

Atención de pacientes neurooftalmológicos. Experiencia docente-asistencial en el Complejo Asistencial Barros Luco (CABL)

**Dr. Marcelo Unda Ch¹
Dr. Christian Quintana. Francisco Podestá².**

Resumen

Se revisa una serie de 106 casos de pacientes que han recibido atención Neurooftalmológica en el Centro Asistencial Barros Luco (CABL) tanto en aspectos clínicos como de gestión. Los resultados evidencian un amplio espectro de alteraciones neurooftalmológicas, con predominancia de pacientes portadores de distintas formas de neuropatía de segundo par craneano, seguido por las alteraciones de la motilidad ocular. Los casos llegan a diagnóstico definitivo en un promedio de tres atenciones, con recursos tecnológicos habituales de la especialidad en un Hospital A en la Red de salud pública.

Abstract.

This paper summarizes a clinical and management study of a universe of 106 patients who received neurophthalmological treatment in the Centro Asistencial Barros Luco (CABL). The results leave in evidence a wide range of neurophthalmologic pathologies, predominantly second cranial pair neuropathies, followed by ocular motility alterations. On average, and with the specialty technological resources available at this Class A Hospital of the public health system, it took three consultations to achieve definitive diagnosis.

¹ Profesor Asistente. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. mundach@yahoo.es

² Alumno

Introducción

El CABL (Complejo Asistencial Barros Luco), principal centro de salud terciaria dentro del Servicio de Salud Metropolitano Sur, tiene una población a cargo mayor de un millón de habitantes. El Servicio de Oftalmología del CABL realiza un número de 16.302 atenciones anuales, con un rendimiento de 1762 cirugías en ese mismo periodo, y cubre la demanda asistencial del sector, en la casi totalidad de las áreas de esta especialidad. (1)

La Unidad Docente de Oftalmología realiza la docencia tanto de pregrado como de postgrado, del Campus Sur de La Universidad de Chile, en el Servicio mencionado. Esta Unidad Docente elaboró el año 2007, fruto de la experiencia previa de más de una década de colaboración recíproca con el Servicio y Departamento de Neurología, un Proyecto Docente Asistencial, que consideraba tanto la asistencia clínica de pacientes neurológicos que requerían asistencia oftalmológica, con la realización de un Policlínico asignado a esta demanda asistencial, como la realización de actividades docentes de Pre y Postgrado, tanto en la sala clínica como en aula, que incluye la ejecución de un Taller anual, de 20 horas docentes, dirigido a Residentes de ambas especialidades.

Las atenciones clínicas así programadas, realizadas en forma constante desde entonces, corresponden a una cifra promedio de 200 atenciones anuales. Durante el año 2012, se realizaron 192 atenciones de pacientes con patología neurooftalmológica. (1)

Esta experiencia clínica se ha registrado en una ficha clínica individual, en una base de datos prospectiva con los datos clínicos significativos de cada caso y se ha incorporado un registro de casos especiales. Con esto se ha elaborado Material Docente, que incluye Casos clínicos en formato ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) y Guías para el Taller de Postgrado, ambos materiales en formato CD.ROM. (2) Este material se ha entregado a las Bibliotecas Universitarias del Campo Clínico quedando disponible para estudiantes y académicos.

Este informe es una muestra de nuestra casuística, las características clínicas y el perfil de la gestión asistencial realizados.

1.- Objetivos

Informar sobre manejo clínico y casuística, referido a un centenar de casos atendidos en forma secuencial, al amparo del proyecto mencionado.

Comunicar el perfil de la patología atendida, en particular, el carácter de la morbilidad prevalente.

Informar sobre el carácter de la gestión clínica.

2.- Material y método

Se revisan tanto las fichas clínicas como la base de datos existentes, con la finalidad de organizar la información disponible, en un corte mayor a cien casos secuenciales, atendidos en el periodo de 2008-2009.

Para los efectos del estudio, se incluyen todos los casos registrados en el periodo, con la sola exclusión de casos con registro incompleto (abandono de controles, etc.)

Se deben elaborar tablas y gráficos desde ambiente Excel, relacionadas con los datos significativos, que permiten formar un juicio sobre el perfil de casos y las modalidades de atención.

3.- Resultados

Se revisan un total de 106 casos, que corresponden a atenciones realizadas durante el periodo mencionado. No resultó necesario excluir casos, lo que asigna al método de registro una buena valoración.

La distribución por sexo indica una leve predominancia del sexo femenino, con un 54.72 %. (Ver Tabla y Gráfico N° 1)³

En el perfil etáreo se observa una presencia de pacientes de todos los periodos etarios, con una curva de tendencias bimodal: un incremento de atenciones en la edad adulto juvenil, y luego un incremento progresivo en pacientes mayores. (Tablas y G A, N°2 y 3)

En el origen del paciente, predominan aquellos derivados desde el Servicio de Neurología y Oftalmología, con un número no menor de pacientes enviados desde la atención primaria, los que fueron derivados para atención ya con una hipótesis diagnóstica neurooftalmológica. (Tablas y G A, N° 4 y 5)

La media de atenciones para considerar el caso clínicamente resuelto, en sentido de contar con diagnóstico y conducta en marcha, ha sido de tres atenciones por paciente. (Tablas y G A, N° 6)

Los principales motivos de consulta han sido baja visión y diplopía, de distinto carácter. Un número alto de pacientes, han sido derivados con un diagnóstico neurooftalmológico presuntivo como motivo de consulta. (Tablas y G A, N° 7 y 8)

Los diagnósticos realizados, en orden de frecuencia, son: compromiso de nervio Óptico en un 54.81 % de casos, [3], [4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11],[12],[13], [25], [26], [27], [28][29]compromiso de Vía Óptica en un 12.5 %, [14]Compromiso motor de Pares craneanos en un 22,12%, [28] otros compromisos motores en un 5.77%, [15] [28] compromiso pupilar en un 3,85 %, y compromiso visual funcional (síntomas de conversión) en un 0.96%.Tablas y G A: 9, 10 y 11)

Los diagnósticos realizados dan un alto grado de compromiso de Nervio Óptico, seguido de alteraciones de pares craneanos. Llama la atención un alto porcentaje de casos con compromiso de Nervio Óptico en estado de Atrofia Óptica. En nuestra muestra no registramos casos de Pérdida Transitoria de Visión [16] [17]

Los diagnósticos formulados abarcan prácticamente, la totalidad los diagnósticos prevalentes en la disciplina.

