86,2	21,8	131,4	19,7
Neurovascular	47,1	17,6	113,8	16,7	105,0	14,2	90,0	15,3	54,9	13,9	102,7	15,4
No Neurológico	30,4	11,4	75,8	11,1	78,5	10,6	40,5	6,9	31,8	8,0	64,2	9,6
Parkinson	18,8	7,0	54,1	7,9	59,9	8,1	74,6	12,7	34,3	8,7	60,4	9,0
Neuropatías	32,7	12,2	53,5	7,8	73,9	10,0	44,2	7,5	36,9	9,3	60,3	9,0
Epilepsia	22,7	8,5	56,9	8,3	58,7	8,0	45,9	7,8	30,8	7,8	53,8	8,0
Síntoma y Signos	16,1	6,0	39,6	5,8	49,7	6,7	31,8	5,4	31,9	8,1	42,3	6,3
Otros MIAs	12,2	4,6	32,7	4,8	37,9	5,1	43,0	7,3	25,1	6,3	37,7	5,6
Demencias	10,9	4,1	33,6	4,9	36,9	5,0	35,2	6,0	25,1	6,4	35,5	5,3
Vértigos	4,9	1,8	16,7	2,5	20,8	2,8	7,9	1,3	7,6	1,9	14,5	2,2
Desmielinizantes	3,6	1,4	13,5	2,0	9,2	1,2	20,4	3,5	5,9	1,5	13,1	2,0
Degenerativas	7,9	2,9	11,7	1,7	15,1	2,1	10,4	1,8	4,4	1,1	12,4	1,9
Tumores	2,9	1,1	5,3	0,8	9,6	1,3	5,7	1,0	2,6	0,7	6,5	1,0
Mielopatías	2,5	0,9	7,2	1,1	9,8	1,3	4,7	0,8	2,4	0,6	6,7	1,0
UNM	2,5	0,9	8,8	1,3	5,8	0,8	6,2	1,0	1,4	0,3	6,2	0,9
Tóxico-Metabol	2,8	1,0	3,4	0,5	3,4	0,5	5,3	0,9	5,5	1,4	5,1	0,8
Columna	1,1	0,4	3,9	0,6	5,3	0,7	4,2	0,7	1,9	0,5	4,1	0,6
Neurotrauma	1,3	0,5	5,7	0,8	1,5	0,2	2,7	0,5	1,2	0,3	3,1	0,5
Otras	1,8	0,7	3,7	0,5	3,1	0,4	2,9	0,5	2,2	0,6	3,4	0,5
Miopatías	0,0	0,0	1,9	0,3	2,1	0,3	2,1	0,4	1,3	0,3	1,9	0,3

Infeciosas	1,0	0,4	1,7	0,2	3,2	0,4	0,5	0,1	1,0	0,3	1,8	0,3
Malformaciones	0,3	0,1	1,0	0,1	1,2	0,2	0,8	0,1	0,7	0,2	1,0	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>267,7 h.</b>		<b>682,5 h.</b>		<b>737,6 h.</b>		<b>589,2 h.</b>		<b>395,1 h.</b>		<b>668,0 h.</b>	

**\*Sólo 6 meses analizados.**

Hemos ordenado los GD de forma descendente según el porcentaje de la media de todos los años (en la última columna de la tabla).

-Los cinco GD que ocupan más tiempo anual de consulta son, por orden decreciente, Cefaleas, Neurovascular, No Neurológico, Parkinson y Neuropatías. Ocupando, en conjunto, el 62,7% del tiempo anual de consulta.

-Ninguno de los últimos diez GD llega a rebasar el 1% del tiempo anual de consulta.

### **-ANÁLISIS DEL SEGUIMIENTO Y DESTINO DE LOS PROCESOS**

En este apartado analizaremos los aspectos relacionados con el “seguimiento” de los procesos a lo largo del tiempo, así como el destino final de cada uno de ellos.

Entendemos por *Seguimiento* de un proceso, el número de visitas que origina y el tiempo durante el que se sigue atendiendo hasta que se le da el alta o el paciente deja de acudir a la consulta. Como norma, entenderemos que un paciente deja de acudir a la consulta cuando, no habiendo sido dado de alta por el médico que lo asiste, el paciente no vuelve a la consulta para control durante un periodo de al menos un año después de la última visita.

Entendemos por *Destino* de un proceso como el “plan” que establece el médico que lo atiende, respecto a su seguimiento. Así, distinguimos dos tipos de destino: alta o revisión. El destino será “alta” cuando el médico considere que ya no debe atender más a un paciente determinado por el proceso actual. En caso contrario, el destino será “revisión”.

### **-ANÁLISIS ANUAL DE LOS PROCESOS ATENDIDOS, ALTAS Y VISITAS SEGÚN TIPO DE PROCESOS**

Para abordar esta cuestión, en primer lugar debemos definir unos conceptos:

**-Procesos atendidos anuales:** número de procesos que se han visitado durante un año.

**-Proceso nuevo:** proceso atendido por primera vez en el año en estudio (la primera visita de este proceso tendrá lugar durante ese año).

**-Proceso antiguo:** proceso atendido durante el año en estudio y que ya se había atendido en años anteriores (las visitas de este proceso serán de seguimiento o sucesivas)

En la Tabla-28 se muestran los procesos atendidos en cada año del actual estudio desglosados según se trate de casos nuevos o antiguos. Igualmente se detalla el número de altas anuales, totales y de procesos nuevos o antiguos. En la parte inferior de la tabla se han contabilizado el número anual de visitas distinguiendo si correspondían a casos nuevos o antiguos. En la columna de la derecha hemos calculado la media anual para cada uno de estos parámetros. Para ello hemos considerado conjuntamente los 6 meses correspondientes al año 1992 y los 6 del año 1996 como un año completo.

**TABLA-28. Tipo de procesos y destino de seguimiento.**

<b>AÑO:</b>	<b>1992*</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996*</b>	<b>Media</b>
<b>PROCESOS ATENDIDOS</b>						
<b>Totales</b>	<b>628</b>	<b>1363</b>	<b>1548</b>	<b>1077</b>	<b>938</b>	<b>1388</b>
<b>Nuevos</b>	<b>368</b>	<b>1023</b>	<b>1029</b>	<b>682</b>	<b>541</b>	<b>910</b>
<b>Antiguos</b>	<b>260</b>	<b>343</b>	<b>519</b>	<b>395</b>	<b>397</b>	<b>478</b>
<b>ALTAS</b>						
<b>Totales</b>	<b>214</b>	<b>632</b>	<b>754</b>	<b>405</b>	<b>277</b>	<b>570</b>
<b>De Procesos Nuevos</b>	<b>147</b>	<b>505</b>	<b>542</b>	<b>323</b>	<b>196</b>	<b>428</b>
<b>De Procesos Antiguos</b>	<b>67</b>	<b>127</b>	<b>212</b>	<b>82</b>	<b>81</b>	<b>142</b>
<b>VISITAS</b>						
<b>Totales</b>	<b>935</b>	<b>2335</b>	<b>2550</b>	<b>1796</b>	<b>1371</b>	<b>2246</b>
<b>De Procesos Nuevos</b>	<b>532</b>	<b>1658</b>	<b>1638</b>	<b>1056</b>	<b>761</b>	<b>1411</b>
<b>De Procesos Antiguos</b>	<b>403</b>	<b>677</b>	<b>912</b>	<b>740</b>	<b>610</b>	<b>835</b>

*-Coeficientes de procesos, altas y visitas según tipo de procesos*

Para calcular estos coeficientes utilizaremos los datos de la Tabla-28. Analizaremos únicamente los coeficientes relativos a las medias anuales. Los resultados se muestran en la Tabla-29

**TABLA-29. Coeficientes de Procesos, Altas y Visitas**

1.-“ <i>Procesos Nuevos/Procesos Totales</i> ”: $910/1388 = 0,65$ (65%)
2.-“ <i>Procesos Nuevos/Procesos Antiguos</i> ”: $910/478 = 1,9$
3.-“ <i>Altas Totales/Procesos Totales</i> ”: $570/1388 = 0,41$ (41%)
4.-“ <i>Altas de Procesos Nuevos/Altas Totales</i> ”: $428/570 = 0,75$ (75%)
5.-“ <i>Altas de Procesos Nuevos/Altas de Procesos Antiguos</i> ”: $428/142 = 3,0$
6.-“ <i>Altas de Procesos Nuevos/Procesos Nuevos</i> ”: $428/910 = 0,47$ (47%)
7.-“ <i>Altas de Procesos Antiguos/Procesos Antiguos</i> ”: $142/478 = 0,29$ (29%)
8.- $\frac{\text{Altas de Procesos Nuevos} / \text{Procesos Nuevos}}{\text{Altas de Procesos Antiguos} / \text{Procesos Antiguos}}: 0,47 / 0,29 = 1,6$
9.- “ <i>Visitas de Procesos Nuevos/Visitas Totales</i> ”: $1411/2246 = 0,63$ (63%)
10.-“ <i>Visitas de Procesos Nuevos/Visitas de Procesos Antiguos</i> ”= 1,7
11.-“ <i>Visitas de Procesos Nuevos/Procesos Nuevos</i> ”: $1411/910 = 1,5$
12.-“ <i>Visitas de Procesos Antiguos/Procesos Antiguos</i> ”: $835/478 = 1,7$

El 65% de los procesos atendidos cada año corresponde a procesos nuevos. De estos el 47% son dados de alta durante el mismo año. Los procesos nuevos superan en 1,9 veces a los procesos antiguos. El 41% de todos los procesos son dados de alta cada año. El 75% de las altas de cada año corresponden a procesos nuevos; mientras que sólo el 29% de los procesos antiguos se dan de alta anualmente. Las altas de procesos nuevos son tres veces más frecuentes que las de procesos antiguos. Proporcionalmente los procesos nuevos se dan 1,6 veces más frecuentemente de alta que los antiguos. El 63% de las visitas anuales se realizan para atender a procesos nuevos y éstas son 1,7 veces más frecuentes que las realizadas para atender a procesos antiguos. Cada proceso nuevo recibe una media de 1,5 visitas anuales durante el primer año, mientras que los procesos antiguos reciben 1,7 visitas por año.

#### -DISTRIBUCION DE LOS PROCESOS ATENDIDOS ANUALMENTE SEGÚN EL AÑO DE SEGUIMIENTO

Definiremos el *año de seguimiento* como la diferencia entre el año que estemos considerando y el año de inicio del proceso. El año de seguimiento se expresará como número de orden (1°, 2°, 3°,...). Ejemplo: si en el 95 atendemos a un proceso que se inició en el 93, el año de seguimiento será "2°". De este modo, los procesos nuevos estarán en el año de seguimiento "0".

En la Tabla-30 se muestra la distribución de los procesos atendidos cada año según el año de seguimiento. Los procesos cuyo año de seguimiento era mayor de tres (>3°) se han englobado en una misma fila. Se han calculado los porcentajes de los procesos de cada año de seguimiento respecto al total de procesos atendidos cada año.

**TABLA-30. Tipo de procesos atendidos según el año de seguimiento**

AÑO ANALIZADO	1992*		1993		1994		1995		1996*	
	Total	%								
<b>PAT</b>	628		1363		1548		1077		938	
<b>Año Seguimiento</b>										
<b>0 (PN)</b>	532	<b>84,7</b>	1021	<b>74,9</b>	1029	<b>66,5</b>	682	<b>63,3</b>	541	<b>57,7</b>
<b>1°</b>	49	<b>7,8</b>	245	<b>18,0</b>	350	<b>22,6</b>	221	<b>20,5</b>	163	<b>17,4</b>
<b>2°</b>	40	<b>6,4</b>	49	<b>3,6</b>	110	<b>7,1</b>	106	<b>9,8</b>	89	<b>9,5</b>
<b>3°</b>	6	<b>1,0</b>	41	<b>3,0</b>	31	<b>2,0</b>	44	<b>4,1</b>	87	<b>9,3</b>
<b>&gt;3°</b>	1	<b>0,2</b>	7	<b>0,5</b>	28	<b>1,8</b>	24	<b>2,2</b>	49	<b>5,2</b>

**PAT:** Procesos atendidos totales durante el año estudiado.

**PN:** Procesos nuevos

Podemos observar cómo a medida que pasan los años, la proporción de los procesos nuevos disminuye mientras que aumenta la de los procesos con año de seguimiento >3°.

#### -PROCESOS PERDIDOS ANUALMENTE

Entendemos por "*Procesos perdidos anualmente*" aquellos procesos que dejan de acudir a la consulta sin haber sido dados de alta por el neurólogo que los atiende.

Para calcular este parámetro utilizaremos la siguiente fórmula:

<b><math>PPA_x = (PTA_{x-1} - AT_{x-1}) - (PTA_x - PNA_x)</math></b>	
<b>PPAx:</b>	Procesos perdidos en año "x"
<b>PTAx-1:</b>	Procesos totales atendidos en año "x-1"
<b>ATx-1:</b>	Altas totales en año "x-1"
<b>PTAx:</b>	Procesos totales atendidos en año "x"
<b>PNAx:</b>	Procesos nuevos atendidos en año "x"

En nuestro caso sólo podremos aplicar esta fórmula para los años 1993, 1994 y 1995, puesto que para 1992 desconocemos los datos del año anterior y para 1996 sólo disponemos de los datos de los 6 primeros meses del año.

En la Tabla-31 se muestran los resultados.

**TABLA-31. Procesos perdidos según año de estudio**

<b>PROCESOS PERDIDOS POR AÑO</b>			
<b>AÑO</b>	<b>FORMULA</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>1993</b>	(628-214)-(1363-1023)	<b>74</b>	74/(628-214)= <b>18%</b>
<b>1994</b>	(1363-632)-(1548-1029)	<b>212</b>	212/(1363-632)= <b>29%</b>
<b>1995</b>	(1548-754)-(1077-682)	<b>399</b>	399/(1548-754)= <b>50%</b>

Para calcular los porcentajes que aparecen en la columna de la derecha de la Tabla-31, hemos tenido en cuenta el "número de procesos que dejan de acudir a revisión" y el "número de procesos que deberían haber acudido" ("número de procesos atendidos durante el año anterior" - "número de altas dadas durante ese mismo año").

Es de destacar que el porcentaje de procesos que deja de acudir a revisión aumenta paulatinamente durante los años estudiados.

#### -COEFICIENTE DE REDUCCION ANUAL DEL NUMERO DE PROCESOS

En este apartado calcularemos el coeficiente de reducción del número de procesos a través del tiempo.

En primer lugar, definiremos el "*coeficiente de reducción anual del número de procesos para el año de seguimiento "i" (CRAi)*" como el factor por el que deberemos multiplicar el número de procesos nuevos de un determinado año ( $N^oPN_x$ ), para obtener el número de estos procesos que aún se seguirán atendiendo en el año de seguimiento "*i*", es decir, el número de procesos antiguos del año ( $x+i$ ), que se iniciaron en el año "*x*" ( $N^oPA_{x,i}$ ):

El coeficiente de reducción anual se calculará según la siguiente fórmula:

$$N^oPA_{x,i} = CRA_i \times N^oPN_x \Rightarrow$$

$$CRA_i = \frac{N^oPA_{x,i}}{N^oPN_x}$$

**CRAi:** Coeficiente de reducción anual para el año de seguimiento "i" (primero, segundo,...)

**N<sup>o</sup>PA<sub>x,i</sub>:** Número de procesos antiguos atendidos en el año de seguimiento "i" e iniciados en el año "x"

**N<sup>o</sup>PN<sub>x</sub>:** Número de procesos nuevos atendidos en el año "x"

Así pues, para calcular este **CRAi** debemos, en primer lugar, separar los procesos nuevos de cada año del estudio y a continuación, contar el número de ellos que se siguen atendiendo en cada año sucesivo, para luego hallar el cociente entre unos y otros

y determinar el  $CRA_i$  para cada año de seguimiento. Como es obvio, el  $CRA_0$  ( $CRA_i$  para el año de seguimiento "0") será igual a 1, dado que el año de seguimiento "0" es el mismo año en que se inicia el proceso<sup>1</sup>.

En la Tabla-32 se han calculado los Coeficientes de reducción anual del número de procesos para cada año del estudio y según el año de seguimiento (primero, segundo y tercero). Con un asterisco se han marcado los datos en los que sólo se han considerado los 6 primeros meses correspondientes a 1996. Con un doble asterisco se ha marcado la fila de 1995 en donde, para poder analizar al menos un año de seguimiento, sólo se han considerado aquellos procesos cuyo inicio fue durante el primer semestre de dicho año. En la última fila se presentan los datos considerados de forma global.

**TABLA-32. Coeficientes de reducción anual**

AÑO	N°PN <sub>x</sub>	N°PA <sub>x,1</sub>	$CRA_1$	N°PA <sub>x,2</sub>	$CRA_2$	N°PA <sub>x,3</sub>	$CRA_3$
1992	368	150	<b>0,40</b>	49	<b>0,13</b>	19	<b>0,05</b>
1993	1023	350	<b>0,34</b>	106	<b>0,10</b>	87*	<b>0,08</b>
1994	1029	221	<b>0,21</b>	89*	<b>0,09</b>		
1995**	393	134	<b>0,34</b>				
<b>GLOBAL</b>			<b>0,30</b>		<b>0,10</b>		<b>0,07</b>

$CRA_i$ : Coeficiente de reducción anual para el año de seguimiento "i" (primero, segundo,...)

$N°PA_{x,i}$ : Número de procesos antiguos atendidos en el año de seguimiento "i" e iniciados en el año "x"

$N°PN_x$ : Número de procesos nuevos atendidos en el año "x"

Como se puede observar, el  $CRA_i$  disminuye paulatinamente a medida que aumenta el año de seguimiento, lo cual indica que el número de procesos iniciados en un determinado año, y que se siguen controlando en años sucesivos va disminuyendo a medida que pasan los años.

#### -CALCULO PREDICTIVO DEL NUMERO DE PROCESOS ANUALES

Con los coeficientes calculados en los apartados anteriores, se podría llegar a una formula para predecir el número de procesos que van a ser atendidos en un año determinado:

-Sabemos que los procesos atendidos cada año son la resultante de sumar los procesos nuevos de ese año más los procesos antiguos provenientes de años anteriores.

-Los procesos nuevos de un año determinado, son la resultante de multiplicar los procesos nuevos de dicho año por el  $CRA_0$  (puesto que es el año de seguimiento 0); mientras que los procesos antiguos se pueden desglosar (como hicimos en la Tabla 6.41) según su año de seguimiento.

-Dado que los procesos antiguos provenientes de un determinado año se pueden determinar, como hemos definido más arriba, multiplicando el número de procesos nuevos del año de inicio por el  $CRA_i$ , donde...

$$i = \text{Año actual} - \text{Año de inicio} \Rightarrow \text{Año de inicio} = \text{Año actual} - i$$

-Así pues, el número de procesos antiguos de un determinado año se pueden calcular según la fórmula:

$$N^{\circ}PA_x = \sum_{i=1}^n CRA_i \times N^{\circ}PN_{x-i}$$

**N<sup>o</sup>PA<sub>x</sub>**: Número de procesos antiguos atendidos en el año “x”  
**CRA<sub>i</sub>**: Coeficiente de reducción anual para el año de seguimiento “i”  
**N<sup>o</sup>PN<sub>x-i</sub>**: Número de procesos nuevos atendidos en el año “x-i”

De esta forma, el número total de procesos atendidos en un determinado año será:

$$N^{\circ}P_x = N^{\circ}PN_x + \left( \sum_{i=1}^n CRA_i \times N^{\circ}PN_{x-i} \right)$$

<b>N<sup>o</sup>P<sub>x</sub></b> :	Número de procesos atendidos en año “x”
<b>N<sup>o</sup>PN<sub>x</sub></b> :	Número de procesos nuevos atendidos en el año “x”
<b>N<sup>o</sup>PN<sub>x-i</sub></b> :	Número de procesos nuevos atendidos en el año “x-i”
<b>CRA<sub>i</sub></b> :	Coeficiente de reducción anual para el año de seguimiento “i” (primero, segundo,...)

Puesto que :  $N^{\circ}PN_x = N^{\circ}PN_x \times CRA_0$

sustituyendo en la ecuación anterior llegaríamos a la siguiente fórmula:

$$N^{\circ}P_x = (N^{\circ}PN_x \times CRA_0) + \left( \sum_{i=1}^n CRA_i \times N^{\circ}PN_{x-i} \right) \Rightarrow$$

$$N^{\circ}P_x = \left( \sum_{i=0}^n CRA_i \times N^{\circ}PN_{x-i} \right)$$

Si sustituimos el  $N^{\circ}PN_{x-i}$  por el  $N^{\circ}PN$  medio anual ( $N^{\circ}PN_m$ ) y únicamente consideramos tres años de seguimiento, englobando el resto de los procesos en el porcentaje de procesos con año de seguimiento “>3<sup>o</sup>” ( $\%AS > 3^a$ ) calculado en la Tabla 6.41, la fórmula quedaría de la siguiente forma:

$$N^{\circ}P_x = \left( \sum_{i=0}^{n=3} CRA_i \times N^{\circ}PN_m \right) + \frac{(\%AS > 3^{\circ}) \times N^{\circ}PN_m}{100} =$$

$$(N^{\circ}PN_m \times CRA_0) + (N^{\circ}PN_m \times CRA_1) + (N^{\circ}PN_m \times CRA_2) + (N^{\circ}PN_m \times CRA_3) +$$

$$+ \frac{(\%AS > 3^{\circ}) \times N^{\circ}PN_m}{100} \Rightarrow$$

$$N^{\circ}P_x = N^{\circ}PN_m \times \left( CRA_0 + CRA_1 + CRA_2 + CRA_3 + \frac{\%AS > 3^{\circ}}{100} \right)$$

**N<sup>o</sup>P<sub>x</sub>**: Número de procesos atendidos en año “x”  
**N<sup>o</sup>PN<sub>m</sub>**: Media anual del número de procesos nuevos  
**CRA<sub>i</sub>**: Coeficiente de reducción anual para el año de seguimiento “i” (actual, primero, segundo,...)  
**%AS>3<sup>o</sup>**: Porcentaje de procesos con año de seguimiento mayor de 3.

