



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa



GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRÍA

TREBALL FINAL DE GRAU

ERROR REFRACTIU I ALTERACIONS VISUALS EN PACIENTS AMB DEFICIÈNCIA PSÍQUICA

CRISTINA HERNANDEZ ESPINOSA

JOAN CARLES ONDATEGUI PARRA

OPTICA I OPTOMETRIA

27/06/2013

Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa

© Universitat Politècnica de Catalunya, año (...). Todos los derechos reservados



GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA

El Sr. Joan Carles Ondategui Parra com a director del treball

CERTIFICA

Que la Sra. Cristina Hernández Espinosa ha realitzat sota la seva supervisió el treball *“Error refractiu i alteracions visuals en pacients amb deficiència psíquica”* que es recull en aquesta memòria per optar al títol de grau en Òptica i Optometria.

I per a què consti, signo aquest certificat.

Sr. Joan Carles Ondategui Parra
Director del treball

Terrassa, 13 de Juny de 2013



GRAU EN OPTICA I OPTOMETRIA

ERROR REFRACTIU I ALTERACIONS VISUALS EN PACIENTS AMB DEFICIÈNCIA PSÍQUICA

RESUM

L'objectiu principal d'aquest estudi és conèixer les característiques refractives i visuals dels pacients, amb deficiència psíquica, que es troben institucionalitzats. Per conèixer el perfil dels nostres pacients, primer es fa una petita definició del que es coneix com a retard mental, les causes que el provoquen i com es classifica, així com un anàlisi de la seva prevalença.

S'ha fet un estudi de la demanda visual dels pacients per tenir-lo en compte a l'hora de decidir els criteris de prescripció per a aquells que fos necessari.

Una part dels pacients s'han aconseguit amb una cerca retrospectiva i l'altra amb un estudi transversal prospectiu. Un total de 185 pacients, 122 homes i 63 dones, de entre 19 i 68 anys amb diferents nivells de deficiència mental. S'ha realitzat un protocol d'actuació i, en varies jornades, s'han dut a terme les revisions.

No hi ha una clara prevalença entre miopia i hipermetropia, el que sí hem trobat és una tendència cap a la hipermetropia no corregida. Tampoc hi ha prevalença entre endotropies i exotropies, sent aquestes últimes majors en pacients amb nivells de retard mental de entre 80 – 100%. La majoria dels pacients gaudeix d'una bona salut ocular i no s'ha de destacar cap patologia de gran rellevància.



GRAU EN OPTICA I OPTOMETRIA

ERROR REFRACTIVO Y ALTERACIONES VISUALES EN PACIENTES CON DEFICIENCIA PSÍQUICA

RESUMEN

El objetivo principal de este estudio es conocer las características refractivas y visuales de los pacientes, con deficiencia psíquica, que están institucionalizados. Para conocer el perfil de nuestros pacientes, primero se hace una pequeña definición de lo que se conoce como retardo mental, las causas que lo provocan y como se clasifica, así como un análisis de su prevalencia.

Se debe hacer un estudio de la demanda visual de los pacientes para tenerlo en cuenta a la hora de decidir los criterios de prescripción para aquellos en los que sea necesario.

Una parte de los pacientes se han conseguido a partir de una búsqueda retrospectiva y el resto a partir de un estudio observacional prospectivo. Un total de 185 pacientes, 122 hombres y 63 mujeres, de edades comprendidas entre los 19 y los 68 años y con diferentes niveles de deficiencia mental. Se ha realizado un protocolo de actuación y, en varias jornadas, se han llevado a cabo las revisiones.

No hay una clara prevalencia entre miopía e hipermetropía, lo que sí encontramos es una tendencia hacia la hipermetropía no corregida. Tampoco hay prevalencia entre endotropías y exotropías, siendo estas últimas mayores en pacientes con niveles de retardo mental de entre 80 y 100%. La mayoría de pacientes gozan de una buena salud ocular y no hay que destacar ninguna patología de gran relevancia.



GRAU EN OPTICA I OPTOMETRIA

REFRACTIVE ERROR AND VISUAL IMPAIRMENT IN PATIENTS WITH MENTAL HANDICAPPED

SUMMARY

The main objective of this study has been to determine the refractive error and visual characteristics of patients with mental handicapped, who were institutionalized. To understand the profile of our patients, we first make a small definition of what is known as mental retardation, the causes that provoke and classified as well as an analysis of its prevalence.

We should make a study of visual demand of patients to take this into account when deciding the criteria for those in prescription necessary.