Los estudios complementarios más frecuentes han sido Campo Visual Goldman, Diploscopías, Angiografías retinales y estudios de imágenes de cerebro y orbita, sean RNM o TAC, y su rendimiento, en sentido de la presencia de hallazgos positivos, es sobre el 65 %, lo que estimamos adecuado. (Tablas y G A, N° 12) [18], [19]

En relación al compromiso de salud sistémico, hay un alto número de pacientes portadores de Diabetes Mellitus 2 e Hipertensión arterial. (Tablas y G A, 16 y 17)

Las alteraciones motores evidencian un predominio de parálisis de musculatura extra ocular, por compromiso de pares craneanos. Las alteraciones motoras de otro carácter corresponden a 5.77% de los casos. (Parálisis de mirada y otros) [20][21][22]Hay un número no despreciable de casos en donde, por lo tardío del control, pérdida del control, etc. no resultó posible identificar el par craneano involucrado con seguridad. La distribución relativa del total de alteraciones motoras por compromiso de pares craneanos, es de un 50% para III par, 43,75% para VI par y 6.25% para IV par, con solo un caso de parálisis múltiple, lo que es comparable a datos nacionales al respecto (Tablas y G B, N° 2) (23) [24]

³ Tablas y gráficos al final del trabajo

La agudeza visual promedio encontrada en los pacientes de Neuritis óptica fue de 0.3 y Atrofia de Nervio óptico de 0.2 (visiones en tablero Snellen). En el caso de la Neuritis óptica, se refiere a las agudezas visuales en la enfermedad en curso, no siendo evaluadas las agudezas visuales a largo plazo. (Tablas y G B, N° 4)

Del total de casos con compromiso del Nervio óptico, 24.56% corresponden a Neuritis óptica, 49.12% a Atrofia óptica, y 26.32% a otros diagnósticos. (Neuritis Óptica isquémica, Neuropatía traumática, etc.)(Tablas y G B, N° 3)

La edad promedio de los pacientes portadores de Parálisis de Musculatura Extra Ocular (MEO) fue de 56 años, de 37 años para la Neuritis óptica y de 56 años, para los casos de atrofia del Nervio óptico. (Tablas y G B, N°1)

4.- Discusión

Llama la atención que la derivación en general, tiene una orientación diagnóstica presuntiva acertada, así como un número alto de casos de consulta tardía, lo que se infiere del alto número de atrofia óptica y a las dificultades para establecer un diagnóstico preciso, en el caso de las Parálisis de MEO.

El número de consultas realizados anualmente en Neuroftalmología, en relación a las consultas totales del Servicio, corresponde a un valor entre 1 a 2 %, lo que se ajusta a los indicadores existentes. Ese dato valida en alguna medida, el valor de la muestra como muestra Epidemiológica. Sin embargo, sabemos que la consulta de Neuroftalmología es muchas veces de Urgencia, de tal forma que su primera consulta es en el Servicio de Urgencia, en donde no hay atención oftalmológica. Luego, hay casos que se resuelven en Neurología, Neurocirugía, sin consultar nuestro Policlínico.

Sin embargo, sí es representativa del perfil de consulta que podrá requerir solución en un Hospital Público, que inicie o desarrolle programas similares, tanto desde el punto de vista de recursos humanos como de tecnológicos.

Los motivos de consulta y los indicadores de Agudeza visual (AV), así como el espectro de patología asociadas, indican que se enfrenta situaciones que, aun cuando sean de menor prevalencia, son de alto trascendencia, tanto visual, como de cara a la salud general del paciente, incluyendo su condición vital.

La distribución etaria demuestra un perfil de pacientes con presencia importante de ellos en edad laboral.

La resolutivez para los casos de la muestra, a partir de los recursos humanos y tecnológicos disponibles, en sentido de la llegada a un diagnóstico y definir conducta, es alta, en donde prácticamente la totalidad de los pacientes tienen, luego de tres atenciones, un diagnóstico final y conducta a seguir, establecida. Por otro lado, los recursos tecnológicos involucrados en las atenciones, están disponibles en hospitales tipo A.

La casuística es amplia, siendo predominantes los compromisos de Nervio óptico y de Motilidad vinculada a pares craneanos. Hay un número alto de compromiso de Nervio Óptico de carácter atrófico, lo que hace evidente la necesidad de preservar estos programas, extender su implementación donde sea posible y de mejorar su eficiencia, de cara a poder asistir al paciente en la fase aguda de su compromiso. Se debe mencionar que hemos tenido casos de Pérdida transitoria de visión, que por rigor en el manejo del estudio no se incluyeron, al no estar en el periodo de corte de la observación.

Es digno de atención la alta frecuencia de pacientes con Diabetes Mellitus 2 e Hipertensión Arterial, lo que indica como conveniente, llegado el momento de identificar poblaciones de mayor riesgo en la gestión clínica, considerar estas patologías como más vulnerables, en relación a la patología Neuroftalmológica.

5.- Conclusiones

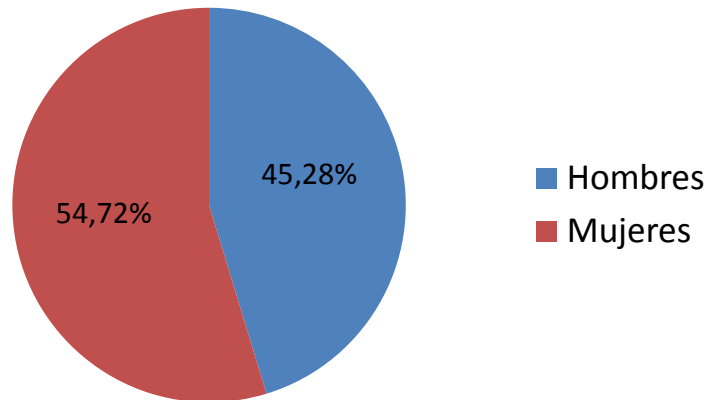
La organización de áreas de atención clínica, por parte del equipo docente, en subespecialidades con algún grado de falencia, dentro de los Servicios Públicos de Oftalmología, que están organizados en forma predominante para dar solución a la Patología GES, crea un espacio de alianzas, que permite dar cobertura asistencial organizada a patologías no frecuentes pero de alta trascendencia, así como ampliar y mejorar la calidad de la enseñanza clínica, tanto en Pre Grado como Post Grado. Esta actividad a la vez, al realizarse en forma programada, permite en una segunda instancia, organizar las actividades asistenciales con mayor credibilidad.