En el caso que nos ocupa, sustituyendo los parámetros de esta ecuación tendríamos:

$$N^{\circ}P = 910 \times (1 + 0,3 + 0,1 + 0,07 + (5*/100)) = 910 \times 1,47 = 1342$$

**(\*: Dato correspondiente a 1996)**

Cifra muy similar a *1388*, que es la media de los procesos atendidos cada año.

## DISCUSION

### **-CONSIDERACIONES PREVIAS**

Los estudios de práctica médica permiten conocer cómo se desarrolla la actividad en un determinado nivel asistencial. Con su realización, se dispone de una perspectiva que no se puede contemplar en el quehacer diario. Aunque no son estudios epidemiológicos, ponen al corriente del sentido por el que discurren las necesidades que precisa el ejercicio de una determinada especialidad.

Al dotarse de neurólogos a los centros de especialidades y ambulatorios y -lo que es de suma importancia- con acceso a las mismas técnicas diagnósticas que en el medio hospitalario, la Neurología se ha “acercado” a la población. Desde entonces, estamos asistiendo a un desplazamiento del “protagonismo diagnóstico neurológico” desde el hospital hacia el ambulatorio. Por ello se hace cada vez más necesario el disponer de información fidedigna de la actividad asistencial ambulatoria, en miras a poder planificar, de una forma racional, la dotación de recursos a este nivel.

El trabajo que aquí se presenta es básicamente un estudio sobre *utilización de un servicio sanitario*. Tal y como indica la OMS<sup>1,2</sup>, estos estudios tienen gran importancia para establecer normas de planificación, determinando el grado de asistencia hospitalaria y ambulatoria necesaria. Además, la OMS recomienda realizar estos estudios preferentemente a nivel regional o “zonas más pequeñas”, más que valoraciones globales de países que pueden ocultar las diferencias regionales. Por otra parte, Martín y Matías-Guiu, al revisar los métodos de identificación de las necesidades sanitarias, citan el método “Estudio de la utilización de los recursos sanitarios” como uno de los procedimientos más usados en el medio hospitalario y también recomendable a otros niveles asistenciales, basándose en la hipótesis de que el uso de servicios se corresponde con las necesidades, en materia de servicios.

Nuestro trabajo se ha realizado sobre una zona que reúne unas características que la hacen especialmente óptima para estos tipos de estudios:

- Es un área sanitaria relativamente pequeña (110.000 habitantes).
- La atención neurológica en el sistema público es dispensada por pocos profesionales -dos- que trabajan conjuntamente y en el mismo entorno, con lo que los criterios de manejo de los paciente pueden ser relativamente uniformes.
- Existe poca asistencia neurológica en el sistema privado: únicamente un neurólogo y con una dedicación baja (4-5 horas semanales).
- La atención ambulatoria se realiza en las consultas externas del hospital comarcal, unificando así la Historia Clínica del paciente; de esta forma, desaparece la tradicional dicotomía entre las consultas de tipo “hospitalario” y las de “centros de especialidades”.
- No existen “filtros” de la demanda de atención neurológica ambulatoria. Las solicitudes de consulta llegan directamente desde el médico de atención primaria -principalmente- o de los otros puntos de demanda (urgencias, interconsultas, etc.).

Según Cockerell<sup>92</sup>, para hacer inferencias válidas desde el punto de vista neuroepidemiológico, los pacientes deben ser reclutados a nivel de la población y no desde los grupos altamente seleccionados de las clínicas neurológicas. Sin embargo, -

añade este autor- se ha demostrado la utilidad de los datos recogidos a nivel de atención primaria.

En nuestro caso, la ausencia de barreras entre la atención primaria y la Neurología, facilitará el que la demanda de consulta que aquí se analiza, refleje de manera bastante fidedigna la incidencia y prevalencia “ajustada”<sup>42</sup> de las distintas enfermedades neurológicas en el área estudiada.

Resulta ya un tópico encontrar la frase “*Existen pocos estudios que analicen la asistencia neurológica ambulatoria...*”, al revisar la literatura española sobre este tema. Si bien esto es cierto -en relación con otros aspectos del análisis de la asistencia, tal como la hospitalaria-, no es menos cierto que, desde mediados de los 80, el número de estos estudios y la preocupación de los gestores -y de los propios neurólogos- sobre esta cuestión, ha crecido geométricamente. Así, hoy en día, ya se dispone de datos sobre asistencia neurológica ambulatoria en muchas zonas sanitarias de nuestro país<sup>93</sup>.

Tras analizar la literatura española sobre la asistencia neurológica extrahospitalaria o ambulatoria, podemos afirmar que el trabajo que aquí se presenta, es el que analiza el mayor número de pacientes, enfermedades, visitas y tiempo de seguimiento de todos ellos. El estudio de Marco realizado en el área de Sabadell, es el único trabajo que conocemos, que utiliza un análisis de la asistencia comparable al nuestro. Este autor analiza la asistencia neurológica en el área de Sabadell durante dos años, estudiando 1.652 pacientes desde el punto de vista demográfico, patológico y de seguimiento. No analiza el tiempo de visita.

En relación a la literatura internacional, únicamente el trabajo de Perkin<sup>94</sup> supera al nuestro en cuanto al número de pacientes (7.836) y tiempo de seguimiento (10 años); aunque el análisis que realiza es fundamentalmente sobre el espectro y distribución de los diagnósticos, no entrando -a diferencia de nuestro estudio- en los demás aspectos de la asistencia. El trabajo de Stevens<sup>95</sup> en Gloucestershire (Reino Unido), es probablemente el que, metodológicamente, más se asemeja al nuestro. Este autor registró durante 3 años (1984-1986) un total de 3.020 pacientes sobre los que se diagnosticaron 3.714 condiciones neurológicas “significativas”.

Para conseguir cierta homogeneidad en la discusión de nuestro trabajo, hemos tenido en cuenta la mayoría de los indicadores que se analizan en los distintos estudios realizados en nuestro país. Sin embargo, existen ciertos aspectos originales que diferencian cualitativamente nuestro estudio de los demás:

-El enfoque por “*pacientes-procesos-visitas por proceso*”. Al plantearnos los objetivos del estudio, llegamos a la convicción de que si lo que pretendíamos era analizar las distintas enfermedades neurológicas en términos asistenciales (número de visitas, tiempo de visita, tiempo de seguimiento, pruebas realizadas, etc.), así como el comportamiento del neurólogo frente a los diferentes problemas neurológicos, habría, no pocos casos, en que un paciente presentase más de una enfermedad neurológica, bien concomitante, bien consecutivamente en el tiempo, que requiriera nuestro control y seguimiento. Por tanto, era obligado deslindar el análisis de la población asistida -en términos demográficos-, del análisis de las enfermedades atendidas -en términos asistenciales-. De este modo, hemos podido determinar -con precisión- la frecuencia, número de visitas, tiempos por visita, etc., de las distintas enfermedades neurológicas que hemos atendido, independientemente del número de pacientes que se han visto.

En el trabajo de Almenar et al encontramos los primeros antecedentes de un abordaje similar al nuestro, al hablar de *procesos* e indicar en las instrucciones para

cumplimentar su “estadillo” (equivalente a nuestra “ficha de registro”) que si un paciente acudía de nuevo por otra enfermedad, la visita debía considerarse como primera.

Marco, refiere en sus comentarios que “cuando un paciente presentaba varias entidades clínicas independientes entre si, o cuando un trastorno neurológico, aún formando parte de un diagnóstico principal, tenía una *personalidad propia*, se les asignaba un *diagnóstico secundario* para que quedaran reflejadas”. Este autor señala que algunas patologías son más frecuentes como diagnóstico secundario que como diagnóstico principal (síndrome postraumático y lumbociática).

-El tiempo de visita: para una planificación racional de los recursos neurológicos, es necesario conocer las necesidades de *tiempo neurológico*, esto es, las horas que va a utilizar el neurólogo para atender la demanda asistencial. Resulta pues, evidente, que cualquier información sobre el tiempo “real” que utilizan los neurólogos en su quehacer cotidiano (en función de la patología que presentan sus pacientes), será un dato sumamente valioso, a la hora de calcular el tiempo necesario para atender las necesidades de asistencia neurológica. Además, este tiempo será variable dependiendo de muchos factores; entre ellos, señalar el “medio” donde se realiza la asistencia, el “tipo” de consulta de que se trate (monográficas, generales) y la “presión asistencial” (tanto por número de pacientes como por problemas estructurales -consultas compartidas-).

Nuestro medio, como se indicó en el capítulo de *Material y Métodos*, es un medio ambulatorio integrado en el propio hospital, con historias clínicas bien estructuradas y controladas (por *Comisión de Historias Clínicas* del centro). La consulta es de tipo “Neurología general”, donde la actividad es fundamentalmente asistencial con muy poco tiempo dedicado a rellenar protocolos, escalas etc. (escasa actividad de investigación). El número de pacientes está “pactado” de antemano -aunque ciertamente flexible-. Los pacientes “*urgentes no programados*” prácticamente son inexistentes (las urgencias neurológicas se atienden día a día, en el propio Servicio de Urgencias del centro, por el neurólogo que esté disponible en ese momento) y la presión estructural es poca, dado que se dispone de dos despachos, siendo únicamente uno de ellos compartido, un día a la semana, con el Servicio de Nefrología. Así pues, la actividad en la consulta de Neurología está relativamente poco sujeta a factores extra-médicos que distorsionen la práctica médica en sí misma. De modo que, los tiempos utilizados para atender a los pacientes en la consulta, pensamos que son, habitualmente, adecuados.

-Análisis del seguimiento: Este es un tema poco estudiado en la literatura. Kurtzke et al consideran que el seguimiento de una patología es coincidente con la duración de la misma, aplicando un factor corrector, basado en la opinión del neurólogo y del médico general sobre qué porcentaje de cada patología consideran que debería de seguir controlando el neurólogo. Hemos comprobado que este método de cálculo no responde a la realidad, dado que hay un número de pacientes que por su propia cuenta deja de acudir a la consulta (*pacientes perdidos* [Marco]); mientras que otros, pasado un periodo de tiempo tras haberles dado de alta, acuden de nuevo por haberse descontrolado su enfermedad o por otros motivos. Por ello hemos creído oportuno calcular un coeficiente -al que hemos denominado “*coeficiente de reducción anual de procesos según año de seguimiento(CRAi)*”- que nos permitiera valorar el número de procesos que seguiremos atendiendo en años sucesivos de cada patología, siendo posible de esta forma, calcular el número de enfermedades que se van a atender en un año determinado.

Seguidamente vamos a pasar a la discusión pormenorizada de los diferentes aspectos de los resultados obtenidos.

### **-ANÁLISIS DE LA POBLACION ATENDIDA**

Durante el periodo de estudio se ha atendido a 3.840 pacientes, de los cuales 136 (3,5%) no eran residentes habituales en el área. Únicamente en el trabajo de Marco (1990) se hace una distinción semejante. Este autor refiere que el 4% de sus pacientes no eran residentes del área sanitaria. A pesar de ser un dato al que se le ha prestado poca atención en la mayoría de estudios, consideramos que en una zona como la nuestra, en la que existe una importante población *flotante* (no residente habitual en la zona), este dato es importante a la hora de determinar la proporción de pacientes remitidos desde cada ZBS, así como los aspectos relativos a la distribución por sexos y edades medias de los pacientes y hacer comparaciones respecto a la población de su zona de residencia.

#### **-Edad media y distribución por sexos de la población atendida**

La edad media de nuestros pacientes fue de 52,6 años. El 54% eran del sexo femenino y el 46% del masculino. La edad media de los pacientes de sexo femenino fue de 51 años y la del sexo masculino 54.

Dado que en nuestra consulta de Neurología se atiende, básicamente, a la población mayor de 14 años (consulta de *Neurología de adultos*), hemos comparado la población atendida con la población mayor de 14 años del área. No hemos encontrado antecedentes en la literatura, en los que se considere este factor a la hora de analizar la edad de la población atendida en relación a la población total. De todas formas, al menos en nuestro caso, creemos que es metodológicamente fundamental esta distinción. De otro modo, las poblaciones no serían homogéneas -en cuanto a la distribución por edades- y por tanto no serían comparables.

Al considerar la edad media de la población mayor de 14 años y compararla con la edad media de la población atendida, hemos encontrado que esta última es mayor que la primera, siendo los pacientes femeninos 5,5 años mayores que la población femenina, los pacientes masculinos 10,4 años mayores que la población masculina y, globalmente, la población atendida fue 7,8 años mayor que la población general mayor de 14 años. Hemos realizado este mismo análisis para cada ZBS, exponiéndose los resultados en la **Tabla-1**, donde se puede apreciar que la edad media global y la de los pacientes masculinos es superior a la población general en todas las ZBS. A excepción de las ZBS de Gata y Calpe, la edad media de los pacientes femeninos también es más alta que la población femenina general.

En la Tabla-33 se presentan las edades medias de los pacientes atendidos, que hemos encontrado en los distintos trabajos analizados.

**TABLA-33. Edades medias de los pacientes de la consulta de Neurología en diversos estudios de la literatura**

Autor*	País (Zona)	Año	Pac. Global		Pac. Fem.		Pac. Masc.	
			EM	%	EM	%	EM	
Almenar	España (CV)	1985	--	54,6	--	43,4	--	
Pondal	España (Madrid)	1989	38,4	60	39,1	40	37,5	
Marco	España (Sabadell)	1990	48,4	52	46,4	48	50,5	
Casabella	España (Llobregat)	1990	43,5	53,7	--	46,3	--	
Muñoz	España (Sueca)	1994	--	57	--	43	--	
Baquero	España (Valencia)	1994	49	--	49,2	--	48,7	

Martín	España (Alcoi)	1994	49,4	48,2	--	50,8	--
Antigüedad	España(Vizcaya)	1995	49,9	56	--	44	--
Gracia-Naya	España (Zaragoza)	1996	45,2	55	--	45	--
Luengo	España (Coslada)	1996	--	60	--	40	--
Morera	España (M. A.)	1996	52,6	54	51	46	54

**Pac.:** Pacientes; **Fem.:** Femenino; **Masc.:** Masculino; **EM:** Edad media; **CV:** Comunidad Valenciana; **M.A.:** Marina Alta. \*Ver referencias en el texto

En conjunto, todos los estudios analizados muestran una preponderancia del sexo femenino respecto al masculino. La edad media de la población atendida es similar entre sí, a excepción del trabajo de Pondal et al en el que se atiende también a la población infantil (de hecho, el número de pacientes vistos en el tramo de edad de 0 a 9 años es mayor que el del resto de los decenios).

Nosotros encontramos una media de edad -tanto global como por sexos- mayor que en el resto de los estudios que se presentan en la Tabla-33. Puesto que en ninguno de estos estudios se nos presenta la pirámide de población del área, es difícil hacer comparaciones sobre esta diferencia. De todas formas, pensamos que es muy probable que las razones de estas diferencias sean básicamente dos:

1.-La población menor de 14 años atendida en nuestra consulta supone únicamente un 0,4% de la población total atendida; por tanto, el efecto “regulador” sobre la edad media de los pacientes, que podría producir el sector de pacientes en este tramo de edad, es prácticamente inexistente en nuestro trabajo.

2.-Es probable que la población de nuestra área sanitaria esté más envejecida que la de los estudios considerados, debido a la población del interior (rural y de zona montañosa y seco), francamente envejecida y en proceso de despoblación.

En cuanto a la distribución por sexos, al igual que en la mayoría de estudios, también encontramos un predominio del sexo femenino entre nuestros pacientes.

#### **-Análisis de la población atendida según población de residencia (agrupadas por Zona Básica de Salud)**

Hemos analizado la población atendida según la Zona Básica de Salud (ZBS) de residencia de los pacientes, determinando si había diferencias significativas entre las distintas ZBS. Encontramos que la proporción de pacientes remitidos desde la zona de Denia fue significativamente más alta que en las demás ZBS. Así pues, dentro de una misma área o distrito sanitario, la demanda de asistencia neurológica desde las diferentes demarcaciones o ZBS no es homogénea.

Marco reseña que el 14,5% de los pacientes vistos procedían de Ciudad Badía, una población que alberga únicamente un 5,6% de la población el área. Este autor estima que esto podía indicar una mayor sensibilización hacia la Neurología de los médicos de estas áreas básicas de salud; o bien, que desde el Insitut Català de la Salut (ICS) se facilitara a esta población el acceso a su consulta de Neurología.

Aunque nuestro trabajo es fundamentalmente descriptivo, vamos a analizar las posibles causas de estas diferencias:

Como se comentó en el capítulo *introducción* de este trabajo, la demanda de atención especializada, depende de diversos factores, que a su vez condicionan el modelo asistencial. De forma breve, diremos que esta demanda viene condicionada fundamentalmente por:

- El desarrollo histórico de la Neurología.
- La necesidad normativa, sentida y expresada de atención neurológica de la población.
- La formación del médico de atención primaria, en materia neurológica, y el lugar donde ejerce su trabajo.
- La disponibilidad real de neurólogos.
- La accesibilidad, tanto espacial, temporal como económica.
- La definición de neurólogo y el papel que va a desempeñar en la asistencia.
- Los recursos financieros de que dispone y provee la administración.
- El grado de calidad asistencial que se pretende alcanzar.

Para analizar el porqué de estas diferencias de remisión de pacientes entre una ZBS y otra, podemos descartar todos aquellos factores que, en principio, parecen ser similares para toda la población del área. De esta manera nos quedaremos únicamente con dos:

- 1-La formación del médico de atención primaria y el lugar donde trabaja.
- 2-La accesibilidad.

Diversos autores<sup>72,96,97,98</sup>, han analizado en profundidad la influencia que sobre la demanda de asistencia neurológica supone la formación del médico de atención primaria y el lugar donde trabaja. Llegaron a la conclusión de que, en manos de Médicos de Familia, la demanda de asistencia neurológica se reducía alrededor de un 40%; igualmente, esta demanda disminuía de forma similar si el médico de atención primaria trabajaba en un Centro de Salud. Pondal et al observan que los médicos de “cupó” remiten significativamente más pacientes que el resto de médicos generales, y Luengo et al<sup>99</sup> al hallar grandes diferencias de remisión de pacientes entre los diferentes médicos independientemente de su formación, concluyen que estas diferencias “no parecen atribuirse a otro factor que no sea individual del propio facultativo”.

En cuanto a la accesibilidad, tanto el aspecto económico como el temporal (demora) no es diferente para las distintas ZBS; sin embargo, la distancia entre la ZBS de residencia y el centro donde se dispensa la asistencia (accesibilidad espacial) si que es diferente entre una ZBS y otra.

En el caso de Denia, se conjugan tanto una mayor accesibilidad espacial (proximidad) como la carencia de Centro de Salud. Las zonas de Vergel y Ondara también están situadas cerca de nuestro centro (7 y 9 Km. respectivamente) y hasta hace 2 años no estaban dotadas de Centro de Salud. Vemos como la proporción de pacientes remitidos desde estas zonas son más altos que las demás ZBS -a excepción de Denia-, aunque las diferencias no alcanzan significación estadística. En cambio, la zona de Javea, también muy próxima a nuestro centro (7 km) pero dotada de Centro de Salud, se sitúa entre las que menor proporción de pacientes nos remiten. Calpe, dotada con Centro de Salud y lejana (35 km) es la que menor proporción de pacientes remite.

Para un estudio metodológicamente correcto de este problema, habría que realizar un análisis multivariante con regresión logística, de todas las posibles variables que potencialmente pudieran influir. Ello queda fuera de los objetivos de este trabajo. Sin embargo, podemos concluir que todo parece indicar que, tanto la proximidad al centro como la dotación con Centro de Salud de la ZBS, son dos factores determinantes de las diferencias de remisión de pacientes y, por tanto, de demanda de asistencia neurológica.

### **-Pirámide de edad y sexo de la población atendida**

En la Tabla-2 y en la Figura-4 se presentaron los datos y la gráfica de la distribución por edad y sexo de la población atendida. Se puede apreciar cómo esta gráfica dibuja claramente una pirámide invertida, indicando que la proporción de pacientes atendidos crece a medida que aumenta el tramo de edad considerado, alcanzando un máximo entre los 70-74 años. Apreciamos cómo entre las edades de 0 a 14 años la proporción de pacientes es ínfima (0,4%). Esto se explica por el hecho de que nuestra consulta es una consulta de *Neurología de adultos* (mayores de 14 años), siendo atendidos los pacientes menores de 15 años por los propios pediatras o por un neuropediatra, en el caso de problemas neurológicos más difíciles.

Almenar et al coinciden con nuestros datos, encontrando que el grupo de más de 65 años es el que registra mayor demanda de consultas neurológicas, descendiendo esta demanda en los grupos de menor edad y apareciendo tasas bajas en la infancia.

Marco en Sabadell, refiere que el 0,06% (1 paciente) de la población atendida tiene una edad entre 0 a 9 años. Este porcentaje aumenta paulatinamente hasta la década de los 50 (50-59 años), a partir de la cual vuelve a disminuir. El mayor porcentaje de pacientes (más del 50%) se encontró en la franja de edad comprendida entre los 40 y 69 años.