La muestra seleccionada, entrega un perfil adecuado para conocer las demandas de Servicios Públicos comparables, en relación a la atención Neuroftalmológica así como una orientación sobre lo prevalente en la especialidad.

6.- Tablas y gráficos

Sexo

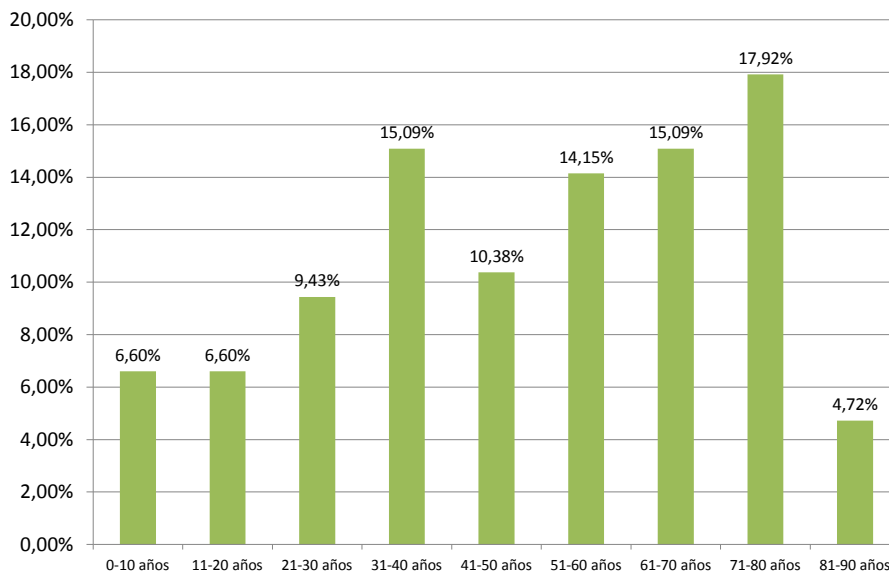
<u>Sexo</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Hombres	48	45,28%
Mujeres	58	54,72%



Edad

<u>Rango de edad</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
0-10 años	7	6,60%
11-20 años	7	6,60%
21-30 años	10	9,43%
31-40 años	16	15,09%
41-50 años	11	10,38%
51-60 años	15	14,15%
61-70 años	16	15,09%
71-80 años	19	17,92%
81-90 años	5	4,72%

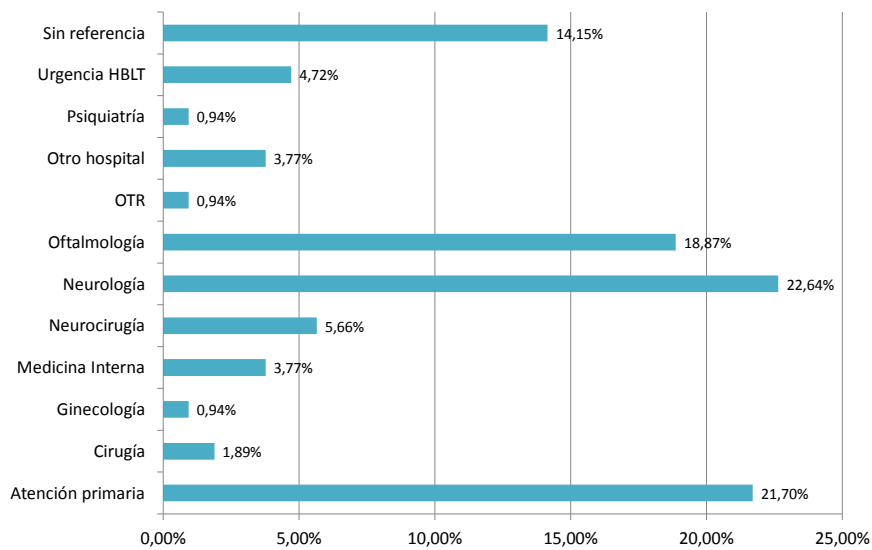
Edad



Origen de referencia

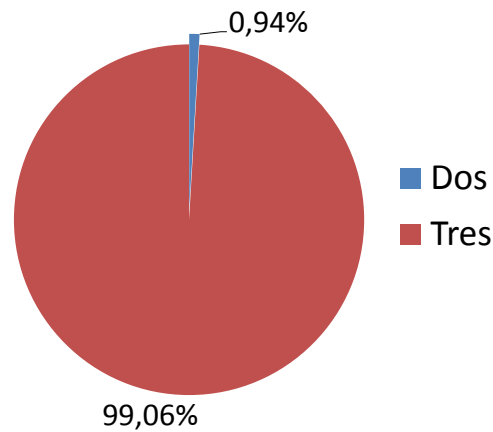
<u>Lugar de origen</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Atención primaria	23	21,70%
Cirugía	2	1,89%
Ginecología	1	0,94%
Medicina Interna	4	3,77%
Neurocirugía	6	5,66%
Neurología	24	22,64%
Oftalmología	20	18,87%
OTR	1	0,94%
Otro hospital	4	3,77%
Psiquiatría	1	0,94%
Urgencia HBLT	5	4,72%
Sin referencia	15	14,15%

Origen de referencia



Número de consultas

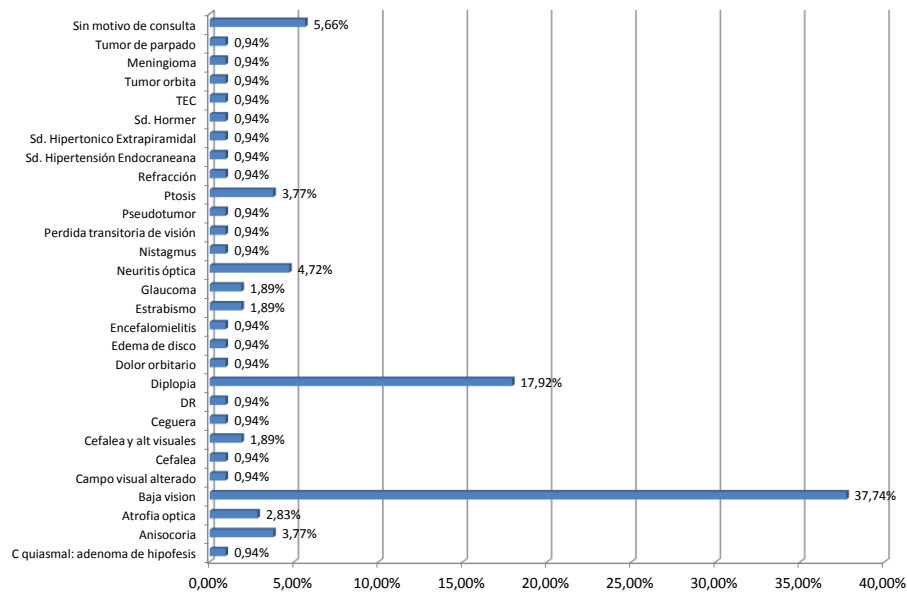
Número de consultas	N	%
Dos	1	0,94%
Tres	105	99,06%



Motivo de consulta

Motivo de consulta	N	%
C quiasmal: adenoma de hipofisis	1	0,94%
Anisocoria	4	3,77%
Atrofia optica	3	2,83%
Baja visión	40	37,74%
Campo visual alterado	1	0,94%
Cefalea	1	0,94%
Cefalea y alt visuales	2	1,89%
Ceguera	1	0,94%
DR	1	0,94%
Diplopía	19	17,92%
Dolor orbitario	1	0,94%
Edema de disco	1	0,94%
Encefalomieltis	1	0,94%
Estrabismo	2	1,89%
Glaucoma	2	1,89%
Neuritis óptica	5	4,72%
Nistagmus	1	0,94%
Perdida transitoria de visión	1	0,94%
Pseudotumor	1	0,94%
Ptosis	4	3,77%
Refracción	1	0,94%
Sd. Hipertensión Endocraneana	1	0,94%
Sd. Hipertonico Extrapiramidal	1	0,94%
Sd. Horner	1	0,94%
TEC	1	0,94%
Tumor orbita	1	0,94%
Meningioma	1	0,94%
Tumor de parpado	1	0,94%
Sin motivo de consulta	6	5,66%

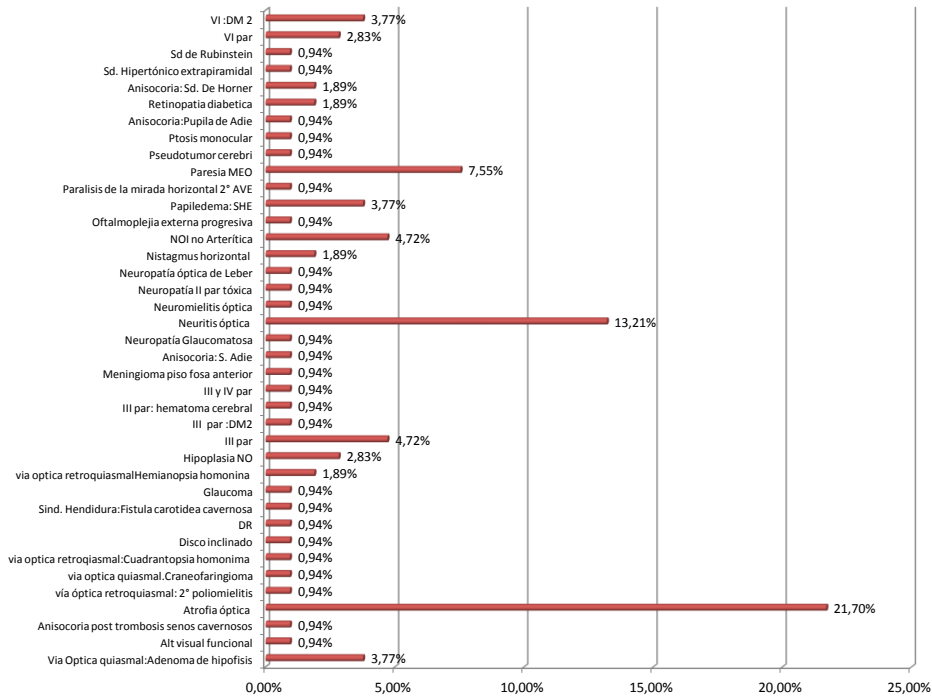
Motivo de consulta



Diagnósticos

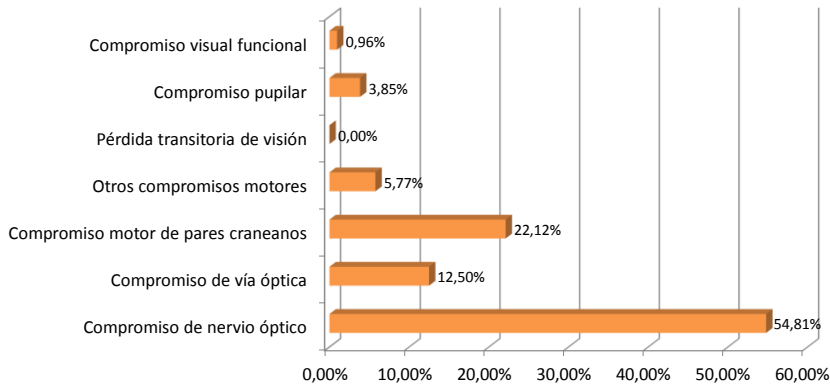
Diagnóstico	N	%
Via Optica quiasmal:Adenoma de hipofisis	4	3,77%
Alt visual funcional	1	0,94%
Anisocoria post trombosis senos cavernosos	1	0,94%
Atrofia óptica	23	21,70%
vía óptica retroquiasmal: 2° poliomieltitis	1	0,94%
vía optica quiasmal.Craneofaringioma	1	0,94%
via optica retroquiasmal:Cuantrantopsia homonima	1	0,94%
Disco inclinado	1	0,94%
DR	1	0,94%
Sind. Hendidura:Fistula carotidea cavernosa	1	0,94%
Glaucoma	1	0,94%
via optica retroquiasmalmHemianopsia homonina	2	1,89%
Hipoplasia NO	3	2,83%
III par	5	4,72%
III par :DM2	1	0,94%
III par: hematoma cerebral	1	0,94%
III y IV par	1	0,94%
Meningioma piso fosa anterior	1	0,94%
Anisocoria: S. Adie	1	0,94%
Neuropatía Glaucomatosa	1	0,94%