Pondal et al exponen los datos del número de pacientes según intervalos de edad de 10 años. Llama la atención, que el mayor número de pacientes atendidos figura entre los 0 y 9 años, mientras que en las décadas de mayores de 39 años, el número de pacientes era la mitad o menor que en el tramo de 0 a 9. Al mostrarnos los datos de la población global, se puede apreciar que se trata de una pirámide de población de bases muy anchas, típica de una población muy joven. Por tanto, sus datos a este respecto, no son comparables con los nuestros.

Así pues, todo parece indicar que en la consulta de Neurología, la población de edad avanzada demanda más asistencia que la de edades más jóvenes. Para analizar este fenómeno debemos comparar la pirámide de edad y sexo de los pacientes con la de la población total de donde provienen. Esto se analizará en el apartado siguiente.

### **-Relación “Población atendida/Población total” por edad y sexo**

En la Tabla-3 y en la Figura-5 se presentan los datos concernientes a la relación entre las pirámides de edad y sexo entre la población atendida (pacientes) y la población total. Hemos calculado la proporción de pacientes atendidos durante el periodo que duró el estudio, para cada grupo de edad, por sexo y globalmente.

En la Tabla-4 se agruparon los pacientes atendidos según sexo y grandes grupos de edad (GGE) (modificada de Almenar, 1988). En las Tablas-5 y 6 se muestran los resultados del estudio estadístico realizado para demostrar diferencias entre el número de pacientes para cada GGE y por sexo:

-Las diferencias entre ambos sexos son estadísticamente significativas en todos los grupos de edad analizados;

-Las mujeres consultan en mayor proporción que los varones entre las edades 15 a 64 años;

-A partir de los 65 años los varones consultan con más frecuencia que las mujeres.

-Entre los 40-64 años, la “Odds Ratio” entre sexos es cercana a la unidad, llegando su límite inferior de confianza al 1,0. Esto indica que, aunque la diferencia es

estadísticamente significativa, desde el punto de vista epidemiológico, la diferencia en la proporción es tan escasa que carece de valor.

-Al analizar ambos sexos de forma global para los GGE II, III y IV se encuentra una diferencia significativa a favor del sexo femenino, siendo de nuevo aquí la Odds Ratio cercana a uno (1,13) con el límite inferior de Confianza de 1,06.

En resumen:

1-En las edades de 15 a 39 años, las mujeres frecuentan relativamente más la consulta de Neurología que los varones.

2-En el grupo mayor de 65 años, son los varones quienes lo hacen con más frecuencia.

3-En el grupo de 40-64 años, aunque las mujeres acuden ligeramente más a la consulta de Neurología esta diferencia es mínima.

4-En conjunto las mujeres son remitidas con más frecuencia a la consulta de Neurología que los varones; sin embargo, aunque esta diferencia es estadísticamente significativa, su valor real es prácticamente insignificante.

Por otra parte, al comparar la población atendida por GGE sin tener en cuenta el sexo, obtenemos que:

-La población del GGE III acude, de manera estadísticamente significativa, más frecuentemente a nuestra consulta que la del grupo II.

-La población del GGE IV acude, de manera estadísticamente significativa, más frecuentemente a nuestra consulta que la del grupo III.

-Al comparar los tres grupos de forma global, se observa que las diferencias estadísticamente significativas se mantienen.

Estos resultados coinciden con trabajos previos<sup>4,5</sup> realizados en la Comunidad Valenciana. Estos autores realizan un estudio de tipo corte transversal durante varias semanas. Concluyen que la mayor demanda se da en ancianos (>65 años), seguida de adultos (45-64 años) y adultos jóvenes (15-44 años); por sexos se ve una demanda superior en mujeres, acentuándose dicha diferencia en el grupo entre 15 a 44 años, con la salvedad del grupo de más de 65 años, donde se observa una mayor demanda masculina.

Pensamos que el valor de dicha información es relevante, puesto que confirma desde un punto de vista estadístico los siguientes hechos:

1-A medida que la población envejece, demanda más asistencia neurológica.

2-En las edades más jóvenes las mujeres solicitan más asistencia neurológica que los varones.

3-En las edades por encima de los 65 años, son los hombres quienes consumen más atención neurológica.

Más adelante, en el capítulo correspondiente a la *distribución por edad y sexo de las patologías*, discutiremos las posibles causas de estas diferencias.

#### **-Índice de pacientes por mil habitantes y año (Índice P/mha)**

En la Figura-6 se muestran los índices P/mha tanto global como por ZBS. Nuestro índice P/mha global es de 8,4.

-Baquero et al citan estos índices para las áreas de Sueca y Burjasot (Valencia) situándolos “alrededor” de 15.

-Pondal et al en Madrid, lo calculan en 8,9

- Escudero et al en Játiva (Valencia), en 8,4.

-Gracia-Naya et al<sup>100</sup> en Zaragoza, encuentran un índice P/hma de 18,3, apartándose de la mayoría de estudios realizados en nuestro país y acercándose a los índices propuestos por los autores americanos<sup>39,101</sup>.

-Stevens en el Reino Unido, atiende a alrededor de 1.050 pacientes nuevos cada año sobre una población de 176.000 habitantes, lo que equivale a un índice P/hma de 6.

-Almenar et al refieren una “tasa de morbilidad de casos atendidos” de 0,94 por mil habitantes y semana (aproximadamente 45 por mil habitantes y año) para la Comunidad Valenciana. Estos datos proceden de un estudio transversal de las consultas de Neuropsiquiatría en la Comunidad Valenciana. Estos autores no distinguieron claramente la patología neurológica de la psiquiátrica; además, tampoco diferenciaron (al calcular esta tasa) entre primeras visitas y sucesivas, por tanto, estos datos no son comparables con los nuestros.

-Según algunos estudios teóricos realizados en Estados Unidos<sup>101,102,42,,85</sup> basados en datos de prevalencia e incidencia de las enfermedades neurológicas, la cifra mínima se sitúa alrededor de 10 p/mha y la cifra real entre 10 y 25 P/hma. Los índices propuestos por estos autores, mayores que los obtenidos en la mayoría de estudios españoles, no son asimilables a nuestro medio, tanto por razones culturales y socioeconómicas como por diferencias en el desarrollo de la Neurología y la patología que ve el neurólogo.

Morrow<sup>103</sup> analiza la atención neurológica en un hospital comarcal en Irlanda; sin embargo, sus cifras son difíciles de comparar con las nuestras dado que analiza conjuntamente los pacientes ingresados y los ambulantes.

En relación a la población mayor de 14 años de nuestra área (90.340 habitantes), vimos que habíamos asistido al 4,1% de esta población, o lo que es lo mismo, algo más de un 1% de la población anualmente. Calculando el índice P/hma para la población mayor de 14 años, esta tasa resultaría ser de 10 pacientes nuevos por cada mil habitantes mayores de 14 años y año

Pondal et al calculan este índice para cada tramo de edad, encontrando valores muy similares a los nuestros (Tabla-34)excepto para la población menor de 14 años.

**TABLA-34. Comparación de las edades de los pacientes en dos estudios**

Edades	10-19a	20-29a	30-39a	40-49a	50-59a	60-69a	>70a
Morera	1,6%=4*	2,5%=6,1	2,9%=7,2	3,8%=9,4	4,1%=10,2	5,4%=13,9	8%=20
Pondal	9,47**	8,14	8,03	8,89	12,3	16,05	18,5

**\*Índice Pacientes por mil habitantes y año:** Para calcular el porcentaje atendido para cada década, se ha hallado la media de los dos quinquenios que la componen. Posteriormente se ha multiplicado por 10 (para el cálculo por “miles”) y se ha dividido por 4 -años de duración del estudio- (cálculo por “año”)

**\*\*Índice Pacientes por mil habitantes y año.**

Así pues, tras aplicar el índice *P/mha* para cada tramo de edad, las aparentes diferencias entre el estudio de Pondal y el nuestro desaparecen.

Concluyendo, nuestro índice P/hma es similar al de la mayoría de trabajos publicados en la literatura española y no es comparable a los índices hallados en trabajos realizados en el extranjero. Esto implicaría, que en un entorno socio-cultural y sistema sanitario parecido, la tasa de pacientes que demanda atención neurológica ambulatoria anualmente, se podría calcular teniendo en cuenta el índice *P/mha* y la pirámide de población del área sanitaria en estudio.

## **-DEFINICION Y ANALISIS DE LOS PROCESOS**

### **-ANALISIS DE LA DEMANDA**

#### **-Distribución de los procesos según origen de la solicitud de consulta**

Según nuestros datos, el 50,6% de los procesos atendidos fueron remitidos desde atención primaria (AP), siendo este origen el más frecuente. Por orden decreciente le siguen Puertas de Urgencias (PU) (16%), Sala de Hospitalización de Neurología (PHN) (10,4%), Interconsultas de Otras Especialidades (IC) (9,5%), Puertas de Urgencias por el Neurólogo (PUN) (5,2%), Consultas Externas de Neurología (CEN) (4,4%), Recomendados (Casa) (2,1%) y los demás orígenes (1,9%).

-En el trabajo de Casabella et al, realizado en una consulta de ambulatorio de Neuropsiquiatría, el 70% de los pacientes provenían de AP, el 28% del pediatra y otros especialistas y un 1% de otras vías.

-Gracia-Naya et al en Zaragoza, encuentran que el 84% de los pacientes vistos fueron remitidos por AP, el 7% desde PU y el 8% eran IC.

-López<sup>104</sup> en una consulta hospitalaria de Neurología en Tortosa (Tarragona), señala que el 57% de los pacientes eran remitidos por otros especialistas y el 30% de AP.

-En Coslada (Madrid), Luengo et al<sup>105</sup> analizan la consulta ambulatoria de Neurología, procediendo prácticamente la totalidad de los pacientes de AP.

-Pondal et al en Madrid, encuentran que el 64% de los pacientes fueron remitidos por los médicos generales de “cupo” y por los médicos de asistencia primaria el 17% (en total para medicina general 81%). Las IC supusieron el 7,8%. Desde el Servicio de Urgencias del Hospital Doce de Octubre remitieron el 7% y desde el Servicio de Neurología de ese mismo hospital el 1,5%.

-En la serie de Martín et al, en el 1,9% de los casos no se conoció el remitido. En el 19,8% fueron remitidos por el neuropsiquiatra, en el 21,7% por otros especialistas, en el 27,3% por el Servicio de Urgencias del hospital, en el 25% por los médicos generales y en el 0,8% por otros neurólogos.

-Marco en Sabadell, reseña que un 61,5% de los pacientes fueron remitidos desde AP, el 32,7% desde el propio hospital y solamente un 2,6% acudió por iniciativa personal.

-En el trabajo de Singhal et al<sup>106</sup> en la India, el 31% de los pacientes fueron remitidos por médicos hospitalarios, 31% por médicos generales y un 9% desde otros orígenes. Destaca el hecho de que un 27,9% acudió a la consulta de Neurología por su propia cuenta.

-Stevens en una consulta ambulatoria de Neurología “general” en el Reino Unido, encuentra que el 72% eran remitidos por médicos de familia y el 24% por “consultores”. Ningún paciente acudió por su propia cuenta.

-En el estudio de Wood et al<sup>107</sup> en Inglaterra, el 84% de los pacientes vistos fueron remitidos por el médico general.

Al comparar nuestros datos con los de la literatura, podemos comprobar que la proporción de pacientes remitidos desde AP es menor que en la mayoría de consultas ambulatorias, y mayor que la de las consultas hospitalarias, como la de los trabajos de López y Martín et al. Ya hemos comentado que en nuestra área, la consulta de Neurología está unificada, de forma que sólo existe una consulta tanto para los pacientes procedentes de AP como los procedentes de las diversas áreas del hospital comarcal. Esto explica que nuestros datos se sitúen en niveles intermedios entre los dos tipos de consulta.

Pensamos que el modelo de consulta única es beneficioso tanto para el paciente como para el neurólogo en el siguiente sentido:

1- No se ejercen dos “tipos” de Neurología, recibiendo los pacientes un mismo trato, independientemente de donde procedan.

2- Por otra parte, la práctica de dos tipos de Neurología, una en la que el neurólogo hace de “neurólogo general”, viendo fundamentalmente cefaleas y otras afecciones de poca relevancia clínica; y otra en la que el neurólogo ve únicamente problemas que requieren “alta cualificación”, puede crear problemas de frustración, disminución de la vigilancia diagnóstica y pérdida de habilidad diagnóstica y terapéutica en los neurólogos relegados a las consultas “generales”<sup>108</sup>.

#### **-Análisis de la demora**

Para el cálculo de la demora hemos excluido los pacientes cuyo médico remitidor fuera el del neurólogo (PHN, PUN, CEN), dado que estos pacientes ya habían sido valorados por el especialista y por tanto ya no estaban “esperando” a ser atendidos por primera vez. A la demora calculada de esta manera la denominamos *Demora Ajustada*. La *Demora Ajustada* media fue de 27,6 con una desviación estándar elevada de 27,2. Dada la gran dispersión de la muestra, calculamos la mediana y la moda que fueron de 20 y 14 respectivamente.

La demora es un dato que depende de muchos factores y es muy difícil de controlar. Sin embargo, es uno de los parámetros que influye en la calidad de la asistencia<sup>15,18</sup>.

En un medio como el nuestro, en el que el número de consultas (visitas) está acordado con el Servicio de Admisión, éste varía muy poco. Por tanto, las causas de las variaciones de la demora deben buscarse en factores externos a la propia actividad clínica.

El aumento de las solicitudes de consulta (demanda) podría ser otro motivo de aumento de la demora. En el siguiente apartado veremos que éste no aumentó durante el periodo de estudio. Durante el año, el número de solicitudes varía de una manera cíclica. Veremos también en el apartado referente al número de visitas mensuales, que el número de visitas realizadas por los neurólogos oscila del mismo modo que el número de solicitudes. Por tanto, pensamos que el factor “*aumento de demanda*” no ha influido significativamente en las variaciones de la demora encontradas en nuestro estudio.

Comparando nuestra demora con la de otros trabajos, observamos que en general es bastante baja:

Antigüedad et al obtienen una demora de 119 días para los pacientes “nuevos” y 68 para los “urgentes”, y comenta que este tiempo de espera iba en aumento. Señala este autor que estos tiempos de espera son inaceptables.

Digon et al en Vitoria, refieren que el tiempo de espera se mantuvo la mayor parte del tiempo entre 2 y 4 semanas.

Gracia-Naya et al refieren que el tiempo de espera de los pacientes que fueron posteriormente remitidos al Servicio de Urgencias del hospital fue de 3,3 días, “mucho menor que en el resto de la muestra de estudio”, sin especificar el tiempo de espera del resto de los pacientes.

Stevens<sup>95</sup> en Gloucestershire (Inglaterra) señala una demora muy variable que oscila entre 11 y 28 semanas. Observa, además, que cuando se aumenta el número de pacientes vistos anualmente, paradójicamente la lista de espera aumenta. Este autor piensa que ello significa que cuando la demora es muy alta existe un efecto “inhibidor” sobre la demanda, de tal forma que la demanda real es imposible de calcular y que debe existir una demanda considerable de atención neurológica que, de hecho, no se satisface.

En el trabajo de Wood et al, los pacientes remitidos como urgentes, esperaron una media de 27 días, aunque el 20% de ellos tuvieron que hacerlo más de 56 días. Los pacientes “rutinarios” soportaron una demora media de 123 días. Para estos autores, estos tiempos son inadmisibles, y dado que en otras partes del Reino Unido estas demoras son similares<sup>48,49</sup>, ello indicaría un considerable déficit de neurólogos en los servicios de Neurología de este país.

Nuestro tiempo de espera -demora- medio es de 27 días, siendo la demora más frecuente (moda) de 14, y el percentil 50 (mediana) de 20. Pensamos que estamos en un buen nivel de demora, que equilibra el efecto citado por Stevens. De forma que, una demora más corta aumentaría las solicitudes injustificadas y una demora más larga evitaría la remisión de pacientes que precisan nuestra atención.

Según nuestros datos (Figura-7), la demora difiere según el origen de la solicitud de consulta. Hemos visto que la demora aumenta progresivamente según el origen sea “Recomendados” (6,5 días), Puertas de Urgencias (14,7 días), IC (23 días) y AP (32 días). Esto es debido a que el Servicio de Admisión, de acuerdo con nosotros, cita los pacientes provenientes de Urgencias o de otros especialistas de manera preferente, mientras que las solicitudes desde AP son citadas de forma rutinaria, a no ser que en la hoja se solicite conste expresamente como “urgente”.

### **-Solicitudes de consulta**

La media mensual de solicitudes de consulta fue de 75,7 con una desviación típica de 28 y un rango de 37-141. Vimos como el número de solicitudes mensuales variaba mucho de un mes a otro de un mismo año. Sin embargo, al representar las curvas de los valores del número de solicitudes mensuales para cada año observamos cómo estas curvas se superponían. Al representar únicamente los valores de la media para cada mes del año durante los años del estudio (Figura-11), se delimitaron perfectamente tres picos (febrero-marzo, mayo y noviembre) de unas 100 solicitudes cada uno, y unos valles (abril, agosto -el más profundo- y diciembre). Así pues, concluimos que la distribución de las solicitudes de consulta a lo largo del año no es uniforme pero tampoco caprichosa, de forma que sigue unas oscilaciones bastante bien definidas a lo largo del año y que se repite cada año.

Puesto que los “valles” de esta curva coinciden con los periodos vacacionales (Navidades, Pascua y verano), apuntamos que es posible que estas oscilaciones sean debidas a un efecto “vacacional” en el que, a nivel de AP, habría menos consultas, menos médicos, los pacientes acudirían menos al médico,...

No hemos encontrado ningún estudio que analice la frecuencia de las solicitudes de consulta de esta forma, de modo que éste es un dato *original* con el que no podemos hacer comparaciones.

#### -ANALISIS DE LOS DIAGNOSTICOS (PROCESOS)

Según mostramos en el apartado correspondiente, la media de procesos por paciente fue de 1,1. Presentaron 1 sólo proceso el 91,3% de los pacientes, 2 procesos el 7,7% y más de dos el 1% de nuestro pacientes.

Stevens encuentra una media de 1,2 enfermedades por paciente, resultado muy similar al encontrado en nuestra serie.

En nuestro análisis de la patología atendida, hemos diferenciado 3 niveles distintos de concreción diagnóstica: Gupos Diagnósticos (Anexo-2), Diagnósticos Genéricos (Anexo-4) y Diagnósticos Concretos (Anexo-4).

#### -Distribución de los procesos por Grupos Diagnósticos

En la distribución por GD apreciamos que “Cefaleas” fue el GD más frecuente, representando el 22% del total, seguido de “Neurovascular” con el 17,6%, “No Neurológico” con el 15,3%, Neuropatías con el 9,8%, “Síntomas y Signos Mal Definidos o Pendientes de Estudio” con el 7%, “Epilepsias” con el 6,6%, “Enfermedad de Parkinson y Parkinsonismos” con el 4,1%, “Vértigos” con el 4%, “Otros Movimientos Involuntarios Anormales” con el 3,9%, “Demencias” con el 3,4% y el resto de GD con el 6,5% en conjunto (Tabla-9). Entre los 5 primeros se cubre el 72% de los procesos atendidos. Llama poderosamente la atención que el GD “No neurológico” ocupe el tercer lugar en frecuencia.

Tras revisar la literatura, hemos comprobado que existe un gran número de trabajos en los que se hace referencia a la patología que se ve en las consultas de Neurología. En la Tabla-35, se muestran los datos de los trabajos que, por registrar un elevado número de pacientes o por referirse a zonas próximas o similares a la nuestra, nos han parecido más interesantes. Únicamente se reflejan los datos correspondientes a los Grupos Diagnósticos que habitualmente son más frecuentes en los distintos estudios revisados.

**TABLA-35. Distribución por GD en diversos estudios de la literatura.**

Autor*	Año	Zona	GRUPOS DIAGNOSTICOS							
			Cefal	Epilep	Vascul	Neurp	Demem	Colum	ExtPir	NoNeu
Almenar	1988	CV	14	25	19	NE	NE	11	6	22
Arboix	1989	Barc	29	10	10	10	3	NE	12	NE
Pondal	1989	Mad	33	9	6	7	1	NE	5	13
Marco	1990	Sabad	23	7	16	8	2		7	12
Casabella	1990	Llob	29	25	14	6	1	NE	6	NE
Digon	1992	Vito	27	5	4	NE	NE	NE	4	NE
López	1992	Tort	17	13	10	16	NE	NE	6	NE
Martín	1994	Alcoi	12,3	--	19,7	12,3	--	--	--	10,5
Baquero	1994	Val	24	15	8	3	4	NE	11	25
Muñoz	1994	Suec	25	10	15	6	5	3	14	15

<b>Antigüedad</b>	1995	Viz	25	8	13	9	2	2	7	10
<b>Luengo</b>	1996	Cosl	12	15	10	11	NE	NE	8	31
<b>Gracia-Naya</b>	1996	Zara	30	7	12	NE	2	NE	7	NE
<b>Perkin</b>	1989	Lond	12	10	7	1	2	1	3	2
<b>Stevens</b>	1989	Glou	15	NE	7	7	NE	6	7	10
<b>Hopkins</b>	1989	GB	13	12	7	10	3	NE	5	NE
<b>Wood</b>	1991	Brist	21	7	9	NE	NE	NE	4	NE
<b>Sinhgal</b>	1992	Indi	19	27	8	4	0,5	3	4	NE
<b>Boongird</b>	1993	Tail	4	9	27	7	1	NE	3	NE
<b>Morera</b>	1996	Den	22	7	18	10	3	1	8	15

**Cefal:** Cefalea; **Epilep:** Epilepsia; **Vascul:** Neurovascular; **Neurop:** Neuropatías; **Demem:** Demencia; **Colum:** Columna; **ExtPir:** Parkinson y Otros MIAs; **NoNeu:** No Neurológico.