Diagnóstico	N	%
Neuritis óptica	14	13,21%
Neuromielitis óptica	1	0,94%
Neuropatía II par tóxica	1	0,94%
Neuropatía óptica de Leber	1	0,94%
Nistagmus horizontal	2	1,89%
NOI no Arterítica	5	4,72%
Oftalmoplejia externa progresiva	1	0,94%
Papiledema: SHE	4	3,77%
Paralisis de la mirada horizontal 2° AVE	1	0,94%
Paresia MEO	8	7,55%
Pseudotumor cerebri	1	0,94%
Ptosis monocular	1	0,94%
Anisocoria:Pupila de Adie	1	0,94%
Retinopatía diabetica	2	1,89%
Anisocoria: Sd. De Horner	2	1,89%
Sd. Hipertónico extrapiramidal	1	0,94%
Sd de Rubinstein	1	0,94%
VI par	3	2,83%
VI :DM 2	4	3,77%



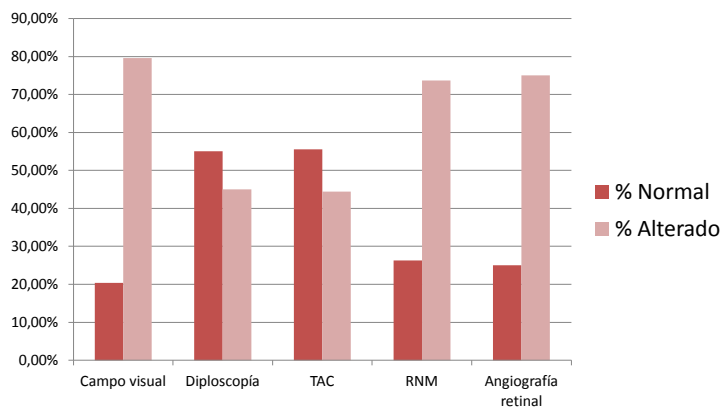
Diagnósticos agrupados

Diagnóstico	N	%
Compromiso de nervio óptico	57	54,81%
Compromiso de vía óptica	13	12,50%
Compromiso motor de pares craneanos	23	22,12%
Otros compromisos motores	6	5,77%
Pérdida transitoria de visión	0	0,00%
Compromiso pupilar	4	3,85%
Compromiso visual funcional	1	0,96%



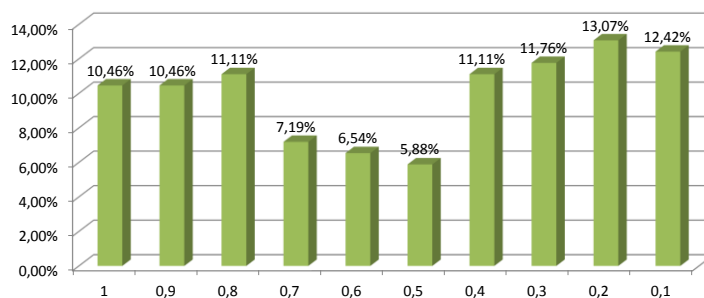
Exámenes

Examen	Normal	%	Alterado	%
Campo visual	10	20,41%	39	79,59%
Diploscopia	11	55,00%	9	45,00%
TAC	20	55,56%	16	44,44%
RNM	5	26,32%	14	73,68%
Angiografía retinal	2	25,00%	6	75,00%



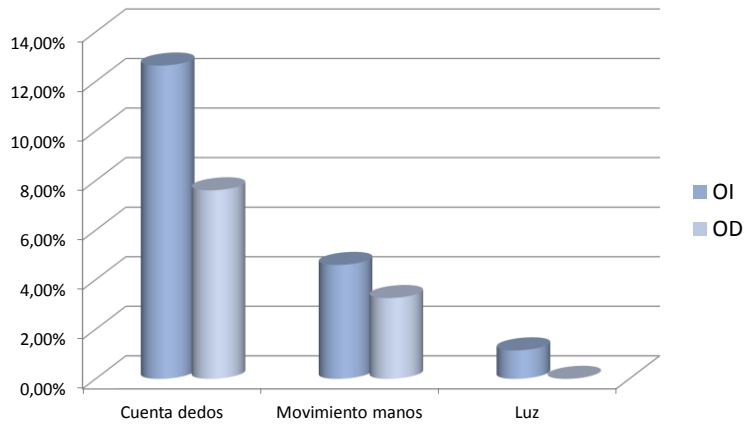
Examen físico – Agudeza visual

Agudeza visual	Total	%
1	16	10,46%
0,9	16	10,46%
0,8	17	11,11%
0,7	11	7,19%
0,6	10	6,54%
0,5	9	5,88%
0,4	17	11,11%
0,3	18	11,76%
0,2	20	13,07%
0,1	19	12,42%



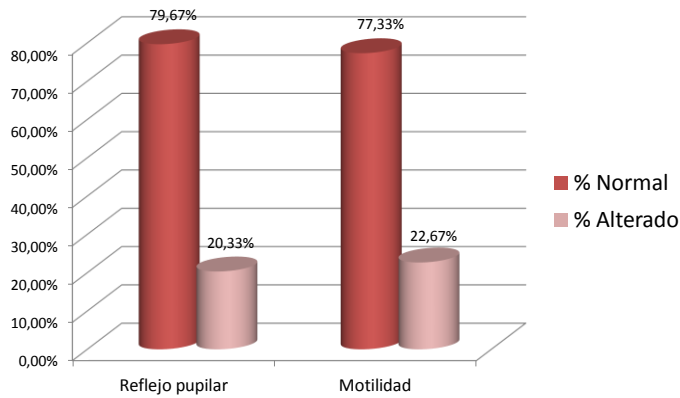
Examen físico

<u>Examen</u>	<u>OD</u>	<u>%</u>	<u>OI</u>	<u>%</u>
Cuenta dedos	11	12,64%	7	7,61%
Movimiento manos	4	4,60%	3	3,26%
Luz	1	1,15%	0	0,00%



Examen físico

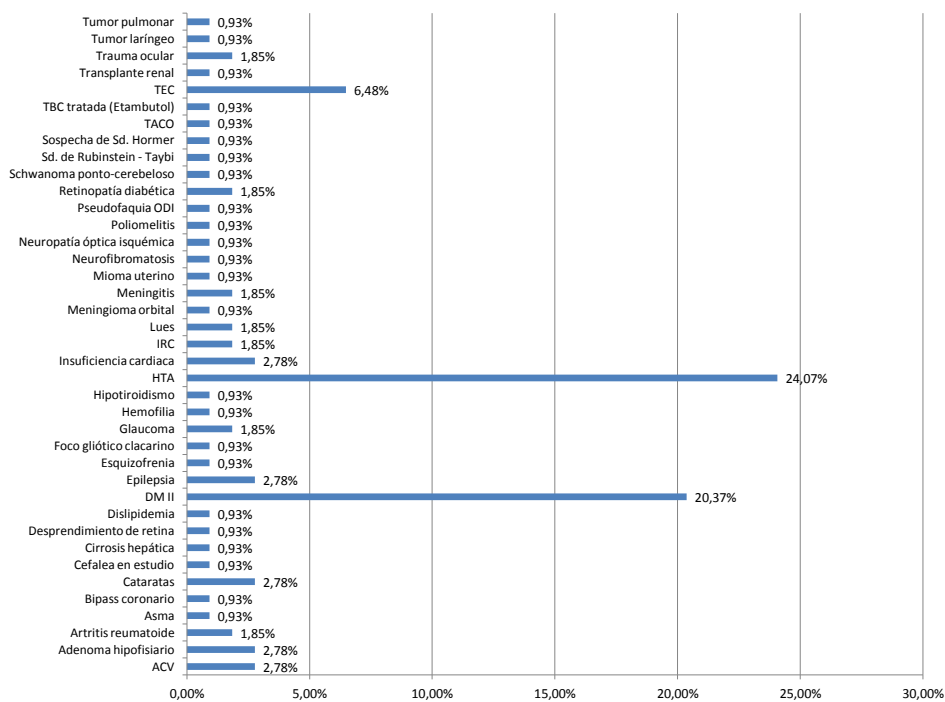
	<u>Normal</u>	<u>%</u>	<u>Alterado</u>	<u>%</u>
Reflejo pupilar	145	79,67	37	20,33
Motilidad	133	77,33	39	22,67



Antecedentes médicos

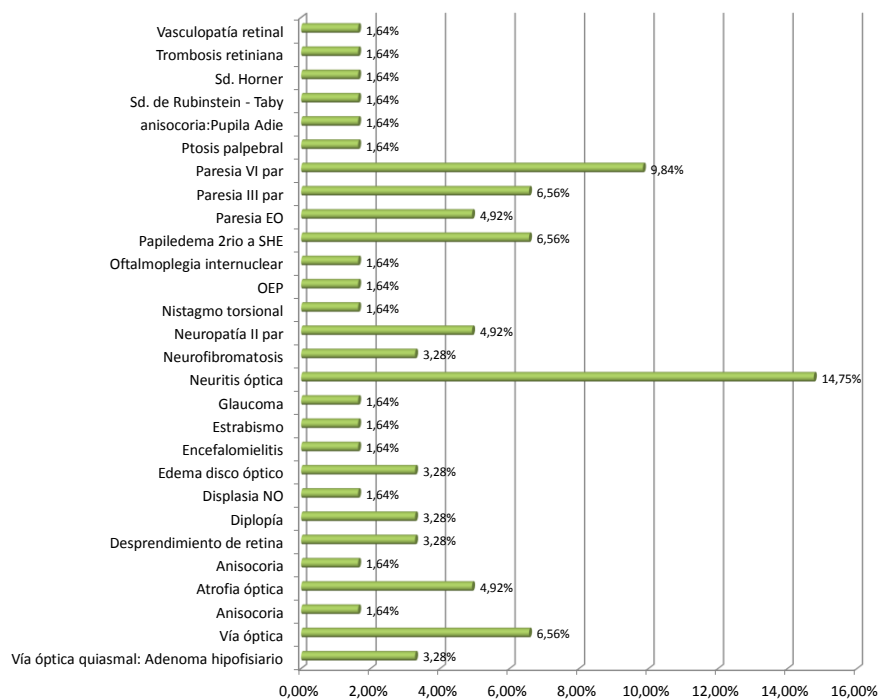
Antecedente	N	%
ACV	3	2,78%
Adenoma hipofisiario	3	2,78%
Artritis reumatoide	2	1,85%
Asma	1	0,93%
Bipass coronario	1	0,93%
Cataratas	3	2,78%
Cefalea en estudio	1	0,93%
Cirrosis hepática	1	0,93%
Desprendimiento de retina	1	0,93%
Dislipidemia	1	0,93%
DM II	22	20,37%
Epilepsia	3	2,78%
Esquizofrenia	1	0,93%
Foco gliótico clacarino	1	0,93%
Glaucoma	2	1,85%
Hemofilia	1	0,93%
Hipotiroidismo	1	0,93%
HTA	26	24,07%
Insuficiencia cardiaca	3	2,78%
IRC	2	1,85%