**Barc:** Barcelona; **Brist:** Bristol; **Cosl:** Coslada; **CV:** Comunidad Valenciana; **Den:** Denia **GB:** Gran Bretaña; **Glou:** Gloucestershire; **Indi:** India; **Lond:** Londres; **Llob:** Llobregat; **Mad:** Madrid; **Saba:** Sabadell; **Suec:** Sueca; **Val:** Valencia; **Vito:** Vitoria; **Viz:** Vizcaya; **Tail:** Tailandia; **Tort:** Tortosa; **Zara:** Zaragoza;

**NE:** dato no especificado en el estudio.

En la parte superior de la Tabla-35 se han colocado, por orden cronológico, los datos obtenidos de artículos españoles. En la parte inferior, también por orden cronológico, los extranjeros. En la última fila se muestran los datos de nuestro trabajo. En la tercera columna se indica la zona donde se realizó el estudio. Los datos se muestran como porcentajes del total de la patología registrada en cada estudio. Se ha redondeado el porcentaje a la unidad, excepto en los casos menores o iguales a 0.5. Los datos del trabajo de Arboix se han obtenido multiplicado los porcentajes que nos muestra en su estudio por 1,7 (100/59,2), puesto que este autor analiza una consulta de Neuropsiquiatría donde únicamente el 59,2% de los pacientes fueron “neurológicos”.

Se puede apreciar que en la mayoría de estudios españoles, las cefaleas representan la patología más frecuente seguida de la epilepsia y la patología vascular cerebral. López<sup>104</sup> encuentra un 16% de neuropatías, apartándose de lo habitual (6-10%). Probablemente esto sea debido a que su consulta es de tipo “hospitalario” y por tanto esté sesgada, viéndose las cefaleas y la epilepsia en otra consulta. En la serie de Martín et al, las cefaleas están poco representadas, mientras que las neuropatías y la patología vascular cerebral lo están más que en el resto de trabajos. Ello debe obedecer a que se trata, como en el caso de López, de una consulta hospitalaria, con una consulta de Neuropsiquiatría situada en el centro de especialidades. Luengo et al observan un 12% de cefaleas en el 92, que pasa a 22% en el 93, acercándose pues, a lo habitual. El apartado de “No neurológico” suele ser abultado -entre el 10-25% de la patología atendida- aunque muy variable de unos estudios a otros. Ello responde a que no hay un criterio unificado respecto a lo que se considera -o no- “neurológico”. Así, unos autores incluyen los síncope en “pérdidas de conciencia no epilépticas”(Marco<sup>470</sup> y Baquero et al), otros en un apartado “síncope/vértigo/lipotimia (Arboix), otros hacen un apartado específico para el síncope (Gracia-Naya et al) y otros como nosotros y Antigüedad et al directamente en “No Neurológico”. Iguales divergencias ocurren con “vértigos”, “problemas psiquiátricos”, “algias simples de columna”, “dolor somático” y otros. A pesar de estas diferencias de criterio, lo cierto es que, en todos los estudios en los que se hace referencia a este grupo de patología, resulta ocupar la segunda o tercera posición, en frecuencia, de la patología encontrada en los pacientes atendidos.

En lo que respecta a los estudios extranjeros, señalar que igualmente las cefaleas, la epilepsia y la patología vascular cerebral son los tres tipos de patología más frecuentes. Contrasta el trabajo de Boongird et al<sup>109</sup> en Tailandia donde la patología vascular es el problema más frecuente (27%), mientras que las cefaleas ocupan un lugar bajo en la clasificación al suponer sólo un 4% de la patología vista. Probablemente ello sea debido a que en este país los neurólogos actúan más bien como “internistas con especiales competencias e interés en el campo de la Neurología”.

### **-Variedad diagnóstica y espectro de la patología atendida**

En cuanto al número de diagnósticos que hemos diferenciado en cada GD, vemos como en algunos es muy elevado (Neuropatías, 44; Síntomas y Signos, 39; Cefaleas, 23; Otros MIAs, 15; Neurotraumatología, 14; Neurovascular, 12), mientras que en otros es muy bajo (Vértigo, 2; Trastornos de la Unión Neuromuscular, 2; Mielopatías 3).

Excluyendo los diagnósticos del GD “No Neurológico”, hemos empleado hasta 238 diagnósticos neurológicos diferentes en nuestros pacientes.

Para Donadebian la formación del médico es condición necesaria, aunque no una garantía, para alcanzar una buena calidad en el proceso asistencial. El espectro de diagnósticos que es capaz de realizar un médico está relacionado con su grado de formación, puesto que “no se puede diagnosticar lo que no se conoce”.

Antigüedad et al distinguen 134 diagnósticos diferentes, considerando el número de diagnósticos diferentes utilizados (*variedad diagnóstica*) como un parámetro de calidad. Siguiendo a este autor, podríamos decir que, en conjunto, la *variedad diagnóstica* en nuestra consulta es elevada, y por tanto, representa una buena calidad técnica, al menos en cuanto al diagnóstico se refiere; sin embargo, este abanico de diagnósticos es irregular entre los diferentes GD. Ello puede reflejar una distinta actitud o interés hacia las distintas patologías neurológicas (como puede ocurrir en el caso de “Vértigos”), o bien que algunos GD son demasiado específicos y por tanto incluyen pocos diagnósticos (como ocurre en el GD “Parkinson”).

En el Anexo-4 presentamos las tablas que contienen los *Diagnósticos Genéricos* -o concretos- más frecuentes para cada GD. Estos suponen 73 entidades clínicas diferentes. Con ello se pretende mostrar, de una forma más resumida, el espectro real de la patología que atiende el neurólogo en su consulta. Analizando los trabajos de la literatura española, constatamos que el abanico de problemas neurológicos asistidos es muy similar en los diferentes puntos de nuestra geografía -si excluimos las consultas de Neuropsiquiatría-. Menken<sup>110,111</sup>, Hopkins et al<sup>112</sup>, Stevens y Perkin en el Reino Unido, así como Boongird et al en Tailandia y Sinhgal et al en la India, atienden a un conjunto de patología neurológica muy semejante a la nuestra. Sin embargo, en Estados Unidos, Kurtzke propone una lista de “condiciones neurológicas” que ve el neurólogo en este país que difiere en gran medida de la nuestra. En la lista de este autor encontramos: *alteraciones del sueño, parálisis cerebral infantil, síndrome de Down, psicosis funcionales, alcoholismo, retraso mental, herpes zoster, síndrome de Menière, sordera y ceguera*. En ninguno de los trabajos de la literatura española, y tampoco en el que aquí presentamos, aparece mencionada ninguna de todas estas enfermedades (a no ser que se incluyan en el apartado de “Otros”). Por tanto, pensamos que la patología que ve habitualmente el neurólogo americano, difiere sensiblemente de la que vemos los neurólogos españoles, y probablemente del resto del mundo. Este panel de enfermedades propuesto por Kurtzke y ratificado posteriormente por la GMNEAC americana<sup>85,113</sup> se utilizó para calcular las necesidades de neurólogos en aquel país. En nuestro medio, este mismo panel -a falta de otro mejor- también se ha utilizado con los

mismos fines<sup>86,97</sup>. Parece pues imprescindible, que de manera oficial y a través de las instituciones pertinentes, se llegue a un consenso -basado en la información existente- sobre qué patología ve (o debe ver) el neurólogo en nuestro país. Este esfuerzo evitaría el que se tenga que recurrir a datos provenientes del extranjero y permitiría hacer un cálculo de las necesidades de neurólogos más acorde con la realidad de nuestro entorno.

### **-Diagnósticos Genéricos más frecuentes**

En la Tabla-11 presentamos las frecuencias absolutas y relativas de los **Diagnósticos-50** y **Diagnósticos- $\geq 1$ %**. Hemos obtenido que con sólo 11 diagnósticos se cubre algo más del 50% de la patología vista en nuestra consulta. Por orden decreciente de frecuencia, estos diagnósticos son: *Infarto cerebral* (11,6%), *Migraña* (10,1%), *Síncope vaso-vagal* (5,1%), *Cefalea tensional* (3,6%), *Enfermedad de Parkinson* (3,5%), *AIT* (3,2%), *Otras formas de Epilepsia* (3,1%), *Psiquiátrico-Psicógeno* (2,5%), *Cefalea crónica diaria* (2,5%) y *Temblor esencial* (2,4%). Destacar que entre estos 11 diagnósticos, 2 -*Síncope vaso-vagal* y *Psiquiátrico-Psicógeno*- corresponden al Grupo Diagnóstico “No neurológico”. De esta forma, únicamente 9 diagnósticos “neurológicos” forman parte de esta clasificación de los diagnósticos. Al ampliar esta clasificación por frecuencias, hasta los diagnósticos que alcanzaron al menos el 1% de los casos (**Diagnósticos- $\geq 1$ %**), llegamos hasta 21 diagnósticos, añadiéndose a los anteriores (**Diagnósticos-50**) los siguientes: *Enfermedad de Alzheimer* (2,1%), *Síndrome del túnel carpiano* (1,9%), *Cefalea a estudio o inespecífica* (1,8%), *Parálisis facial periférica* (1,7%), *Epilepsia parcial* (1,4%), *Cefalea mixta episódica* (1,3%), *Epilepsia generalizada* 1,2%, *Neuralgia del trigémino* (1,0%), *Cefalea en acúmulos* (1,0%) y *Radiculitis* (1,0%). De estos 21 diagnósticos, 2 corresponden al GD “No Neurológico”. Así pues, de los 73 Diagnósticos Genéricos más frecuentes mostrados en el Anexo-4, sólo 19 alcanzan una frecuencia relativa de, al menos, el 1%. La frecuencia acumulada de estos es del 65%. Por tanto, aún queda un 35% de la patología que tiene otros diagnósticos y además, el número de estos diagnósticos es mayor. Esto quiere decir que la mayoría de enfermedades que diagnosticamos en nuestra consulta tiene una frecuencia baja. En este grupo de diagnósticos “infrecuentes” se sitúan enfermedades tan importantes, desde el punto de vista patológico, como la *esclerosis múltiple*, *esclerosis lateral amiotrófica* y *otras enfermedades de motoneurona*, *heredoataxias*, *miopatías*, *miastenia gravis*, *tumores cerebrales y medulares*, *facomatosis*, y un largo etcétera.

Perkin hace un análisis similar al nuestro encontrando que:

-Sólo 19 diagnósticos igualan o superan el 1% del total de la patología atendida (**Diagnósticos $\geq 1$ %**). Estos diagnósticos suponen el 88% del total. El más frecuente de estos diagnósticos fue precisamente el *sin diagnóstico* con un 26,5%. Cabe destacar que los diagnósticos de *histeria* (3,8%), *hiperventilación* (2%), *depresión* (1,4%), *vaso-vagal* (2,1%) y *no neurológicos* (1,3%) forman parte de este grupo. Los tres primeros nosotros los incluiríamos en el capítulo de “Psiquiátrico-Psicógeno”, representando pues el 7,2% del total, que vendría a ocupar la cuarta posición por detrás de *enfermedades cerebrovasculares*. Todos estos diagnósticos nosotros los englobaríamos en el GD “No Neurológico”. Por tanto, en el estudio de este autor, 5 categorías diagnósticas no neurológicas que -sumadas- representan el 11% de la patología, entrarían a formar parte de este grupo.

-El grupo de **Diagnósticos-50** para este autor, lo formarían 5 diagnósticos: *no diagnóstico* (26,5%), *epilepsia* (10,4%), *cefalea tensional* (7,5%), *enfermedades cerebrovasculares* (7,4%) y *migraña* (5%).

Hemos visto como, a pesar de usar una gran variedad de diagnósticos en nuestros pacientes, con sólo unos pocos (19) se puede atender a la mayoría de ellos. Esto nos puede llevar a las siguientes consideraciones:

1- La formación pregraduada de Medicina, debería proporcionar una sólida formación a los estudiantes en estas patologías neurológicas más frecuentes; de manera que la formación neurológica de los estudiantes de Medicina esté acorde con la realidad.

2- Según diversos estudios, alrededor del 10% de los pacientes que visitan al médico de AP presentan problemas neurológicos<sup>114,115,116</sup>, de estos, el 7% -es decir, 0,7 de cada 100 pacientes vistos por el médico general- serán remitidos a la consulta de Neurología. El 14% de los pacientes remitidos por el médico de cabecera lo son a la especialidad de Neurología<sup>117</sup>. En la Comunidad Valenciana, Almenar et al calculan que de cada 100 consultas de Medicina General, se generan 0,54 de Neurología y la consulta de Neurología supone un 2% de la utilización de todas las especialidades. Escudero et al encuentran que la demanda para la consulta de Neurología supone el 12,5% de las consultas de “Especialidades Médicas”.

Vemos pues, que la Neurología ocupa una parte importante del trabajo del médico de AP; sin embargo, la formación de éste en Neurología es deficiente. Por tanto, hace falta una mejor formación continuada del médico de atención primaria. Esta formación continuada debería centrarse, tanto teórica como prácticamente, en las patologías neurológicas más frecuentes. En nuestro caso, éstas son las que denominamos **Diagnósticos  $\geq 1\%$** .

3-Aunque con conocimientos profundos sobre unos pocos diagnósticos, se podría cubrir a la mayoría de los pacientes (65%), esto no indica que el neurólogo deba “relajarse” en su formación, sino todo lo contrario: el hecho de que la mayoría de enfermedades neurológicas tengan una baja frecuencia, obliga al neurólogo a una constante revisión y actualización teórica de todas ellas, con el fin de estar “preparado y vigilante” para el correcto diagnóstico y manejo del paciente cuando éstas se presenten.

#### **-Distribución de los Grupos Diagnósticos según el tipo de origen de la solicitud**

En la Tabla-12 se presentaron los tipos de origen más frecuente para cada Grupo Diagnóstico.

Para los GD “Neurovascular” e “Infecciosas”, el origen más frecuente de la solicitud de consulta, fue PHN (sala de Neurología del hospital). Para el resto de GD el origen más frecuente fue AP, superando el 60% en los GD “Malformaciones y Facomatosis” (80%), “E. de Parkinson” (66,9%), “Otros MIAs” (66,9%), “Cefaleas” (64,2%) y “No Neurológico” (61,8%).

El segundo tipo de origen más frecuente por GD fue más variable. La remisión desde PU fue, en conjunto, el segundo tipo de origen más frecuente. Destaca que en las “Demencias” y “E. Parkinson” el tipo CEN fue la segunda procedencia más frecuente. Ello indica que estas enfermedades son descubiertas, a menudo (13 y 10% respectivamente), por el propio neurólogo en su consulta, en pacientes que habían sido remitidos por otro motivo. Esto podría ser un indicador de que los pacientes con estos problemas, son remitidos a la consulta de Neurología con una frecuencia inferior a la real. Ello sería la expresión, bien de una baja sensibilidad del médico general para detectar estos problemas, o bien de que el propio médico general se siente capaz de manejar estos enfermos sin ayuda del neurólogo. Nosotros somos de la opinión de que - como ya se ha comentado previamente, acerca de la pobre formación neurológica del médico de atención primaria- el motivo real sería la baja sensibilidad del médico de AP

para detectar estos problemas. Esto ocasionaría una infrautilización de la asistencia neurológica por parte de ciertos pacientes, hecho ya señalado en la literatura<sup>43,47,95</sup>, con la pérdida del beneficio potencial que ello podría suponer para éstos.

Marco<sup>47</sup> obtiene que, en los pacientes atendidos en la consulta externa, el 67% fueron remitidos desde AP. Por patologías, la *cefalea* lo fue en un 84%, los *movimientos anormales* en un 81%, las *pérdidas de conciencias no epilépticas* en un 79%, el *vértigo* en un 76%, los casos *no neurológicos* en un 73%, la *patología neuromuscular* en un 66%, la *demencia* en un 58% y la *patología vascular* en un 35%. Desde el hospital (conjuntamente Urgencias, Sala de Neurología y Consulta Externa de Neurología intrahospitalaria) se remitió el 65% de la *patología cerebrovascular* y el 42% de un grupo que este autor denomina “Miscelánea”. Fueron remitidos desde el hospital el 33% de la *patología neuromuscular*, el 31% de las *epilepsias*, el 26% de los *no neurológicos*, el 23% de los *vértigos*, el 20% de las *pérdidas de conciencia no epilépticas* y el 15% de las *cefaleas*.

Nosotros hemos analizado, además, la distribución de la patología remitida desde cada tipo de origen. Los resultados se expusieron en la Tabla-13.

- Desde AP lo que más se manda son “Cefaleas” (27,7%) y “No Neurológicos” (18,4%).
- Desde IC lo que más se remite es “No Neurológico” (20,6%) y “Cefaleas” (18%).
- Desde PU lo son las “Cefaleas” (21,5%) y “Neurovascular” (19,6%).
- Desde PUN se remiten principalmente “Neurovascular” (42,7%) y “Cefaleas”.
- Desde PHN, “Neurovascular” (75,1%) y “Epilepsias” (8,1%).
- Los recomendados presentan “Cefaleas” (29,9%) y “No Neurológico” (17,2%).
- Del origen tipo CEN los diagnósticos más frecuentes son “Cefaleas” (23,8%) y “Neuropatías” (16,8%).

Así pues, a excepción de los orígenes tipo PUN y PHN, en que la patología cerebrovascular supone un alto porcentaje, en los demás los pacientes remitidos están repartidos uniformemente según su frecuencia de presentación. Es de destacar que desde IC la patología remitida más frecuentemente sea “no neurológica”. Ello nos hace pensar que la formación neurológica de los especialistas no neurólogos, probablemente también sea deficiente.

#### **-Edad media por Grupos Diagnósticos**

Hemos encontrado diferencias significativas entre las edades de los pacientes que presentaban distinta patología. Nuestros datos confirman que:

- Las edades mayores las presentan los pacientes con *enfermedad de Parkinson*, *demencias* y *patología cerebrovascular*, con edades medias entre los 66 y 71 años.
- En segundo lugar estaban el GD de “Síntomas y Signos”, los *vértigos* y las *neuropatías*, con edades medias entre los 50 y los 56 años.
- En tercer lugar, tenemos el GD de problemas “No Neurológicos” con una media entre 45 y 48 años.
- Los grupos más jóvenes fueron las *cefaleas* y “Otras Enfermedades Neurológicas” con unas medias entre 28 y 43 años.

-En posiciones intermedias teníamos los *Tumores y Otros MIAs* con medias entre 58 y 67 años, y las *Enfermedades desmielinizantes y Epilepsía* con medias entre 40 y 50 años.

Seguidamente comentaremos los resultados del análisis de la distribución de los GD por sexo y a continuación, abordaremos de forma conjunta, la discusión de la distribución por edad y sexo de la patología que presentaron nuestros pacientes.

### **-Distribución por sexos de los Grupos Diagnósticos**

Al analizar este parámetro pudimos comprobar que la distribución por sexos de la patología no era uniforme:

-Las mujeres presentaron con más frecuencia *enfermedades desmielinizantes, cefaleas* y problemas *no neurológicos*.

-Los hombres presentaron más frecuentemente *patología cerebrovascular, mielopatías* y *enfermedades infecciosas*.

A pesar de estas diferencias estadísticamente significativas, tras el análisis de los intervalos de confianza del Riesgo Relativo, obtuvimos que estas diferencias tenían cierta relevancia únicamente en el caso de las *cefaleas*, las cuales eran entre 1,3 y 1,5 veces más frecuentes entre las mujeres, y las *enfermedades cerebrovasculares* que eran entre 1,4 y 1,5 veces más frecuentes entre los hombres.

Al analizar la distribución de la patología para cada sexo (Tablas 14,15 y 16), vimos que:

-Las *cefaleas* y el GD *no neurológico* eran los GD más frecuentes entre las mujeres, representando ambos el 44,8% (28,5 y 16,3% respectivamente) de la patología por la que eran atendidas las mujeres. La *patología cerebrovascular* representaba únicamente el 11,8%.

-En los hombres, la *patología cerebrovascular* ocupaba la primera posición con un 23,8%, mientras que las *cefaleas* y lo *no neurológico* tenían una frecuencia más baja, ocupando entre las dos el 28,3% (14,3 y 14% respectivamente) de la patología que presentaban los varones.

Arboix, analizando la patología atendida en una consulta de Neuropsiquiatría, encuentra que las mujeres presentan más cefaleas y trastornos afectivos, y los varones más trastornos mentales orgánicos. Por otra parte, en los intervalos de edad de 8-21, 22-45 y 46-65 años la patología neurológica más frecuente fue la cefalea; mientras que en los mayores de 65 años fueron los trastornos extrapiramidales y las enfermedades cerebrovasculares.

Casabella et al, señalan que las cefaleas y las algias de la cara, así como los vértigos e inestabilidad, son significativamente más frecuentes en mujeres; y que el 55% de esta patología se concentra en el grupo de edad de 40 a 65 años. En cambio, la patología vascular cerebral se incrementa con la edad y es significativamente más frecuente entre el sexo masculino.

Las aportaciones de estos autores, junto con los datos obtenidos en nuestro análisis, nos permiten afirmar que, con gran probabilidad, las mujeres consultan más por patologías funcionales (fundamentalmente cefaleas y problemas no neurológicos) propias de edades relativamente jóvenes, mientras que los hombres lo hacen más por patologías orgánicas (patología vascular cerebral fundamentalmente) propias de edades más avanzadas. Ello explicaría el hecho de que entre los 15 y 44 años las mujeres utilicen

más la consulta de Neurología; mientras que los varones lo hagan con mayor frecuencia que éstas en edades superiores a los 65 años.