Antecedente	N	%
Lues	2	1,85%
Meningioma orbital	1	0,93%
Meningitis	2	1,85%
Mioma uterino	1	0,93%
Neurofibromatosis	1	0,93%
Neuropatía óptica isquémica	1	0,93%
Poliomielitis	1	0,93%
Pseudofaquia ODI	1	0,93%
Retinopatía diabética	2	1,85%
Schwanoma ponto-cerebeloso	1	0,93%
Sd. de Rubinstein - Taybi	1	0,93%
Sospecha de Sd. Horner	1	0,93%
TACO	1	0,93%
TBC tratada (Etambutol)	1	0,93%
TEC	7	6,48%
Transplante renal	1	0,93%
Trauma ocular	2	1,85%
Tumor laríngeo	1	0,93%
Tumor pulmonar	1	0,93%



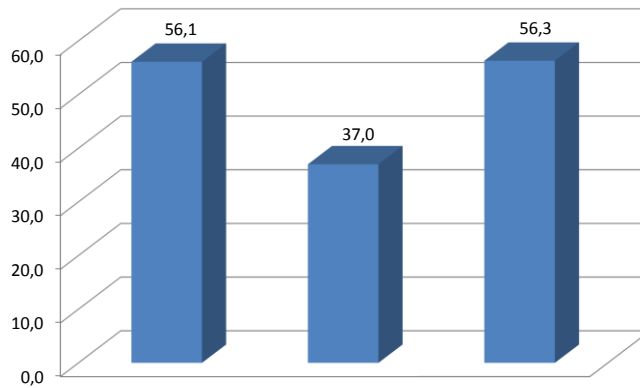
Hipótesis diagnóstica

Hipótesis diagnóstica	N	%
Vía óptica quiasmal: Adenoma hipofisario	2	3,28%
Vía óptica	4	6,56%
Anisocoria	1	1,64%
Atrofia óptica	3	4,92%
Anisocoria	1	1,64%
Desprendimiento de retina	2	3,28%
Diplopía	2	3,28%
Displasia NO	1	1,64%
Edema disco óptico	2	3,28%
Encefalomiелitis	1	1,64%
Estrabismo	1	1,64%
Glaucoma	1	1,64%
Neuritis óptica	9	14,75%
Neurofibromatosis	2	3,28%
Neuropatía II par	3	4,92%
Nistagmo torsional	1	1,64%
OEP	1	1,64%
Oftalmoplegia internuclear	1	1,64%
Papiledema 2rio a SHE	4	6,56%
Paresia EO	3	4,92%
Paresia III par	4	6,56%
Paresia VI par	6	9,84%
Ptosis palpebral	1	1,64%
anisocoria:Pupila Adie	1	1,64%
Sd. de Rubinstein - Taby	1	1,64%
Sd. Horner	1	1,64%
Trombosis retiniana	1	1,64%
Vasculopatía retinal	1	1,64%



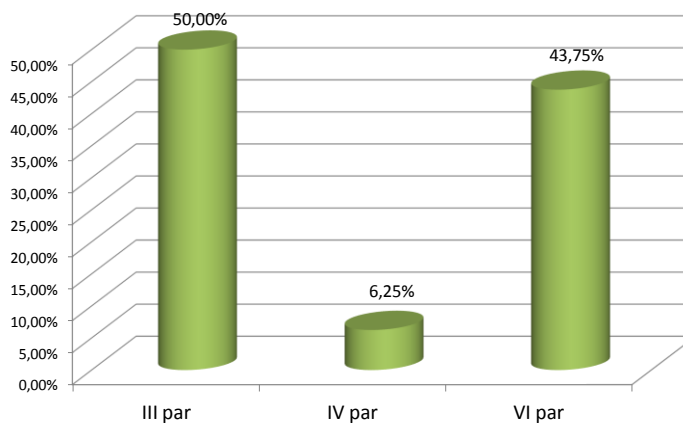
Edad según alteración

<u>Alteración</u>	<u>Edad promedio</u>
Parálisis muscular extra ocular	56,1
Neuritis óptica	37,0
Atrofia óptica	56,3



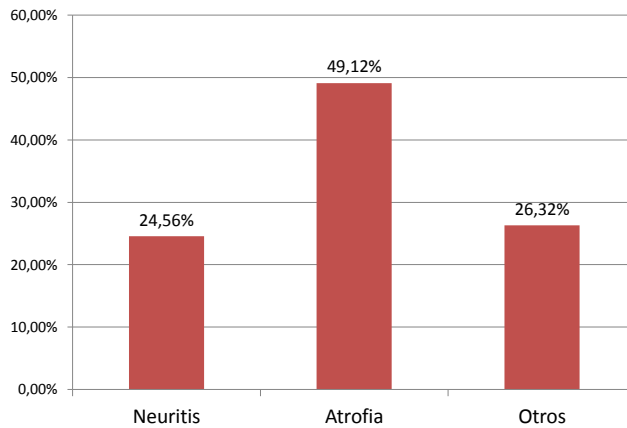
Frecuencia relativa según par afectado

<u>Tipo de parálisis muscular extraocular</u>	<u>Total</u>	<u>%</u>
III par	8	50,00%
IV par	1	6,25%
VI par	7	43,75%



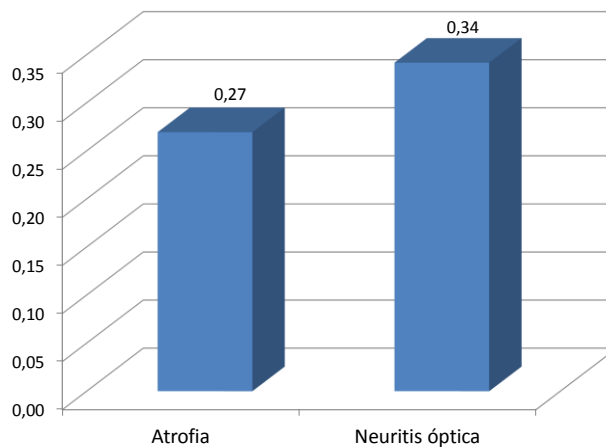
Compromiso del nervio óptico

<u>Tipo de compromiso del nervio óptico</u>	<u>Total</u>	<u>%</u>
Neuritis	14	24,56%
Atrofia	28	49,12%
Otros	15	26,32%



Agudeza visual

<u>Patología</u>	<u>Agudeza visual promedio</u>
Atrofia	0,27
Neuritis óptica	0,34