### **-ANALISIS DE LAS VISITAS**

Las visitas que se realizan para controlar una determinada enfermedad, forma parte del seguimiento de ésta; sin embargo, nosotros hemos preferido analizarlas en una sección aparte, dado el especial interés que tienen en cuanto al cálculo de necesidades de atención neurológica. Su valor sería comparable a la “estancia media” de los pacientes ingresados con un determinada patología.

### **-ANALISIS DEL NUMERO DE VISITAS**

Durante el periodo que ha durado el estudio hemos realizado una media anual de 2.247 visitas (sin distinguir entre primeras y sucesivas). Ello supone un índice de *Número de visitas por mil habitantes y año* de 20,4.

### **-Distribución mensual del número de visitas**

Hemos obtenido una media de 187,2 visitas mensuales con unos intervalos de confianza de 170,7-203,7

La distribución del número de visitas según el mes del año no es uniforme, de manera que, según se mostró en las Figuras 13 y 14, se puede apreciar como la curva para cada año dibuja una serie de picos y valles que se superponen de manera bastante ajustada en los diferentes años estudiados. En la Figura-14 se observan tres picos y tres valles. Los picos son dos -más pronunciados- correspondiendo a los meses de mayo-junio y octubre-noviembre, y otro -menos agudo- correspondiente al mes de marzo; los tres valles se sitúan en los meses de abril (el menos profundo), agosto y diciembre respectivamente.

Los meses en los que, de forma repetida, cada año se han registrado un menor número de visitas coinciden con los periodos vacacionales de Navidad, Pascua y verano.

Como pudimos apreciar en el apartado *Solicitudes de consulta*, la curva de las visitas según el mes del año, es muy semejante a la de las solicitudes de consulta según el mes del año (Figura-11). Esto indicaría que tanto la demanda (solicitudes de consulta) como la asistencia (visitas) evolucionan a lo largo del año de una forma parecida -acoplada- de forma que los periodos vacacionales no originan grandes trastornos -fluctuaciones- en la demora.

### **-Número de visitas por proceso**

Según nuestros datos, el 46,7% de los procesos atendidos en nuestra consulta requirieron únicamente 1 visita; el 24,1% requirieron sólo 2; el 11,3%, 3 visitas y el 18%, 4 o más visitas. Sólo un 1,5% de los procesos requirieron más de 10 visitas, y el 92% de la patología vista no requirió más de 5 visitas.

En la serie de Marco, se obtuvieron resultados similares: solo precisaron 1 visita el 40%, precisaron más de 5 visitas el 14% y más de 10 el 1,7%.

Por Grupos Diagnósticos (Tabla-19), obtenemos:

-Los GD que con más frecuencia sólo precisan 1 visita fueron “No Neurológico” (75,5%), “Infecciosas” (70,6%), “Otras” (69,7%) y “Vértigos” (68,3%).

-En el otro extremo, los GD que con más frecuencia precisaron más de 5 visitas fueron “Unión Neuromuscular” (50%), “Parkinson” (36,3%), “Otras Degenerativas” (35,7%) y “Desmielinizantes”.

Según el número de visitas más frecuente,

-Precisaron 1 o 2 visitas el: 90,7% de los “No Neurológicos”, 90,1% de los “Vértigos”, 83,4% de “Malformaciones y Facomatosis”, 82,3% de “Neurotraumatología”, 82% de “Otras”, 80,1% de “Síntomas y Signos”, 76,5% de “Infecciosas”, 74,7% de las “Cefaleas”, 72,7% de “Neuropatías”, 72% de “Tóxico-Metabólicas”, 71,3% de “Tumores”, 70,8% de “Columna”, 67,1% el GD “Neurovascular” y 58,8% de las “Demencias”

-Precisaron preferentemente 5 o más de 5 visitas los GD: “UNM” (64,3%), “Degenerativas” (46,4%) “Enfermedades Desmielinizantes” (45,2%), “Parkinson” (45,1%), “Epilepsía” (25,9%) y “Otros MIAs” (25,9%).

Marco señala en su estudio que, a las pérdidas de *conciencia no epiléptica* se les realizó una media de 1,6 visitas y a la *patología no neurológica* 1,5 visitas; en cambio, las *epilepsias* tuvieron 4,8 visitas de media, la *patología vascular cerebral* 4,2 y los *trastornos extrapiramidales* 4,2. Al finalizar su estudio, seguían visitándose el 22,1% de los pacientes. Por grupos de patología, lo hacían el 54% de la patología cerebrovascular, el 53% de los epilépticos y el 44% de los trastornos extrapiramidales.

Estos datos nos permiten analizar el modelo asistencial que estamos siguiendo en nuestra consulta. Básicamente se distinguen dos tipos: El modelo **Inglés** en el que el neurólogo actúa de consultor y el modelo **Americano** en el que el neurólogo hace un “seguimiento directo” de sus pacientes.

-En el primer caso, el neurólogo tras realizar su diagnóstico “devolvería” el paciente al médico general, el cual se supone que está suficientemente preparado para manejar la mayoría de problemas neurológicos<sup>118</sup>. En este tipo de modelo asistencial el número de visitas que realizará el neurólogo a cada paciente será bajo (frecuentemente no más de 1 o 2 visitas).

-En el caso del modelo **Americano**, el neurólogo asistiría directamente al paciente durante el tiempo que dura su enfermedad y por tanto, el número de visitas será más o menos elevado dependiendo de la duración de la patología que presente cada paciente.

De los datos presentados aquí, podemos concluir que el papel del neurólogo en nuestra consulta no es homogéneo para toda la patología; de forma que realizaría una labor de “consultor” en la mayoría de los casos en los que sólo se “precisasen” 1 o 2 visitas. (“No Neurológicos”, “Vértigos”, “Otras”, “Malformaciones y Facomatosis”, “Neurotraumatología”, “Síntomas y Signos”, “Infecciosas”, “Cefaleas”, “Neuropatías”, “Tóxico-Metabólicas”, “Tumores”, “Columna”, “Neurovascular” y “Demencias”), y seguiría un modelo de “asistencia directa” en aquellas patologías en las que se emplease un elevado número de visitas (5 o más de 5).

Si multiplicamos el número de casos de cada Grupo Diagnóstico, por el “tanto por uno” (%/100) de éstos que no precisan más de dos visitas, y sumamos todos los resultados, obtendríamos el número de casos en los que el neurólogo actuó como neurólogo “consultor”. Si posteriormente dividimos esta cifra por el número total de casos, obtendremos en qué porcentaje nuestra consulta es de tipo modelo “Inglés” (neurólogo tipo consultor).

De la misma forma, pero analizando los casos que precisaron 5 o más visitas, podremos encontrar el porcentaje de casos en que se siguió el modelo de “asistencia directa” (Americano).

En las Tablas 36 Y 37 encontraremos los resultados de este análisis:

**TABLA-36**

<b>% MODELO TIPO CONSULTOR ("Inglés")</b>				
<b>GD</b>	<b>Nº Casos</b>	<b>Tanto por uno de 1 o 2 Vis</b>	<b>Casos de "Consultor"</b>	<b>% Total</b>
<b>Cefalea</b>	921	0,74	681,54	<b>16,3%</b>
<b>Epilepsia</b>	277	0,53	146,81	<b>3,5%</b>
<b>Neurovascular</b>	723	0,67	484,41	<b>11,6%</b>
<b>Desmielinizantes</b>	31	0,31	9,61	<b>0,2%</b>
<b>Parkinsonismos</b>	171	0,31	53,01	<b>1,3%</b>
<b>Otros MIAs</b>	162	0,50	81	<b>1,9%</b>
<b>Demencias</b>	141	0,58	81,78	<b>2,0%</b>
<b>Degenerativas</b>	28	0,25	7	<b>0,2%</b>
<b>Neuropatías</b>	417	0,72	300,24	<b>7,2%</b>
<b>UNM</b>	14	0,14	1,96	<b>0,0%</b>
<b>Miopatías</b>	9	0,77	6,93	<b>0,2%</b>
<b>Tumores</b>	31	0,71	22,01	<b>0,5%</b>
<b>Mielopatías</b>	29	0,58	16,82	<b>0,4%</b>
<b>Columna</b>	24	0,70	16,8	<b>0,4%</b>
<b>Malformaciones</b>	6	0,83	4,98	<b>0,1%</b>
<b>Infecciosas</b>	17	0,76	12,92	<b>0,3%</b>
<b>Vértigos</b>	167	0,90	150,3	<b>3,6%</b>
<b>Tóxico-Metaból</b>	25	0,72	18	<b>0,4%</b>
<b>Neurotrauma</b>	28	0,82	22,96	<b>0,5%</b>
<b>Síntomas y Signos</b>	291	0,80	232,8	<b>5,6%</b>
<b>Otras</b>	33	0,82	27,06	<b>0,6%</b>
<b>No Neurológico</b>	640	0,90	576	<b>13,8%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4185</b>	<b>- -</b>	<b>2954,94</b>	<b>70,6%</b>

**TABLA-37**

<b>% MODELO TIPO ASISTENCIA DIRECTA ("Americano")</b>				
<b>GD</b>	<b>Nº Casos</b>	<b>Tanto por uno 5 o &gt;5 Vis</b>	<b>Casos de "A. Directa"</b>	<b>% Total</b>
<b>Cefalea</b>	921	0,102	93,9	<b>2,2</b>
<b>Epilepsia</b>	277	0,27	74,8	<b>1,8</b>
<b>Neurovascular</b>	723	0,067	48,4	<b>1,2</b>
<b>Desmielinizantes</b>	31	0,452	14,0	<b>0,3</b>
<b>Parkinsonismos</b>	171	0,451	77,1	<b>1,8</b>
<b>Otros MIAs</b>	162	0,259	42,0	<b>1,0</b>
<b>Demencias</b>	141	0,191	26,9	<b>0,6</b>
<b>Degenerativas</b>	28	0,464	13,0	<b>0,3</b>
<b>Neuropatías</b>	417	0,062	25,9	<b>0,6</b>
<b>UNM</b>	14	0,643	9,0	<b>0,2</b>
<b>Miopatías</b>	9	0	0,0	<b>0,0</b>
<b>Tumores</b>	31	0,097	3,0	<b>0,1</b>
<b>Mielopatías</b>	29	0,172	5,0	<b>0,1</b>
<b>Columna</b>	24	0,083	2,0	<b>0,0</b>
<b>Malformaciones</b>	6	0,167	1,0	<b>0,0</b>
<b>Infecciosas</b>	17	0,059	1,0	<b>0,0</b>
<b>Vértigos</b>	167	0,024	4,0	<b>0,1</b>
<b>Tóxico-Metaból</b>	25	0,08	2,0	<b>0,0</b>
<b>Neurotrauma</b>	28	0,036	1,0	<b>0,0</b>
<b>Síntomas y Signos</b>	291	0,041	11,9	<b>0,3</b>
<b>Otras</b>	33	0,091	3,0	<b>0,1</b>
<b>No Neurológico</b>	640	0,028	17,9	<b>0,4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4185</b>	<b>--</b>	<b>476,9</b>	<b>11,4</b>

Como podemos ver en la Tabla-36, en el 70,6% de los casos el neurólogo únicamente precisó de 1 o 2 visitas para atender la patología que presentaba el paciente; Por tanto, en nuestra consulta, el neurólogo actuó como consultor en el 70,6% de los casos. Así pues, el modelo asistencial de nuestra consulta es predominantemente del tipo *Inglés*.

En la Tabla-37, vemos como en el 11,4% de los casos, el neurólogo necesitó de 5 o más visitas para atender la patología que presentaba el paciente. De esta forma, el neurólogo realizó una asistencia de tipo "seguimiento directo" (modelo Americano) en sólo un 11,4% de casos.

Todavía queda un 28% de casos (100-[70,6+11,4]), en los que se precisaron de 3 a 4 visitas, considerando en estos casos una asistencia de tipo intermedio.

Concluyendo: el tipo de modelo que se sigue en nuestra consulta es mixto. En el 70,6% de los casos es del tipo *Inglés* y en el 11,4% es del tipo *Americano*. En el 28% es de un tipo intermedio entre los dos.

Gracia-Naya, también estima que en su consulta el modelo que se está empleando es el “Inglés”. Sin embargo, opina que el exceso de demanda asistencial y la falta de selección de los pacientes, lo acercaría más al modelo Americano.

Martín y Matías-Guiu analizando el modelo asistencial en España y en la Comunidad Valenciana, concluyen que actualmente está más cercano al modelo Inglés que al Americano.

La Comisión de *Análisis de la Calidad* de la Sociedad Valenciana de Neurología, publicó un estudio acerca del modelo asistencial en la CV. Este estudio se basó en la opinión de los neurólogos acerca de la patología que debían ver y qué porcentaje de ésta deberían seguir controlando. El estudio se realizó a través de una encuesta a los propios neurólogos. Se llegó a la conclusión de que, en opinión de los neurólogos, el modelo debería ser de tipo Americano .

Al estudiar la opinión de los médicos de cabecera sobre este tema, Delgado et al<sup>!Error!</sup> <sup>Marcador no definido.</sup> Gómez et al concluyen que el tipo de modelo asistencial requerido, para cubrir las necesidades expresadas por los médicos de atención primaria, es también de tipo “seguimiento directo”.

Vemos pues, que los profesionales, tanto de atención primaria como los propios neurólogos, prefieren un modelo de tipo “asistencia directa”; sin embargo, el modelo que actualmente se está siguiendo en nuestro país es fundamentalmente de tipo *Inglés*.

#### **-Número de visitas por Grupo Diagnóstico según año de seguimiento**

En la Tabla-20 se mostraron el número de visitas por patología según el año de seguimiento. Obtuvimos que, de forma global, durante el primer año se realizaron 2,6 visitas por proceso, durante el segundo 1,9 y durante los siguientes años, los procesos que aún seguían controlándose, precisaron de 2,9 visitas cada uno. Este *índice de visitas por proceso* no es igual para todos los grupos de patología.

Así, durante el primer año de seguimiento,

-Hay algunos en que es muy bajo y sigue manteniéndose bajo en los años sucesivos: “Vértigos”, “Neurotrauma”, “Otras” y “No Neurológico”.

-En otros es muy alto y luego disminuye, aunque sigue siendo alto: “UNM”, “Epilepsía”, “Desmielinizantes” y “Otros MIAS”.

-En otros es alto y se normaliza en los años siguientes: “Otras Degenerativas” y “Demencias”.

-Por último, en el caso de “Parkinson”, el número de visitas anuales siempre es alto, independientemente del año de seguimiento.

Garrison et al y Kurtzke et al, amparados por la GMENAC americana (Graduate Medical Education National Advisory Committe), utilizaron el método *Delphy* para el cálculo de necesidades de neurólogos en su país. Para ello, tras calcular el número de pacientes que debería ver el neurólogo, calcularon el número de visitas que recibiría cada uno durante el primer año y en los siguientes, dependiendo de la enfermedad que presentara. Estos autores proponen un número de visitas anuales bastante discordante con los que hemos obtenido nosotros: Por ejemplo, la *patología cerebrovascular* se vería 12,5(!) veces durante el primer año y 2 en los sucesivos. La *migraña* 4 veces en el

primer año y 4 en los años siguientes. Las *lumbalgias* (“Columna”) 8,5 veces durante el primer año y 2,5 en sucesivos. Así pues, a excepción del *parkinsonismo* y la *esclerosis múltiple* donde proponen 6 visitas durante el primer año y 4 en los siguientes, y la *epilepsia* con 6 y 2 visitas respectivamente, en los que coinciden con nosotros, en los demás casos el número de visitas que proponen es mucho más alto que el nuestro. Estas diferencias son explicables desde el punto de vista del modelo asistencial: estos autores -americanos- siguen un modelo tipo *Americano* en el que el neurólogo asiste directamente al paciente, mientras que nosotros, como hemos visto, seguimos fundamentalmente un modelo tipo “consultor”. Sin embargo, en los casos de “Parkinson”, “Enfermedades Desmielinizantes” y “Epilepsia” seguimos un modelo de asistencia directa. Esto implicaría que, aunque el método empleado por estos autores para el cálculo de las necesidades de asistencia neurológica, sea correcto; lo será sólo para su modelo asistencial, de manera que para poder aplicarlo en nuestro medio deberemos de definir el modelo asistencial que seguimos en nuestro país.

#### -ANÁLISIS DEL TIPO DE VISITA

En nuestro estudio hemos obtenido que del total de visitas realizadas (8.987), 3.628 eran primeras y 5.359 eran sucesiva. Ello representa un *índice 1ª/Sucesiva* de 0,68. Al calcular este mismo índice para cada semana, hemos obtenido una distribución de los datos de forma que la media de este índice fue de 0,8 con unos intervalos de confianza del 95% de 0,7-0,9.

Además hemos calculado el *índice Total Visitas/Primeras Visitas (Total/1ªs)*. Este índice, que refleja el número de visitas que se ha realizado para estudiar cada proceso, fue globalmente de 2,4.

En la Tabla-38 se exponen los valores de los *índices 1ª/Sucesiva* y *Total/1ªs* en los trabajos revisados.

**TABLA-38. Distribución según tipo de visita en diversos estudios de la literatura.**

Autor*	Año	Zona	INDICES	
			1ª/Sucesiva	Total/1ªs
Almenar	1988	CV	0,5	--
Arboix	1989	Barcelona	0,52	3,2
Marco	1990	Sabadell	0,52	2,49
Baquero	1994	Valencia	0,67	--
Escudero	1994	Játiva	0,44	3,2
Antigüedad	1995	Vizcaya	0,32	4,4
Luengo	1996	Coslada	0,78	--
Menken	1985	USA	0,47	--
Hopkins	1989	Gran Bretaña	0,69	2,43
Sinhal	1992	India	1,19	1,8
Boongird	1993	Tailandia	0,39	3,5
<b>Morera</b>	<b>1996</b>	<b>Denia</b>	<b>0,8</b>	<b>2,4</b>

\*Ver referencias en el texto

Podemos ver como, en nuestro país, -a excepción de Antigüedad y Escudero en que es más bajo- el índice *1ª/Sucesiva* varía entre 0,5 y 0,7, y el índice *Total/1ªs* se sitúa entre 2,5 y 3. Estos índices son similares a los de los ingleses<sup>119</sup> y diferente de los americanos reforzando la idea de que en nuestro país, el modelo asistencial actual es más parecido al Inglés que al Americano. En ambos extremos se sitúan Singhal quien ve más

pacientes nuevos que sucesivos (índice *I<sup>a</sup>/Sucesiva* de 1,19) y Boongird con un índice *I<sup>a</sup>/Sucesiva* muy bajo de 0,39.

Hemos analizado el índice *Total/I<sup>as</sup>* para cada Grupo Diagnóstico (Tabla-21). Hemos observado que:

Hay algunos GD donde este índice es muy alto: “UNM” (6,1), “Parkinson” (5,6), “E. Desmielinizantes” (4,6), “Otros MIAs” (3,7), “Epilepsias” (3,5) y “Demencias” (3,1).

-En cambio, en otros es muy bajo: “No Neurológico” y “Vértigos” con 1,5, “Otras” y “Neurotrauma” con 1,8.

Al analizar este índice para los *Diagnósticos*  $\geq 1\%$  y *Diagnósticos-50*, vemos que:

-Es mucho más alto que la media para los diagnósticos *enfermedad de Parkinson* (6,0), *epilepsia parcial* (4,6), *epilepsia generalizada* (3,6), *Neuralgia del trigémino* (3,5), *cefalea crónica diaria* (3,3) y *otras formas de epilepsia* (3,3).

-Es mucho más bajo que la media en *parálisis facial periférica* (1,3), *síncope vaso-vagal* (1,3), *cefalea inespecífica o en estudio* (1,6), *cefalea tensional* (1,6), *vértigo* (1,6), *problemas psiquiátrico-psicógenos* (1,6).

Estos distintos valores del índice *Total/I<sup>as</sup>* hacen que el peso específico en la consulta, de las diferentes enfermedades pueda variar: por ejemplo, la enfermedad de Parkinson que ocupaba un 6º lugar en frecuencia por diagnósticos (Tabla-11), pase a ocupar ahora la 2ª posición por número de visitas (Tabla-22). En conjunto, el orden de esta clasificación (según el número de visitas) ha variado sensiblemente respecto a la de la Tabla-11 (según frecuencia de diagnósticos). Así, sigue encabezada por el diagnóstico *infarto cerebral*, mientras que *enfermedad de Parkinson* se sitúa en segundo lugar, desplazando a las *migrañas* que ocupan el tercero. El *síncope vaso-vagal* desciende a la octava posición.. El *vértigo periférico* pasa al puesto doce. *Enfermedad de Alzheimer* y *epilepsia parcial* se incorporan al grupo *Diagnósticos-Visita50*, *cefalea tensional* baja unos puestos y *cefalea crónica diaria* ocupa el lugar de ésta, en la quinta posición. Los problemas *psiquiátrico-psicógenos* pasan del 9º puesto al 14.

Hemos visto como las alteraciones no neurológicas pierden importancia, para dar paso a afecciones neurológicas más genuinas como la *enfermedad de Alzheimer* y la *epilepsia parcial*.

## -ANÁLISIS DEL TIEMPO DE VISITA

La duración de la visita médica no es un problema en sí mismo. El problema es si un determinado tiempo, en manos de un médico concreto, ante un paciente determinado y con una patología dada, es suficiente o no para una buena asistencia (calidad suficiente).

Shaw, revisando este tema, encontró que las consultas que obtuvieron mayor puntuación en cuanto a calidad, fueron, precisamente, aquellas que duraron más tiempo. Concluye que la duración de la consulta de alguna manera está relacionada con la calidad de ésta, y que las consultas de “5 minutos” deberían ser reevaluadas.

Nuestros datos muestran que la duración media de las visitas fue de 17,7 minutos con unos intervalos de confianza del 95% entre 17,5 y 17,9 minutos. El 50% de las vistas no superaron los 15 minutos (mediana) y el 95% (percentil 95) no duraron más de 35 minutos.

Menken<sup>110,111</sup> en USA encontró una duración media de las visitas de 20 minutos.

Según tipos de visita, hemos visto que la media de las primeras visitas fue de 21,8 min (IC-95%: 21,4-22,2) y la de las sucesivas 14,3 min (IC-95%: 14,0-14,6). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas.

Luengo et al refiere que una primera visita dura entre 25 y 30 minutos, mientras que una sucesiva dura “algo” menos de la mitad. Estos datos no son fruto de un estudio sino de una impresión; sin embargo, vemos que se acercan bastante a nuestros hallazgos.

En Barcelona, Arboix<sup>45,68</sup> calcula el tiempo empleado en una visita de Neuropsiquiatría, obteniendo 4,4 minutos por visita.

Menken<sup>110,111</sup> en Estados Unidos, obtuvo unos tiempos de visita de 43 minutos para las primeras visitas y 20 minutos para las sucesivas. El 24% de las visitas duraron 31 minutos o más. El 13% duraron 10 minutos o menos. El 38% de las visitas a pacientes nuevos duraron 30 minutos o menos.

La duración de las visitas que hemos obtenido en nuestro estudio dista mucho de los resultados de Arboix<sup>45,68</sup>. La consulta estudiada por este autor era del modelo “especialista de cupo”, el cual va desapareciendo paulatinamente en nuestro país. Los datos de Menken, aportan unos tiempos bastante superiores a los nuestros. Pensamos que esto es debido a:

1-el diferente modelo asistencial y

2-que en el país donde se realizó dicho estudio, la medicina es principalmente de tipo privado. Ello implicaría, que además del tiempo necesario para una buena calidad asistencial (componente técnico e interpersonal -Donadebian-), probablemente parte del tiempo se emplee como “*marketing*”, con el fin de asegurar que el paciente quede “contento” y vuelva a la consulta.

Hemos analizado el tiempo empleado en la consulta según el tipo de visita (primera o sucesiva) y la patología que presentaba el paciente (por Grupos Diagnósticos) (Tablas 23 y 24 y Figuras 15 y 16). Según nuestros datos podemos afirmar que:

-Los tiempos de primera visita son mayores que los de visitas sucesivas en los GD “Cefalea”, “Vértigo”, “Epilepsía”, “Otras”, “No Neurológico”, “Neurovascular”, “Parkinson”, “Otros MIAs”, “Demencias” y “Neuropatías”. En el resto de GD no hubo suficientes casos para permitir un análisis estadístico.

-Los tiempos de primera visita son mayores que la media en los GD “Demencias” (27,1 min.), “Parkinson” (25,7 min.) y “Síntomas y Signos” (25,1 min.).

-Los tiempos de primera son menores que la media en “Vértigos” (18,4 min.)

-Los tiempos de visita sucesiva son mayores que la media global, en los GD “Enfermedades Desmielinizantes” (19 min.), “Otras Enfermedades Degenerativas” (18,9 min.) y “Demencias” (17,1min.).

-Los tiempos de visita sucesiva de los GD “Cefaleas” (13,5 min.), “Neurovascular” (13,5 min.) y “Epilepsías” (12,9 min.) son menores que la media global (14,3 min.).

-Estas diferencias son estadísticamente significativas.

A pesar de que las diferencias son estadísticamente significativas, debemos señalar que los límites superiores de los IC-95% de los GD “Cefaleas”, “Neurovascular” y “Epilepsía” rozan los límites inferiores de los IC-95% del tiempo medio global de visita sucesiva. La diferencia entre estos viene a ser de 0,1 minuto (¡6 segundos!). Al medir el tiempo de las visitas, hemos considerado únicamente “minutos” despreciando los

“segundos”, por lo que estas diferencias son inferiores a la unidad mínima de medida que hemos empleado. En consecuencia:

-A pesar de que las diferencias para los tiempos de sucesiva entre los GD “Cefaleas”, “Neurovascular” y “Epilepsía” y la media global son estadísticamente significativas, en la práctica carecen de valor.

Hemos estudiado los tiempos empleados en las visitas de las enfermedades más frecuentes (**Diagnósticos**  $\geq 1\%$ ). Observamos que:

-Por encima de los 25 minutos de tiempo de primera visita sólo se encuentra 3 diagnósticos: *Enfermedad de Alzheimer*, *Enfermedad de Parkinson* y *Epilepsía Parcial*; Mientras que por debajo de los 18 minutos encontramos únicamente 2: *Síndrome del Tunel Carpiano* y *Parálisis Facial Periférica*. Es de destacar que en un estrecho margen de 5 minutos (19 a 24 minutos) se sitúan la mayoría de los **Diagnósticos**  $\geq 1\%$  .

-El tiempo de visita sucesiva es muy semejante para la mayoría de **Diagnósticos**  $\geq 1\%$  , situándose 16 de ellos entre los 12 y 15 minutos. Destacar el tiempo muy bajo (9,3 minutos) de la *parálisis facial periférica* y los tiempos un poco más altos de *Enfermedad de Alzheimer* (16,6 min.) y *Psiquiátrico-Psicógeno* (16,2 min.).

Garrison et al en Estados Unidos, proponen unos tiempos de visita muy superiores a los nuestros: para las enfermedades neurológicas más frecuentes (migraña, enfermedades cerebrovasculares, esclerosis múltiple, epilepsia, síntomas y signos, Parkinson, demencia, neuropatías,...) el tiempo de primera visita suele oscilar entre 50-60 minutos y el tiempo de visita sucesiva entre 20 y 25 minutos. Los datos propuestos por estos autores *no* son fruto de un **estudio de utilización de un servicio**, sino que fueron obtenidos a través de técnicas de opinión de expertos y búsqueda del consenso como es la **técnica Delphi**. Estos *tiempos* fueron utilizados posteriormente para calcular el **tiempo neurológico** necesario para cubrir las necesidades de la población, y consecuentemente, el número de neurólogos que se necesitarían.

Ya hemos repetido en varias ocasiones, que los datos de estos autores deben interpretarse con cautela si se quieren aplicar a otros sistemas sanitarios; dado que, tanto el modelo asistencial como la actitud de los neurólogos puede ser diferente y por tanto, los resultados no reflejarían la realidad del sistema analizado.

Hemos querido estudiar si el tiempo de visita variaba a lo largo del seguimiento del paciente. Para ello analizamos la duración de las visitas según el **número de la visita**. Los resultados se expusieron en la tabla-26. Como pudimos ver, la duración de las primeras visitas seguía siendo el mayor; mientras que el tiempo de visita sucesiva no variaba a medida que el número de visitaba aumentaba.

Por tanto, la duración de las visitas de revisión es bastante constante e independiente del tiempo de seguimiento del paciente.

#### **-Cálculo de los tiempos de visita anuales**

Hemos desarrollado una fórmula para, a partir de nuestros datos, poder calcular el tiempo de visita anual que precisa cada grupo de patología. Esta fórmula tiene un desarrollo completamente lógico y pensamos no necesita más discusión.

Los datos obtenidos con este método se reflejaron de manera resumida en la Tabla-27.

Por GD el tiempo neurológico se distribuyó de la siguiente manera:

-El GD que más tiempo consumió fue “Cefaleas”, ocupando el 19,7% de este tiempo. Se siguió de “Neurovascular” con el 15,4%, “No Neurológico” con el 9,6%, “Parkinson” y “Neuropatías” con el 9%, “Epilepsia” con el 8%, “Síntomas y Signos” con el 6,3%, “Otros MIAs” con el 5,6%, “Demencias” con el 5,3%, “Vértigos” con el 2,2%, “E. Desmielinizantes” con el 2,0% y “Otras E. Degenerativas” con el 1,9%.

-El resto de GD no llegaron a rebasar el 1% del *tiempo neurológico*.

-Los GD que ocupan más del 1% del tiempo neurológico (12) superaron en conjunto el 94% del total.

La media del *tiempo neurológico* anual fue de 668 horas.

Delgado et al en Alcoi, estudia las necesidades de asistencia neurológica con la técnica de los *informadores clave*. Según sus datos, se precisarían en dicha zona, un total de 3.481 horas al año y por 100.000 habitantes, de tiempo neurológico. Esta cifra dista enormemente de la obtenida por nosotros. Estos autores utilizaron la fórmula de Kurtzke<sup>42</sup> y además utilizaron las tablas de Garrison et al para determinar el tiempo de visita, el número de visitas anuales e incluso la patología que tenía que ver el neurólogo.

A lo largo de esta discusión, hemos ido demostrando que todos estos parámetros únicamente serían útiles en el sistema para el que fueron determinados: el sistema americano. Aplicar estos datos a nuestro medio conducirá a resultados que, con gran probabilidad, disten de ajustarse a nuestra realidad. Por otro lado, se consideró que un neurólogo en dedicación exclusiva en el sistema de asistencia pública, dedica 660 horas anuales a las consultas externas. A este respecto habría que aclarar, que con la actual estructuración de nuestro Sistema Sanitario, con Facultativos Especialistas de Area (FEAs) que tienen que atender a las consultas externas del hospital -y del ambulatorio si lo hubiere-, a los pacientes ingresados, a las urgencias neurológicas hospitalarias y hacer guardias de presencia física -generalmente de Medicina Interna- con derecho a jornada de libranza posterior, el tiempo disponible real para la consulta externa es bastante inferior a la cifra calculada de 660 horas anuales. En nuestro caso, cada neurólogo dedica unas 10 a 12 h semanales a la consulta (aunque realmente tiene adjudicadas 9h). Si consideramos que hay 42 semanas laborales, ello supondría, en el mejor de los casos, de 420 a 480 h anuales de dedicación, de las cuales de 42 a 126  $[(10 \text{ o } 12) \cdot 9] \cdot 42$  serían “por iniciativa propia”.

En conclusión:

-Hemos visto los GD que más tiempo neurológico precisan y en qué porcentaje del total del *tiempo neurológico* anual lo hacen.

-Hemos calculado el tiempo anual empleado -668 horas- para atender la consulta neurológica en nuestra área sanitaria.

### **-ANALISIS DEL SEGUIMIENTO Y DEL DESTINO DE LOS PROCESOS**

Los aspectos del seguimiento relacionados con las visitas ya fueron comentados en el capítulo anterior. En este apartado discutiremos los relacionados con las altas, tipos de proceso, coeficientes relacionados con el seguimiento y pacientes perdidos. Al final comentaremos la fórmula que hemos desarrollado, y que nos permitirá predecir, a partir de nuestros datos, el número de procesos que vamos a atender en un año determinado.

## -ANÁLISIS ANUAL DE LOS PROCESOS ATENDIDOS, ALTAS Y VISITAS SEGUN TIPO DE PROCESO

Aquí se analizaron con detalle la distribución de los procesos anuales según fueran nuevos o antiguos y las altas y número de visitas según el tipo de proceso (nuevo o antiguo). En la Tabla-28 se mostraron los resultados de nuestro análisis. Posteriormente se calcularon una serie de coeficientes (Tabla-29). Del análisis de éstos se pueden deducir una serie de datos:

-El 65% de los procesos atendidos cada año corresponde a procesos nuevos. De estos el 47% son dados de alta durante el mismo año.

-Los procesos nuevos superan en 1,9 veces a los procesos antiguos.

-El 41% de todos los procesos son dados de alta cada año.

-El 75% de las altas de cada año corresponden a procesos nuevos; mientras que sólo el 29% de los procesos antiguos se dan de alta anualmente.

-Las altas de procesos nuevos son 3 veces más frecuentes que las de procesos antiguos.

-Proporcionalmente los procesos nuevos se dan 1,6 veces más frecuentemente de alta que los antiguos.

-El 63% de las visitas anuales se realizan para atender a procesos nuevos y éstas son 1,7 veces más frecuentes que las realizadas para atender a procesos antiguos.

-Cada proceso nuevo recibe una media de 1,5 visitas anuales durante el primer año, mientras que los procesos antiguos reciben 1,7 visitas por año.

Estos datos vienen a reflejar que se trata de una consulta “ágil” donde, anualmente, se atienden más procesos nuevos que antiguos. Igualmente, la mayoría de visitas son realizadas para asistir a procesos nuevos. El comportamiento con los procesos nuevos es diferente, puesto que se les da de alta con mayor frecuencia que a los antiguos. De hecho, la mayoría de altas que se dan son para procesos nuevos. Esto quiere decir que los procesos antiguos están “seleccionados” de forma que se trataría de patología de seguimiento largo (crónica).

En la serie de Dignon et al, el 58% fueron dados de alta durante el estudio (año 1989), el 1% ingresó en el hospital y al resto (40%) se le siguió viendo en la consulta.

En el trabajo de Marco, se le dió el alta al 42,7% de los pacientes. Por patologías, las que tuvieron la tasa de “*altas*” más elevada fueron las *pérdidas de conciencia epilépticas* (84% de los casos) y la patología no neurológica y los vértigos con un 75% cada una.

López dió de alta al 44% de los pacientes nuevos.

Pondal et al dieron de alta al 75% de los pacientes nuevos vistos durante su estudio.

En la serie de Gracia-Naya et al, sólo el 19,5% de los paciente tuvieron que seguir siendo controlados en la consulta. La esclerosis múltiple y la epilepsía lo fueron en un 100%, la patología extrapiramidal en un 79% y las demencias en un 61%.

Patterson y Esmonde<sup>120</sup> en el Reino Unido, refieren un 64% de altas tras la primera visita, y un índice de visitas por paciente de 0,62.

Hopkins et al en el Reino Unido, señala que al 33% de los pacientes se les indicó que volvieran sólo si lo creían necesario; al 49% se le visitó una segunda vez y únicamente al 19% se les asistió de una forma continuada.

Menken en Estados Unidos, encuentra que al 65% de los pacientes se les indicó que volvieran a la consulta para seguir controles posteriores.

Nuestros datos (65% de altas a los pacientes nuevos) se asemejan a la mayoría de estudios españoles, y también al trabajo de Hopkins et al y Patterson et al, apartándose del de Menken (otra razón más para pensar que en España -y en nuestra consulta en particular-, estamos más cerca del modelo asistencial *Inglés* que del *Americano*).

#### -DISTRIBUCION DE LOS PROCESOS ATENDIDOS ANUALMENTE SEGUN EL AÑO DE SEGUIMIENTO

En este punto pudimos observar que el porcentaje de pacientes que se ven de otros años es progresivamente menor a medida que aumenta el año de seguimiento.

Esto es lógico, puesto que cada año se dan altas de estos pacientes y por tanto, cada vez quedan menos pacientes provenientes de un año determinado.

Además, a medida que pasan los años, el porcentaje de pacientes nuevos va disminuyendo respecto al de pacientes antiguos y va aumentando el porcentaje de pacientes provenientes de años anteriores.

Pensamos que ello es debido a que nuestra consulta es relativamente joven. La consulta se inició en el año 1987 con un neurólogo. En el 88, la plaza quedó vacante durante unos meses hasta que se incorporó un nuevo neurólogo el cual, a su vez, volvió a irse dejando de nuevo la zona sin neurólogo durante varios meses más. En aquel momento (finales del 89), los pacientes fueron derivados a Gandía (el área vecina). En el 90 se incorporó uno de los neurólogos que aún permanece en su plaza. Desde inicios del 92 están trabajando, de forma continua, los dos neurólogos que ocupan actualmente las plazas de Neurología. Así, puede decirse que la consulta tiene un funcionamiento regular y estable desde inicios del 92. Ello podría explicar las variaciones encontradas en los porcentajes anuales de *procesos nuevos/procesos antiguos*.

#### -PROCESOS PERDIDOS ANUALMENTE

Mediante una fórmula simple hemos determinado el porcentaje de pacientes que debían haber acudido a revisión y que, sin embargo, no lo hicieron. Vimos que en el 93 este porcentaje fue del 18%, en el 94 del 29% y en el 95 del 50%.

Marco describe en su trabajo que el porcentaje de “pacientes perdidos” fue del 26%. Los grupos de patología en los que este hecho fue más frecuente fueron *trastornos extrapiramidales* (38,4%) y *epilepsía* (38,4%). Al concluir su estudio, se tuvo conocimiento del fallecimiento del 3% de los pacientes de esta serie.

No todos los pacientes a los que se les indica que vuelvan, lo hacen. Por uno u otro motivo, existe un porcentaje de pacientes que no acude a las revisiones. Este hecho plantea problemas a la hora de hacer planes, puesto que no es un factor que dependa -en principio- del Sistema Sanitario o de la patología en si, sino que, más bien, debe depender de factores personales -circunstanciales- de cada individuo en particular. No conocemos en detalle los motivos por los que nuestros pacientes “perdidos” dejaron de venir a nuestra consulta. Nos preocupa la posibilidad de que uno de los motivos sea una *mala o insuficiente* calidad de nuestra asistencia. Por ello hemos diseñado un estudio, actualmente en marcha, dirigido a responder a esta pregunta.

## -COEFICIENTE DE REDUCCION ANUAL DEL NUMERO DE PROCESOS

En este apartado intentamos hallar un factor que nos pudiera determinar cuantos de los pacientes que se atienden en un año dado, se seguirán viendo en años sucesivos. Para ello hemos empleado un método original, consistente en analizar los procesos que se atienden cada año y determinar cuantos de ellos se siguen controlando en años sucesivos, dependiendo del año de seguimiento “*i*”. A este factor lo denominamos *coeficiente de reducción anual de procesos según año de seguimiento i (CRA<sub>i</sub>)*.

Obtuvimos el valor de dicho coeficiente para los cuatro primeros años de seguimiento (0, 1, 2 y 3): CRA<sub>0</sub>=1; CRA<sub>1</sub>=0,30; CRA<sub>2</sub>=0,10; CRA<sub>3</sub>=0,07

Estos coeficientes indicarían, por ejemplo, que si en el año 1994 vimos 1.029 procesos nuevos, en el año 1996 (año de seguimiento “2º”) seguiremos controlando:

$$1.029 \times 0,10 \text{ (CRA}_2\text{)}=103$$

Utilizaremos estos índices en el siguiente apartado.

## -CALCULO PREDICTIVO DEL NUMERO DE PROCESOS ANUALES

Este punto supone una primera aproximación al cálculo de necesidades de atención neurológica, partiendo de los datos que nos ofrece un estudio sobre *utilización de un servicio*, como el nuestro.

Tras diversos razonamientos matemáticos, llegamos a una fórmula con la que conociendo 1) el número medio de procesos nuevos que acuden a nuestra consulta, 2) el porcentaje de procesos que se atienden cada año, cuyo año de inicio fue al menos tres años anterior al año en consideración (última fila de la Tabla30), y 3) los **CRA<sub>i</sub>** calculados en el apartado anterior, nos permitiría predecir el número aproximado de procesos a atender en un año determinado.

Garrison et al<sup>85</sup> y Kurtzke et al, para calcular las necesidades de *tiempo neurológico* utilizaron un método basado en los parámetros epidemiológicos (incidencia y prevalencia) de la literatura. Calcularon la incidencia y prevalencia “ajustadas”, según la opinión de un grupo de neurólogos (*panel Delphi*) acerca de qué porcentaje de pacientes de cada patología debía ver el neurólogo, y qué porcentaje de estos debería de seguir controlando posteriormente. Determinaron, por el mismo método, el número de visitas anuales, durante el primer año y sucesivos y el tiempo aproximado que se le dedica a cada tipo de visita. Con todo ello, basado en la opinión de un grupo de expertos, se llegó a determinar el número de neurólogos necesarios por cada 100.00 habitantes.

Ya hemos comentado que por varios motivos (espectro de patología diferente, patrón de seguimiento -modelo asistencial- diferente y tiempos de visita diferentes) este modelo es difícilmente aplicable a nuestro medio. Aún salvando estas limitaciones, este método presenta el sesgo de ser un método basado en la opinión. Probablemente las necesidades de neurólogos hubieran variado si se hubiera tenido en cuenta la opinión de los médicos de cabecera, de los gestores o incluso de los propios pacientes. Ya hemos visto en nuestro medio (Delgado et al, Montiel et al<sup>98</sup> y Gómez et al,) cómo dependiendo de la formación del médico de cabecera y del lugar de trabajo, aplicando la metodología de Kurtzke se podía pasar de necesitar 5 neurólogos por 100.000 habitantes a necesitar tan sólo 3.

Para evitar estos problemas, los estudios de utilización, por su propia concepción, ya tienen en cuenta de forma intrínseca todos estos factores, puesto que son los que determinan el que las necesidades asistenciales de una población lleguen al nivel “secundario” (*atención especializada*) en una mayor o menor medida. Así pues, si las circunstancias de un entorno no varían, la demanda asistencial también tenderá a no variar y por tanto será un buen indicador de las necesidades asistenciales de la población. Este planteamiento puede albergar un nuevo tipo de problemas: la infrautilización y la suprautilización:

-Casabella et al señalan que desde atención primaria se remitieron el 30% de las cefaleas, vértigos, pérdidas de conciencia y movimientos anormales; sin embargo, sólo lo fueron 1 de cada 10 demencias (deterioros cognitivos) y algias vertebrales con irradiación. Este autor califica a estas dos últimas patologías como “poco exploradas”. Sin embargo, Martín, en una encuesta realizada a los neurólogos, aprecia que éstos opinan que las demencias deberían ser vistas por el neurólogo en el 87% de los casos, y seguidas posteriormente en el 57% .