BIBLIOGRAFIA⁴

1. Ref. Servicio de Oftalmología. CABL. SSMS. Estadísticas año 2012.
2. Marcelo Unda: *Casos Clínicos Neurooftalmología*. CD-Rom.2012. Biblioteca Campus Sur Medicina. U de Chile.
3. Peña L. Síndrome de hipertensión intracraneana. Ver Franc-Chil Oftalmol. 2005 1(9)4-18
4. Miranda RE, Gallardo VP, Montecinos RP. *Arteritis de la temporal con VHS y PCR normales*. Arch Chil Oftalmol. 2011 66(1 y 2)21-24
5. Gallardo VP. *Neuropatía óptica autoinmune*. Arch Chil Oftalmol. 2004 61(1)15-18
6. Mendoza-Santiesteban C, Hedges IIIT, Equia F. *La cirugía del papiledema en el deterioro visual asociado a la hipertensión endocraneana idiopática*. Congreso Chileno de Oftalmología, 2012.
7. Anguita R, Gallardo P, Cárdenas N, Olgún D. *Hipertensión intracraniana secundaria al uso de Doxiciclina. Reporte de un caso*. Poster Congreso Chileno de Oftalmología. 2012
8. Romero P, Seleme N, Gallardo P, Reyes N, Schweitzer M, Fernández V, Luco C, Galano S, Herrera L, Moraga M. *Estudio en familias chilenas con neuropatía óptica hereditaria de Leber*. Congreso Chileno de Oftalmología, 2010. Pag 28
9. Alvarez E, Peña L, Barroso S, Salgado C. *Hipertensión intracraneal idiopática (HIC) ¿Cuánto sabemos?* Congreso Chileno de Oftalmología 2010. Pag 28.
10. Gallardo P, Becker J, Quezada G, Carreño L Correa F, Herskovic J. *Neuropatía óptica isquémica anterior como manifestación de arteritis de la arteria temporal*. Poster Congreso Chileno de Oftalmología 2008. Pag 58.
11. Gutiérrez G, Fuentes C, Gallardo P. *Atrofia óptica por déficit de vitamina B12*. Poster Congreso Chileno de Oftalmología 2006. Página 58
12. Hidalgo C, Martínez L, Werner M. Poster. *Neuropatía óptica bilateral en un caso de orbitopatía distiroídea*. Congreso Chileno de Oftalmología 2006. Página 86.
13. Pena L, Veja R. *Características clínicas de três casos de Arteritis Temporal*. Congreso Chileno de Oftalmología 2003. Página 58.
14. Araneda Sylvia, Salgado Cristian. *Alteración del campo visual (CV) em tumor de hipófisis secundario a uso de agonista dopaminérgico (AD)*. Poster Congreso Chileno de Oftalmología. 2012. Pág. 65

⁴ Las referencias rotuladas como “Congreso Chileno de oftalmología”, se encuentran disponibles en las publicaciones de los “Archivos de la Sociedad Chilena de Oftalmología”, sobre el mencionado evento.

15. Peña L. *Las funciones visuales superiores y sus trastornos*. Cienc. Oftalmol. 2013 29(1)5-18
16. Mura JJ. *Perdida visual transitória*. Cienc Oftalmol. 1999 15(2)64-74
17. Reyes N, Lazcano C, Mosso L, Rivas M. *Presentación de dos casos atípicos de perdida visual transitória*. Poster Congreso Chileno de Oftalmología. 2012 Página 60
18. Cristian Luco. *Campo visual en Neurooftalmología*. Tratado de Neurología. Editor Dr Jorge Nogales –Gaete. Santiago, Chile
19. Mariana Schwaitzer, TM Margrit Hempel H. *Atlas de Campos Visuales*. Instituto de Neurocirugía Dr. Asenjo. Departamento de Neurooftalmología. Santiago, Chile
20. López JP. *Manifestaciones oftalmológicas de aneurismas arteriales intracranianos*. Cienc Oftalmol. 2000 16(1)28-38
21. Vogel M, Gutierrez G, Marquez J, Cárdenas Ny Saldías N. *Diagnóstico de Miastenia Gravis en estrabismos de presentación atípica*. Congreso Chileno de Oftalmología. 2012. Página 28.
22. Sanhueza F, Salgado C. Poster *Oftalmoplegia intermitente recurrente. Más allá de los aneurismas*. Congreso Chileno de Oftalmología. 2012. Página 74
23. Dra. Mariana Schwaitzer, Dr Cristian Luco, Dra. Verónica Fernandez. *Curso de Neurooftalmología Instituto de Neurocirugía Dr. Asenjo* (En formato CD-Rom.)
24. Reyes N, Vivado R, Arasteguy C, Arriagada J. *Parálisis de VI par bilateral: Urgencia en su diagnóstico etiológico*. Congreso Chileno de Oftalmología 2008. Página 57
25. Pau D, Al Zubid N, Yalamaanchile. *Optic Neuritis*. Eye (Lond)2011, jul; 25(7) 833-42.
26. Ayuso Blanco T, Aliseda D, Aguria I. *Inflammatory optic Neuritis*. Na. Sist. Sanit. Navar. 2009. May- Aug; 32(2) 249,63.
27. Optic Neuritis Study Group. *Visual Function 15 years after Optic Neuritis Treatment Trial. A final follow up report*. Ophthalmology. 2008.115; 1079-1082.
28. Nogales Gaete J, Donos A, Verdugo R. *Tratado de Neurología clínica*. Ed Universitaria. 2005, Santiago, Chile. C11: Luco C. *Alteraciones de la visión y del campo Visual: enfoque para el Neurólogo*: 105. C12 Unda M. *Patología de retina y fondo de ojo para el neurólogo*: 113. C13 Fernandez V. *Alteraciones de la motilidad ocular*. 121.
29. Arriagada C, Nogales Gaete J. *Esclerosis Multiple. Una mirada Iberoamericana*. Arrinog. Ed 2002. Santiago, Chile

30. Nancy Newman. Neurophthalmology: a practical text. Appleton and Lange.1992.USA

31. Lanning B. Kline, others: Neuro-ophthalmology. American Academy of Ophthalmology. 2006-2007. USA