-Cockerell encuentra que sólo el 3,5% de las migrañas y el 13% de los epilépticos son remitidos al neurólogo en su país (Reino Unido).

-En el trabajo de Stevens, este autor comenta que, “salvo pocas excepciones, existe una considerable estabilidad en los patrones de remisión para las diferentes patologías, aún cuando la comparación se haga entre décadas diferentes”. Indica un poco más tarde que “teniendo en cuenta la estabilidad de los hábitos de remisión comentada más arriba, está claro que los médicos que nos refieren a los pacientes perciben que algunas enfermedades requieren la opinión de un neurólogo más que otras. Ciertas enfermedades (*esclerosis múltiple, miastenia gravis, epilepsia tardía,...*) son vistas por el neurólogo en un número prácticamente equivalente a las tasas de prevalencia e incidencia; mientras que otras enfermedades, que legítimamente forman parte de la tarea habitual del neurólogo, sólo son remitidas en un escaso número (*enfermedad de Parkinson, neuropatías, accidentes isquémicos transitorios,...*). Concluye diciendo que es necesario crear una opinión de “consenso” acerca de qué patología debe ver el neurólogo.

Vemos como, tanto los métodos basados en los datos *epidemiológicos*, como los basados en la *utilización de servicios* presentan serias limitaciones a la hora de calcular las necesidades de la población (Stevens [1989] sugiere que “existe una importante demanda de atención neurológica, y que el tamaño absoluto de esta no puede ser efectivamente calculada.”).

Con los estudios basados en datos epidemiológicos, calcularíamos las necesidades teóricas máximas, equivalentes a la *necesidad normativa*. Las necesidades asistenciales calculadas de esta forma se verán modificadas por una serie de factores que denominamos *factor entorno* (cultura y educación sanitaria de la población, Sistema Sanitario establecido, accesibilidad a los centros, formación de los médicos, modelo asistencial,...) (Donadebian). De la interacción entre ambos resultará la demanda de asistencia o *necesidad expresada*, que vendrá determinada por los estudios de *utilización de servicios*. Bajo este punto de vista, los trabajos dirigidos a cuantificar las necesidades asistenciales de una población basados en datos *epidemiológicos* y los basados en estudios de *utilización de los servicios sanitarios* serán complementarios. El análisis de ambos nos dará una idea de la adecuación del Sistema Sanitario existente (incluyendo la educación sanitaria de la población):

-Si la diferencia de resultados entre ambos métodos es grande y a favor de los primeros, podremos concluir que el entorno donde se dispensa la asistencia es inadecuado, generando una infrautilización del Sistema y diremos que es *ineficaz*.

-Por el contrario, si la diferencia es grande y a favor de los resultados de los estudios de utilización, diremos que el Sistema tampoco es adecuado y que es *ineficiente*.

-Cuando la diferencia entre los resultados de ambos estudios sea pequeña, diremos que el entorno es *adecuado* y que la asistencia médica se dispensa en una medida justa, resultando en el beneficio esperado sobre la salud de la población.

### **-CONSIDERACIONES FINALES**

Somos conscientes de que existen muchos otros aspectos y planteamientos en relación a la asistencia, que no hemos analizado. Sin embargo, consideramos que con el trabajo que presentamos hay suficiente material para el análisis general de la asistencia neurológica en nuestro distrito sanitario, y que responde a los objetivos trazados para este estudio.

Debe entenderse que estos son los primeros resultados de una línea de trabajo que seguiremos explotando en el futuro. Estamos seguros de que seguirá produciendo información útil para una planificación racional de los recursos humanos, técnicos y estructurales, necesarios para cubrir la demanda asistencial -en materia neurológica- de la población.

## RESUMEN DE LOS RESULTADOS Y DISCUSION

Mediante un estudio de *utilización de un servicio sanitario*, realizado en la consulta externa de Neurología del hospital Marina Alta de Denia, hemos generado una información detallada acerca de la asistencia neurológica dispensada. Pretendemos que esta información sea útil para racionalizar la planificación de los recursos, en materia de *asistencia neurológica ambulatoria*.

Dado el elevado número de resultados obtenidos y la larga discusión que estos han generado hemos creído conveniente, en primer lugar, mostrar un resumen de ambas a modo de *informe*, como paso previo a la presentación de las conclusiones.

### RESUMEN

#### - SOBRE LA POBLACION ATENDIDA

Para analizar la población atendida y poder compararla con la población del área, hemos tenido en cuenta únicamente los pacientes residentes en el área sanitaria y la población mayor de 14 años.

-Se han recogido datos de 3.840 pacientes, 4.815 procesos y 10.172 visitas.

-Los pacientes atendidos no residentes en el área representaron un 3,5%. Los pacientes menores de 14 años fueron el 0,4% del total.

-La tasa de pacientes nuevos (residentes en el área y mayores de 14 años) por mil habitantes y año fue de **10**. Si consideramos la población total, esta tasa pasa a ser de 8,4 P/hma.

-La edad media de los pacientes fue globalmente de 52,6 años. Por sexos fue de 51 años para las mujeres y de 54 para los varones. La edad media de la población atendida fue ligeramente superior a la de la población general. De forma global fue 7,8 años mayor. Para el sexo femenino fue 5,5 años mayor y para el masculino 10,4 años mayor.

-La distribución por sexos fue de 54% mujeres y 46% varones. Al comparar estas proporciones con las de la población general, se mantenían las diferencias estadísticas aunque carecían de relevancia epidemiológica.

-A medida que la población envejece demanda más asistencia neurológica. La mayor demanda se registró en las edades mayores de 65 años, seguida de las edades de la madurez y la juventud. No pudimos valorar la demanda en la edad infantil (0-14 años), puesto que estos pacientes se derivaban habitualmente a Pediatría.

-En las edades más jóvenes (15-39 años) las mujeres demandaron más asistencia neurológica que los varones, principalmente por problemas funcionales (cefaleas y alteraciones no neurológicas). Los varones acudieron más a la consulta de Neurología que las mujeres en las edades de más de 65 años, fundamentalmente por enfermedades cerebrovasculares.

-La zona de Denia solicitó más asistencia neurológica que el resto de ZBS. La cercanía a nuestro centro, así como la carencia de Centro de Salud, pueden ser las causas de esta diferencia.

## -SOBRE EL ORIGEN DE LOS PROCESOS ATENDIDOS

-Nuestros pacientes fueron remitidos principalmente desde AP (50,6%), seguido de PU (16%), PHN (10,4%), IC (9,5%), PUN (5,2%), CEN (4,4%), Casa (2,1%) y 1,9% para el resto de procedencias. Esta distribución de los orígenes de la demanda es intermedia entre las consultas de tipo *Centro de Especialidades* y las de tipo *Hospitalario*.

-AP fue el origen de la solicitud de consulta más frecuente para todos los GD, excepto para “Neurovascular” e “Infecciosas”, donde lo fue el origen PHN. PU fue el segundo origen más frecuente para la mayoría de GD. En los GD “Demencias” y “Parkinson” el segundo origen más frecuente fue CEN. Ello refleja una baja sensibilidad del médico general para detectar estas enfermedades, ocasionando una infrautilización de la asistencia neurológica por parte de estos pacientes y una pérdida del beneficio potencial que tal asistencia supondría para ellos.

-Desde AP, PU, CEN y “Casa” la patología que más se remitió fueron las *cefaleas*; desde PUN y PHN las *enfermedades cerebrovasculares* y desde IC los *problemas no neurológicos*. Ello nos hace pensar que la formación en Neurología de los especialistas no neurólogos, probablemente también sea deficiente.

-La demora fue diferente según el origen de la solicitud. La mayor demora correspondió al origen tipo **AP (32,0 días; IC-95%: 30,7-33,3)**, seguido de **IC (23,8 días; IC-95%: 21,4-26,2)**, **PU (14,7 días; IC-95%: 13,3-16,1)** y el origen tipo **Casa (6,5 días; IC-95%: 4,4-8,6)**.

## -SOBRE LA PATOLOGÍA ATENDIDA EN LA CONSULTA

-Hemos analizado la *Demora Ajustada*. Nuestra *Demora Ajustada* fue fluctuante aunque no excesiva (Media de 27 días, IC-95%: 26,6-28,6, Moda de 14 y Mediana de 20). Esta variación de la demora no fue debida al aumento de la demanda ni a la disminución de la actividad asistencial, sino a otras razones *no médicas* difíciles de determinar.

-El número de solicitudes de consulta varió poco de un año a otro. La media mensual de solicitudes fue de 75,7 (IC-95%: 68,9-77,5). Dentro de un mismo año se han apreciado unas oscilaciones cíclicas coincidentes con los periodos vacacionales, de manera que durante estos periodos se demanda menos asistencia neurológica. De igual forma, durante estas épocas la actividad asistencial en nuestra consulta también fue más baja. Este acoplamiento entre las variaciones de la demanda y la actividad asistencial hizo que la demora no se afectase por estas oscilaciones.

-La media de enfermedades neurológicas por paciente fue de 1,1.

-La distribución por GD fue intermedia entre las consultas de tipo *Centro de Especialidades* y las de tipo *Hospitalario*: el GD más frecuente fue “Cefaleas” representando el 22% del total, seguido de “Neurovascular” con el 17,6%, “No Neurológico” con el 15,3%, “Neuropatías” con el 9,8%, “Síntomas y Signos Mal Definidos o Pendientes de Estudio” con el 7%, “Epilepsias” con el 6,6%, “Enfermedad de Parkinson y Parkinsonismos” con el 4,1%, “Vértigos” con el 4%, “Otros MIAs” con el 3,9%, “Demencias” con el 3,4% y el resto de GD con el 6,5% en conjunto. Entre los 6 primeros se cubrió el 80% de los procesos atendidos.

-El número de diagnósticos neurológicos diferentes fue de 238. Ello implica una alta *variedad diagnóstica* que se correlaciona con una calidad técnica diagnóstica también elevada.

-Hemos agrupado estos diagnósticos por *diagnósticos genéricos* y por Grupos Diagnósticos y hemos confeccionado un *panel* de las patologías neurológicas más frecuentes que atiende el neurólogo en la consulta. Como resultado hemos obtenido un conjunto formado por 73 diagnósticos que se muestra en el Anexo-4. Este panel es similar al encontrado en la mayoría de los trabajos españoles, y por tanto debería utilizarse para calcular las necesidades de asistencia neurológica en nuestro entorno.

-Para diagnosticar al 50% de la patología atendida (*Diagnósticos 50%*) se han utilizado únicamente 9 diagnósticos neurológicos diferentes. Sólo 19 diagnósticos neurológicos superaron una frecuencia del 1% (*Diagnósticos  $\geq 1\%$* ) de la patología asistida. Este hallazgo debería tener implicaciones en cuanto a la formación pregraduada de Medicina, la formación continuada del médico general y la formación continuada del neurólogo.

-Los GD “Parkinson”, “Demencias” y “Neurovascular” presentaron una edad media mayor que el resto. En segundo lugar se situaron los GD “Síntomas y Signos”, “Vértigos” y “Neuropatías”. En tercer lugar el GD “No Neurológico”. Los GD más jóvenes fueron “Cefaleas” y “Otras Enfermedades Neurológicas”.

-Las mujeres presentaron entre 1,3 y 1,5 veces más *cefaleas* que los hombres. Los varones presentaron entre 1,4 y 1,5 veces más *enfermedades cerebrovasculares* que las mujeres. En el resto de GD las diferencias estadísticas carecían de relevancia epidemiológica.

-En las mujeres los GD más frecuentes fueron “Cefaleas” y “No Neurológico”, con un 44,8% entre los dos, seguidos de “Neurovascular” con un 11,8%. En los varones, el GD más frecuente fue “Neurovascular” con un 23,8%, seguido de “Cefaleas” y “No Neurológico” con un 28,3% entre ambos.

## -SOBRE EL TIEMPO UTILIZADO EN LAS CONSULTAS

-El tiempo medio de las visitas fue de 17,7 min., con IC-95% de 17,5-17,9. El 50% de las visitas no superaron los 15 min. El 95% de las visitas no duraron más de 35 min.

-La duración media de las primeras visitas fue de 21,8 min. (IC-95%: 21,4-22,2) y la de las visitas sucesivas 14,3 min. (IC-95%: 14,0-14,6).

-Los tiempos de primera visita fueron mayores que los de visitas sucesivas en los GD “Cefalea”, “Vértigo”, “Epilepsía”, “Otras”, “No Neurológico”, “Neurovascular”, “Parkinson”, “Otros MIAs”, “Demencias” y “Neuropatías”. En los demás GD no hubo registros suficientes para poder hacer comparaciones.

-Los tiempos de primera visita fueron mayores que la media en los GD “Demencias” (27,1 min.), “Parkinson” (25,7 min.) y “Síntomas y Signos” (25,1 min.).

-Los tiempos de primera visita fueron menores que la media en “Vértigos” (18,4 min.).

-Los tiempos de visita sucesiva fueron mayores que la media global, en los GD “Enfermedades Desmielinizantes” (19 min.), “Otras Enfermedades Degenerativas” (18,9 min.) y “Demencias” (17,1min.).

-Los tiempos de visita sucesiva de los GD “Cefaleas” (13,5 min.), “Neurovascular” (13,5 min.) y “Epilepsías” (12,9 min.) fueron menores que la media global (14,3 min.). A pesar de que estas diferencias eran estadísticamente significativas, dada la escasa magnitud de las mismas, en la práctica carecen de valor.

-Los tiempos de visita para primera visita y sucesiva de los diagnósticos más frecuentes fueron semejantes, salvo en *enfermedad de Alzheimer*, *enfermedad de Parkinson* y

*epilepsia parcial* con tiempos de primera algo mayores, y *síndrome del tunel carpiano* y *parálisis facial periférica* con tiempos de primera algo inferiores. *Enfermedad de Alzheimer* y *trastornos psiquiátrico-psicógenos* presentaron tiempos de sucesiva superiores al resto, mientras que para *parálisis facial periférica* fueron inferiores.

-El tiempo de visita fue diferente entre la primera visita y las sucesivas. Sin embargo, el tiempo de visita utilizado para atender a las visitas sucesivas fue similar, independientemente del número de visita de que se trate.

-El **tiempo neurológico** anual medio dedicado a la asistencia neurológica ambulatoria fue de 668 horas.

-El GD que más **tiempo neurológico** consumió fue “cefaleas”, ocupando el 19,7% de este tiempo. Se siguió de “Neurovascular” con el 15,4%, “No Neurológico” con el 9,6%, “Parkinson” y “Neuropatías” con el 9%, “Epilepsia” con el 8%, “Síntomas y Signos” con el 6,3%, “Otros MIAs” con el 5,6%, “Demencias” con el 5,3%, “Vértigos” con el 2,2%, “E. Desmielinizantes” con el 2,0% y “Otras E. Degenerativas” con el 1,9%. El resto de GD no llegaron a rebasar, cada uno, el 1% del **tiempo neurológico**. Los GD que ocuparon más del 1% del tiempo neurológico (12) superan en conjunto el 94% del total del **tiempo neurológico anual**.

## -SOBRE EL SEGUIMIENTO Y DESTINO DE LOS PROCESOS

-El índice **I°/Sucesiva** encontrado fue de 0,8 con IC-95% de 0,7-0,9.

-El índice **Total/I°s** fue de 2,4. Este índice fue diferente según el GD: Alto en “UNM”, “Parkinson”, “Desmielinizantes”, “Otros MIAs” y “Demencias”. Bajo en “No Neurológico”, “Vértigo”, “Otras” y “Neurotraumatología”.

-La tasa del **número de visitas por mil habitantes y año** fue de 20,4. La media del número de visitas anuales fue de 2.247 y la de visitas mensuales de 187 (IC-95%: 170,5-203,5).

-El número de visitas según el mes del año siguió unas oscilaciones cíclicas coincidentes con los periodos vacacionales, similar a las oscilaciones que sufría el número de solicitudes de consulta a lo largo del año.

-El 46,7% de los procesos requirieron únicamente una visita. El 24,1% sólo 2; el 11,3% 3 visitas y el 18% 4 o más visitas. El 1,5 % requirieron más de 10 visitas. El 92% de los casos no precisaron más de 5 visitas. El 70,6% de los procesos no requirieron más de 2 visitas (porcentaje de modelo tipo “consultor”). El 11,4% de los procesos requirieron 5 o más de 5 visitas (porcentaje de modelo tipo “asistencia directa”). El 28% restante requirió entre 3 y 4 visitas.

-El número de visitas según año de seguimiento fue diferente para los distintos GD. De forma global, observamos que el número de visitas para controlar los procesos que siguen abiertos varía poco a lo largo de los años (2,6 en primer año, 1,9 en segundo año y 2,9 en años sucesivos).

-El diagnóstico que más visitas ocasionó a lo largo del estudio fue *infarto cerebral* con 1.072 visitas, seguido de *enfermedad de Parkinson* (880), *migraña* (877), *otras formas de epilepsia* (423), *cefalea crónica diaria* (342), *AIT* (323) y *temblor esencial* (302).

-El 65% de los procesos que se atendieron cada año fueron nuevos y de estos el 47% fueron dados de alta durante el primer año. La mayoría (63%) de las visitas realizadas anualmente fueron para atender casos nuevos. De los procesos antiguos el 29% se

dieron de alta cada año. Las altas para procesos nuevos fueron 3 veces más frecuentes que para los procesos antiguos. Estos datos son similares a los de la mayoría de los trabajos españoles y se asemejan a los ingleses, apartándose de los resultados de los trabajos americanos.

-La proporción anual de *procesos nuevos/procesos antiguos* fue variable en nuestro estudio, disminuyendo paulatinamente cada año. Pensamos que esta variación es debida a que nuestra consulta es una consulta “joven” (funcionamiento regular desde inicios de 1992)

-La proporción de *pacientes perdidos* anualmente fue del 18% en el 93 y alcanzó el 50% en el 95. Este dato es francamente preocupante y ha sido poco estudiado en la literatura. Dada la importancia del mismo pensamos que merece ser estudiado más a fondo.

-Con el fin de poder valorar el ritmo de disminución de los procesos atendidos en un año determinado, que seguían controlándose en años sucesivos, se calcularon unos *coeficientes de reducción anual de procesos según el año de seguimiento (CRA<sub>i</sub>)*. Los CRA<sub>i</sub> determinados fueron: CRA<sub>0</sub>=1; CRA<sub>1</sub>=0,30; CRA<sub>2</sub>=0,10; CRA<sub>3</sub>=0,07

posteriormente, se desarrolló una fórmula para el cálculo predictivo de los procesos a atender cada año en un futuro, llegándose a la siguiente ecuación (**Ecuación 1**):

#### -SOBRE EL MODELO ASISTENCIAL UTILIZADO EN LA CONSULTA

El modelo asistencial utilizado en nuestra consulta ha sido mixto. En el 70% de los casos fue de tipo “neurólogo consultor” y en el 11% de tipo “seguimiento directo”. En el resto de los casos fue intermedio. Este dato es contradictorio con el obtenido por diversos estudios realizados en nuestro país, en los que según la opinión del médico de atención primaria y del neurólogo, el modelo asistencial en Neurología debería ser de tipo “seguimiento directo” (*Americano*).

## CONCLUSIONES

1.-La población atendida durante el estudio fue de 3.840 pacientes. La tasa de **pacientes nuevos** (residentes en el área y mayores de 14 años) **por mil habitantes y año** fue de **10**. El 54% de los pacientes fueron mujeres y el 46% varones. La edad media de los pacientes fue de 52,6 años. En las mujeres fue de 51 años y en los varones de 54, siendo la edad media de los pacientes algo superior a la de la población general. A medida que la población envejece demanda más asistencia neurológica. Las mujeres frecuentaron la consulta de Neurología más que los varones en las edades de 15-39 años; lo contrario ocurrió en las edades mayores de 65 años. La zona de Denia solicitó más asistencia neurológica que el resto de ZBS.

2.-La mayor parte de los pacientes fueron remitidos desde AP (50%), PU (16%) y PHN (10%). AP fue la procedencia más frecuente para todos los GD, excepto para “Neurovascular” e “Infecciosas”, donde lo fue el origen tipo PHN. Desde AP, PU, CEN y “Casa” la patología que más se remitió fueron las *cefaleas*; desde PUN y PHN fueron las *enfermedades cerebrovasculares* y desde IC fueron los *problemas no neurológicos*. La mayor demora correspondió al origen tipo AP, seguido de IC, PU y el origen tipo Casa.

3.-El espectro de la patología neurológica atendida fue de 238 diagnósticos diferentes. Los **Diagnósticos genéricos** más frecuentes forman un **panel** de 73 entidades clínicas. Estos abarcan al 90% de la patología atendida y se muestran en el Anexo-4. Con 9 diagnósticos neurológicos se diagnosticó al 50% de la patología (**Diagnósticos 50%**). Sólo 19 diagnósticos neurológicos alcanzaron una frecuencia del 1% (**Diagnósticos  $\geq 1\%$** ). “Cefaleas” fue el GD más frecuente representando el 22% del total, seguido de “Neurovascular” (18%), “No Neurológico” (15%) y “Neuropatías” (10%).

4.-El tiempo medio de visita fue de 17,7 min.. La duración media de las primeras visitas fue de 21,8 min. y la de las visitas sucesivas 14,3 min.. El tiempo de visita sucesiva fue similar, independientemente del número de visita de que se trate. El **tiempo neurológico** anual medio dedicado a la asistencia neurológica ambulatoria fue de 668 horas. El GD que más **tiempo neurológico** consumió fue “Cefaleas”, seguido de “Neurovascular”, “No Neurológico”, “Parkinson” y “Neuropatías”.

5.-El índice **1ª/Sucesiva** fue de 0,8. El índice **Total/1ªs** fue de 2,4. La tasa del **número de visitas por mil habitantes y año** fue de 20,4. El diagnóstico que más visitas ocasionó fue *infarto cerebral* con 1.072 visitas, seguido de *enfermedad de Parkinson* (880), *migraña* (877), *otras formas de epilepsia* (423), *cefalea crónica diaria* (342), *AIT* (323) y *temblor esencial* (302). El 46,7% de los procesos requirieron únicamente una visita. El 65% de los procesos de cada año fueron nuevos, éstos originaron el 63% de las visitas anuales y el 47% fueron dados de alta durante el primer año. El 29% de los procesos antiguos se dieron de alta anualmente. La proporción de **pacientes perdidos** anualmente fue del 18% en el 93 y alcanzó el 50% en el 95.

6.-El modelo asistencial utilizado en nuestra consulta ha sido mixto:

- En el 70% de los casos fue de tipo “neurólogo consultor” (**Inglés**).
- En el 11% de tipo “seguimiento directo” (**Americano**).
- En el resto de los casos (28%) fue intermedio.

## BIBLIOGRAFIA

---

1. Hilleboe HE, Barkuus A, Thomas WC. Métodos de la Planificación Sanitaria Nacional. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1973. Cuadernos de Salud Pública nº46, 126 páginas.
2. White KL. Fundamentos y práctica de la Planificación y de la Gestión Nacional de la Salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1977
3. Almenar FD, Sánchez P. Utilización de servicios sanitarios.. En Almenar FD, Sánchez P, eds. Monografías Sanitarias. Serie A (Estudis) Núm. 16. Ed.Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat y Consum, 1991
4. Almenar FD, Martí JF, Martínez MJ, Gracia C, Palomar O, Morillo C. Utilización de los servicios de salud en la Seguridad Social: La especialidad de Neurología en la Comunidad Autónoma Valenciana. Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr 1985; 13: 95-101
5. Almenar FD, Silvestre F, Zafra E, García N, Montón J, Simón J. Asistencia neurológica en los ambulatorios de la Seguridad Social. Provincia de Valencia. Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr 1988; 16: 9-17
6. Baquero M, Dominguez FJ, Vilchez JJ, Sevilla T, Casanova B. La asistencia médica en neurología: perspectiva actual desde los datos iniciales de una consulta extrahospitalaria. Rev Neurol 1994; 22:427-431
7. Escudero J, Cano M, Martínez I. Estudio comparativo entre la asistencia neurológica extrahospitalaria con el resto de las especialidades médicas en el distrito sanitario de Xàtiva. Rev Neurol 1994; 22:432-434
8. Muñoz R. Asistencia neurológica extrahospitalaria. Estudio prospectivo de las zonas de salud del área 13, consultores al centro de especialidades de Sueca (1992-1993). Rev Neurol 1994; 22:435-436
9. Matías-Guiu J. Neurología de distrito: un cambio conceptual. Rev Neurol 1994; 22:357
10. Colomer J. Presentación. En Almenar FD, Sánchez P, eds. Utilización de servicios sanitarios. Monografías Sanitarias. Serie A (Estudis) Núm. 16. Ed.Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat y Consum. 1991
11. Herrero F. La planificación de la asistencia de distrito. En Matías-Guiu J, Láinez JM, eds. Gestión Sanitaria y Asistencia Neurológica. Barcelona: Ed Prous, 1994
12. Pineault R, Daveluy C. La planificación sanitaria. Conceptos, métodos y estrategias. Ed. Masson, 1989
13. Martín R, Matías-Guiu J. Métodos de identificación de las necesidades de asistencia en Neurología. En Matías-Guiu J, Láinez JM, eds. Gestión Sanitaria y Asistencia Neurológica. Barcelona: Ed Prous, 1994.
14. Hopkins A. Clinical audit and Neurology. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1992; 55 Supl:19-25
15. Shaw ChD. Audit in British general practice. British Medical Journal 1980; 3:1361-1363
16. Ley General de Sanidad (Ley 14/1986 de 25 de abril). Edición anotada. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid 1986 (B.O.E. número 102 de 29 de abril)
17. Donadebian A. Evaluating de quality of medical care. Milbank Memorial Fund Quaterly 1966; 44:166-203
18. Vuori HV. El concepto de calidad. En Vuori HV Ed. El control de calidad en los servicios sanitarios. Conceptos y metodología. Barcelona: Masson, S.A, 1991.; 37-101
19. Aranz JM. La calidad asistencial: una necesidad en la práctica clínica. En Matías-Guiu J, Láinez JM, eds. Gestión Sanitaria y Asistencia Neurológica. Barcelona: Ed Prous,1994

- 
20. Insalud. Estudio sobre la satisfacción de los enfermos en los hospitales del Instituto Nacional de la Salud (encuesta de posthospitalización). Madrid,1985
  21. Martínez M, Picó JA, Frau MJ, Orozco D, Amazarray R, Fernández A, Moreno J. Satisfacción del usuario en atención primaria: Comparación entre distintos modelos asistenciales. *Atención Primaria* 1991; 8:286-292
  22. Donadecian A. La calidad de la asistencia. ¿Cómo podría ser evaluada?. *Jano* 1989; 36(864):103-110
  23. Ferrándiz S, López ML. La acreditación como sistema de control de la calidad asistencial. *Todo Hospital* 1985; 19:27-30
  24. Gorroño A. Calidad de los servicios de salud. *Todo Hospital* 1985; 19:33-43
  25. Affeld JE, Shanahan F. La acreditación voluntaria en los Estados Unidos: una perspectiva de control de calidad. *Control de Calidad Asistencial* 1987; 2:41-45
  26. Donabedian A. Explorations in quality assesment and monitoring. Vol I.: The definition of quality and approaches to its assessment. Health Administration Press. Ann Arbor, Michigan, 1980
  27. Healy S. Health Care Quality Assurance Terminology. *Int J Health Care Quality Assurance* 1988; 1:20-32
  28. Gonella JS. Staging of diseases: A case mix measurement. *Journal of American Medical Association* 1984; 251:637-644
  29. Horn S, Sharkey PD, Bertram DA. Mesasuring severity of illness: Homogeneous case mix groups. *Medical Care* 1983; 21:14-25
  30. Codina J. Sistemas de Información. Estudio de las características de la demanda asistencial.hospitalaria. *Hospital* 2000 1989; 3:165-176
  31. Guerrero M, Esteban J. La mejora de la gestión asistencial : La calidad como objetivo. *Todo Hospital* 1991; 78: 41-47
  32. Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child ChG, Fishman AP, Perrin EB. Measuring the quality of medical care: a clinical method. *New England Journal Medicine* 1976; 294:582-588
  33. Alfonso Sánchez JL. La Gestión Hospitalaria por los resultados: sistema de clasificación de pacientes. *Todo Hospital* 1991 ; 53:7-12
  34. Fetter RB, Shin Y, Freeman JL, Averill RF, Thompson JD. Case mix definition of diagnosis related groups. *Medical Care* 1980; Supl 18:1
  35. Fetter RB. Conceptos de Dirección de Case-Mix. *Todo Hospital* 1989; julio-agosto: 43-48
  36. Fetter RB, Averill RF, Lichtenstein JL, Freeman JL. Ambulatory visit groups: A frame-work for measuring productivity in ambulatory care. *Health Services Research* 1984; 19:415-437.
  37. Fries BE, Cooney LM: Resource Utilization Groups: A patient clasiffication system for long term care. *Mecial Care* 1985; 23:110-122
  38. Cooney LM, Fries BE. Validation and use of Resource Utilization Groups as a case-mix measure of long-term care. *Medical Care* 1985; 23:123-132
  39. Kurtzke JF, Bennet DR, Berg BO, Beringer GB, Goldstein M, Vates TS. Neurologists in the United States, past present and future. *Neurology* 1986; 36:1576-1582

- 
40. Marcus EM, Wichman KD. How many neurologists. *Neurology* 1986; 36:804-808
41. Guerrero M, Parera J. La definición del producto hospitalario neurológico. En Matías-Guiu J, Láinez JM, eds. *Gestión Sanitaria y Asistencia Neurológica*. Barcelona: Ed Prous, 1994
42. Kurtzke JF, Bennet DR, Berg BO, Beringer GB, Goldstein M, Vates TS. On national needs for neurologist in the United States. *Neurology* 1986; 36:383-388
43. Casabella B, Aguilar M, Jaumà S. La patología neurológica extrahospitalaria: una visión clínico-asistencial de la demanda atendida por el neuropsiquiatra y el médico general. *Rev Neurol* 1990; 18:197-202
44. Pondal M, Bermejo F, Del Ser T. La asistencia neurológica ambulatoria extrahospitalaria. Análisis de la demanda registrada durante 18 meses en una consulta jerarquizada de neurología. *Neurología* 1989; 4:124-131
45. Arboix A. Anàlisi clínic y assistencial de 2.143 pacients consecutius estudiats en un ambulatori de Neuropsiquiatria. Estudi prospectiu. *Ann Med (Barc)* 1989; 75:10-17
46. Antigüedad A, Bárcena J, Pérez Bas M, Aldape J, Hurtado P, Zarranz JJ. Actividad asistencial de los facultativos especialistas de área en Neurología: experiencia en Vizcaya. *Neurología* 1995; 10:324-329
47. Marco MI. La práctica de la neurología en el ámbito comarcal. Experiencia en el área de Sabadell. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, 1990
48. Hewer L R, Wood VA. Neurology in the United Kingdom. I: Historical development. *J Neurol Neurosug Psychiatry* 1992; 55(Supl.):2-7
49. Hewer LR, Wood VA. Neurology in the United Kingdom. II: A study of current neurological services of adults. *J Neurol Neurosug Psychiatry* 1992; 55(Supl.):8-14
50. Hopkins A. The organization of neurological services in the United Kingdom. *Arch Neurobiol* 1991; 54(Supl.):102-111
51. Martín R, Delgado JM, Gómez R, Puigcerver MT, Matías-Guiu. La formación en Neurología del médico general. Resultados de una encuesta realizada a 196 médicos de atención primaria. *Rev Neurol* 1995; 23:39-42
52. Gil VF, Orozco D, Hernandez M, Quirce F. Los médicos de atención primaria y la Neurología. *Rev Neurol* 1995; 23:27
53. Bermejo F. ¿Va a haber un exceso o un déficit de neurólogos en España en el año 2000?. *Rev Esp Neurol* 1994; 9:163-166
54. Kurtzke Jf, Kurland LT. The epidemiology of neurologic diseases. En: Baker and Baker, Eds. *Clinical Neurology*. Chapter 66. Harper and Row, Philadelphia, 1984; 24-72
55. Matías-Guiu J, por la comisión de "Análisis de la Calidad" de la Sociedad Valenciana de Neurología. Análisis de la situación de la neurología valenciana. *Rev Neurol* 1997; 25:257-261.
56. Hopkins A. Different types of neurologists. *Brit Med J* 1984; 288:1733-1736
57. Izquierdo JM, Barraquer L. Historia de la Neurología española. *Arch Neurobiol* 1991; 54(Supl 1):3-11
58. Urbano A. Medicina Interna y Neurología. *Arch Neurobiol* 1991; 54(Supl.):12-16

- 
59. Gimeno A. La asistencia neurológica en España. *Rev Neurol* 1995; 23:991-992
60. Barceló A, Bermejo F, Calandre L, García-Albea E, Morales MA. Enseñanza de la Neurología y su relación con las necesidades actuales de asistencia neurológica. *Rev Neurol* 1978; 6:87-100
61. Grau-Veciana JM, Berciano JB, Chacón JP. Informe sobre la situación de la Neurología en los centros del INSALUD y su docencia a pregraduados. Barcelona, SEN 1983; 1-17 (ciclostilado).
62. Bermejo F. Recursos neurológicos en el Sistema de Asistencia Médica Pública Española. A propósito de una encuesta realizada por la Comisión Nacional de Neurología. *Neurología* 1986; 1:77-79
63. Aguilar M, Bonaventura I, Soler L, Arboix A, Graus F, Oliveras C, Fernández E, Roig M. Proposta d'organització de la Neurología a Catalunya. *Societat Catalana de Neurología* 1987. *Rev Neurol* 1989; 17: 13-30
64. Sancho J, Vilchez JJ, Burguera JA, Yayá R, García M, Cerdá J, González-Masegosa A. Situación actual de la neurología en la Comunidad Valenciana y propuestas de futuro. *Rev Neurol* 1989; 17:31-42
65. Bermejo F. La Neurología en las áreas básicas de salud. *Neurología* 1994; 9:315-316
66. Bermejo F. Organización de la asistencia neurológica en España. *Neurología* 1991; 6:273-275
67. Bermejo F, Delgado G. La asistencia neurológica en España. *Arch Neurobiol* 1991; 54 (Supl 1):17-26
68. Arboix A. Asistencia neurológica extrahospitalaria: menos de cuatro minutos y medio por paciente. *Med Clin* 1988 ; 90:515
69. Martín R, Matías-Guiu J. Modelos de asistencia neurológica. En Matías-Guiu J, Láinez JM, eds. *Gestión Sanitaria y Asistencia Neurológica*. Barcelona: Ed Prous, 1994
70. Gómez R. Estudio de las necesidades sobre la asistencia neurológica en el área sanitaria de Alicante a través de un método de informadores clave. Tesis Doctoral, Universidad de Alicante, 1992
71. Gómez R, Alberdi M, Montiel I, Delgado JM, Martín R, Matías-Guiu J. Análisis de las necesidades de asistencia neurológica en el área sanitaria de Alicante a través de una encuesta a informadores clave. *Rev neurol* 1993; 21:262-265
72. Martín R, Delgado JM, Gómez R, Matías-Guiu J. La necesidad de asistencia neurológica en la provincia de Alicante. En Matías-Guiu J, Láinez JM, eds. *Gestión Sanitaria y Asistencia Neurológica*. Barcelona: Ed Prous, 1994
73. Castillo J. La enseñanza de la Neurología en las Facultades de Medicina: objetivos, contenidos y profesorado. *Rev Neurol* 1994; 22:493-495
74. Casabella B, Pérez J, Peres J, Prat J, Aguilar M. Validación de una prueba de conocimientos neurológicos para el médico de Atención Primaria (MG de AP). *Rev Neurol* 1995; 23:33-38
75. Gil V. Relación entre atención primaria y especializada en Neurología. *Rev Neurol* 1996; 24:907-908
- 76 Real Decreto 521/87 de 15 de abril de 1987 por el que se aprueba el reglamento sobre estructura, organización y funcionamiento de los hospitales gestionados por el Instituto Nacional de la Salud. B.O.E. de 16 de abril de 1987
77. Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat y Consum. Selección de normas de Sanidad y Consumo. Valencia, 1989

- 
78. Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat y Consum. Normativa y procedimientos de ordenación sanitaria. Valencia, 1993
79. Catalá J, por la Comisión de “Análisis de la Calidad” de la Sociedad Valenciana de Neurología. La asistencia neurológica en los hospitales de área y centros de especialidades de la Comunidad Valenciana en 1994. *Rev Neurol* 1995; 23:1111-1115
80. Alfaro A. La asistencia neurológica en la Comunidad Valenciana. *Rev Neurol* 1990; 18:51
81. Sancho J, Láinez JM. Situación actual de la Neurología en la Comunidad Valenciana. *Arch Neurobiol* 1991; 54(Supl.):89-93
82. Sancho J. Necesidades de asistencia neurológica en España y la Comunidad Valenciana. En Matías-Guiu J, Láinez JM, eds. *Gestión Sanitaria y Asistencia Neurológica*. Barcelona: Ed Prous, 1994
83. Raduan FJ. Indicadores de hospitalización en neurología. En Matías-Guiu J, Láinez JM, eds. *Gestión Sanitaria y Asistencia Neurológica*. Barcelona: Ed Prous, 1994
84. Vílchez JJ. Previsión de las necesidades de asistencia neurológica en un hospital de referencia. En Matías-Guiu J, Láinez JM, eds. *Gestión Sanitaria y Asistencia Neurológica*. Barcelona: Ed Prous, 1994
85. Garrison LP, Bowman MA, Perrin EB. Estimating physician requirements for Neurology: A needs-based approach. *Neurology* 1984; 34:1218-1227
86. Martín R, por la comisión de “Análisis de la Calidad” de la Sociedad Valenciana de Neurología. El modelo de asistencia neurológica en la Comunidad Valenciana. *Rev Neurol* 1995; 23:1106-1110
87. Martín R, por la comisión de “Análisis de la Calidad” de la Sociedad Valenciana de Neurología. El perfil profesional del neurólogo en la Comunidad Valenciana. *Rev Neurol* 1995; 23:1100-1105
88. Morera J, Lluch V. Control de la asistencia en consultas externas de Neurología. Diseño de un modelo de ficha informatizada. Comunicación a IVª Reunion de Neuroepidemiología de Alcoy 1994. *Rev Neurol* 1994; 22:332
89. Lluch V, Morera J. Utilidad del uso de una ficha informatizada en consultas externas de Neurología del Hospital Marina Alta. Comunicación a IVª Reunion de Neuroepidemiología de Alcoy 1994. *Rev Neurol* 1994; 22:332
90. Hochberg Y, Benjamini Y. More powerful procedures for multiple significance testing. *Statistics In Medicine* 1990; 9:811-818
- xc. Quintero JF, Oliete MJ, Vilaplana J. Atención Primaria. Memoria 1991. Servei Valencià de Salut. Valencia, 1991
92. Cockerell OC, Sander JWAS, Shorvon SD (Neuroepidemiology research group, The National Hospitals for Neurology and Neurosurgery, and the Institute of Neurology, Queen Square. Neuroepidemiology in the United Kingdom. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993; 56:735-738.
93. Bermejo F, Sáenz-Lope E. La asistencia neurológica en España. *Arch Neurobiol* 1993; 54 (Supl 1):1-120
94. Perkin GD. An analysis of 7.836 successive new outpatient referrals. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989; 52:447-448
95. Stevens DL. Neurology in Gloucestershire: The clinical workload of an English neurologist. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989; 52:439-446

- 
96. Delgado JM. Evaluación de la necesidad de asistencia neurológica en el área sanitaria de Alcoy y la influencia de un programa de formación continuada en Neurología. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante, 1991
97. Delgado JM, Gómez R, Montiel I, Martín R, Matías-Guiu J. Análisis de las necesidades de asistencia neurológica en Alcoy a través de una encuesta a informadores clave. *Rev Neurol* 1993; 21:200-204
98. Montiel I, Gómez R, Matías-Guiu J. Evaluación de las necesidades de asistencia neurológica. *Rev Neurol* 1993; 21:154-156
99. Luengo A, Muñoz-Vázquez A, Colás J, Sahuquillo I, Jariego JL. Factores que influyen en la asistencia neurológica. *Atención Primaria* 1992; 10:907-909
100. Gracia-Naya M, Marta E, Usón M, Carod J. Estudio epidemiológico descriptivo de una consulta externa de Neurología. *Rev Neurol* 1996; 24:633-637
101. Kurtzke JF. The current neurologic burden of illness and injury in United States. *Neurology* 1982; 32:1207-1214
102. Kurtzke JF. Neuroepidemiology. *Ann Neurol* 1984; 16:265-277
103. Morrow JL, Patterson VH. The neurological practice of a district general hospital. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1987; 50:1397-1401
104. López M. Hospital outpatients clinics, a neurology audit in South Catalonia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992; 55:522
105. Luengo A, Parra J, Fernández-Pozos MJ, Colás J, Muñoz-Vazquez A. Interrelación entre la atención primaria y asistencia neurológica. *Rev Neurol* 1996; 24:69-72
106. Singhal BS, Gursahani RD, Menken M. Practice patterns in neurology in India. *Neuroepidemiology* 1992; 11:158-162
107. Wood VA, Hewer RL, Campbell MJ, Colley JR. Hospital outpatient clinics: an efficient specialist service?. A neurology audit. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991; 54:370-371
108. Digon A, Goicoechea A, Moraza MJ. A neurological audit in Vitoria, Spain. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992; 55:507-508
109. Boongird P, Soranastaporn S, Menken M, Vejattjiva A. The practice of Neurology in Thailand. A different type of medical specialist. *Arch Neurol* 1993; 50:311-312
110. Menken M. The scope of neurologic practice. Evidence from a practice study. *Arch Neurol* 1985; 42:386-387
111. Menken M. The 1985 national ambulatory medical care survey of neurologists. *Arch Neurol* 1989; 46:1346-1348
112. Hopkins A, Menken M, De Friese G. A record of patient encounters in neurological practice in the United Kingdom. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989; 52:436-438
113. O'Doherty DS. National needs for neurologists. Comentario on the GMENAC report. *Neurology* 1984; 34:1228-1230
114. Marsden CD. The work of neurologists. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989; 52:429

---

115. Miller JQ. The neurologic content of family practice. Implications for neurologists. Arch Neurol 1986; 43:286-288

116. Papapetropoulos T, Tsibre E, Pelekoudas V. The neurological content of general practice. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1989; 52:434-435

117. Mimbela M, Foradada S. Análisis de la interrelación atención primaria-atención especializada en la derivación de pacientes. Atención Primaria 1993; 12:65-70

118. Menken M, Hopkins A, Murray TJ, Vates Ts Jr. The scope of neurologic practice and care in England, Canadá and United States. Is there a better way? Arch Neurol 1989; 46:210-213

119. Hopkins A, Menken M, DeFriese G, Feldman RG. Differences in strategies for the diagnosis of neurological disease among British and American neurologists. Arch Neurol 1989; 46:1142-1148

120. Patterson VH, Esmonde TFG. Comparison of the handling of the neurological outpatient referrals by general physicians and a neurologist. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1993; 56:830