Some of the patients have gotten from a retrospective search and the rest from a prospective observational study. A total of 185 patients, 122 men and 63 women, aged between 19 and 68 years and with different levels of mental handicapped. There has been a protocol and, in several days, have conducted reviews.

There is no clear prevalence between myopia and hyperopia, so we did find a trend toward uncorrected hyperopia. Nor is prevalence between esotropia and exotropia, latter being higher in patients with mental retardation levels between 80 and 100%. Most patients enjoy good eye health and not to highlight any pathology of great relevance

SUMMARY

The main objective of this study is to determine the visual and refractive defects in patients with mental handicapped that are institutionalized.

You know the mental handicapped as a disability characterized by the limitation of the coefficient intelligence (CI), placing it below 70, to be diagnosed before the age of 18 and for the present limitations in adaptive skills such as hygiene, work, communication, school performance, health^{1,2,3}. This definition is done by following 5 criteria: psychological, medical, social, behavioural and contextual.

The causes of mental retardation are, in most cases, unknown. These can be either biological, social and / or psychological. Although the criteria to classify more often is that which follows the time criterion, which determines the causes in prenatal, perinatal and postnatal. Prenatal is the main cause of a higher level of handicap.

Mental handicapped affects between 1 and 3% of the total population, but the doctors are only specific reasons to 25% of the cases⁴. This percentage of affected, the 3% is found in developed countries, a 5% in underdeveloped countries and in countries in extreme poverty this percentage can reach 10 %. These data are very closely related to malnutrition suffered some children during the first years of life as a consequence of low socio-economic level. 87% of the cases are classified as mild mental handicap, 8% as moderate, a severe 3% and 2% as a profound mental handicap. The incidence is higher in men than in women due to the amount of syndromes that affect the X chromosome⁸

Before you make a specific classification of mental handicap, it becomes to know what were the limits of giftedness to mental handicap. Most classifications of mental handicap are made according to the CI scores of the patients, but this fact is not quite correct since it must take into account the adaptive skills of these to establish the exact deficiency. The objectives of the classification are the grouping of the different levels of this pathology to promote research, the services that can be given and the communication among professionals. Even though there are various systems of classification, the values and the levels of deficiency are almost equal being in the following manner¹:

- Mild mental handicap → Coefficient of intelligence (CI) of 52 to 68. Patients present with a mental age of 9 to 12 years. Have learning difficulties in school, but they are able to maintain social relationships and work.
- Moderate mental handicap → CI from 36 to 51. The mental age of the patient is between 6 and 9 years. Are late in the development in childhood, but can be converted into a certain degree of independence and acquire communication skills and educational.
- Severe mental handicap → CI 20 to 35. Have a certain degree of dependence, can reach to communicate, but with great difficulty. Learn basic knowledge.
- Profound mental handicap → CI below the age of 20. Totally dependent with a high degree of sensory impairment.
- Mental retardation without specifying → Are those patients in whom the deficiency cannot be specified and, therefore, cannot be classified.

The treatment of mental handicap aims to improve the quality of life of the patient and their families by promoting social integration, develop skill useful and preventing cognitive decline. There are several types of treatment: the drug that is the most aggressive, as it leaves the patient under unfavourable conditions to develop any activity. Precise controls of constants. Benzodiazepines are the most commonly used tranquilizers. The psychological is oriented to achieve personal independence and social integration, family, work and education. Finally, the pedagogical treatment creates development programs.

It is important remember that the refractive error varies by race, sex, nutrition and environmental conditions; therefore, in each population the prevalence of refractive error is different. Several studies in Spanish populations determine that those who have a low socio-economic level and / or socio-cultural, have a higher prevalence of poor vision and that the genre most punished is the female. On the other hand, the refractive error with higher prevalence is hyperopia, followed by the myopia. Hyperopia increases during the first 10 years of life, from there, and up to 40 years, the predominant refractive error is myopia. This is due to the fact that coincides with the time of schooling where there is greater use of the near vision. From the age of 40, the hyperopia returns to be the prevalent refractive error. With regard to refractive error in deficient, the studies say that the prevalence is also found in hyperopia, indicating that a mental pathology does not affect, in a significant way, the refractive error of the person¹⁵.

In addition to knowing the refractive error of our patients we need to assess the visual demand that these have in their daily lives either in or outside the historic center of this. The mean visual demand of the patients is task-based in jewellery making workshop, assembling boxes, bagging, making mosaics, painting, among others. In addition, they carry out tasks such as outdoor garden, walking, or games. In regard to the poor deep, demand visual is greatly reduced by its lack of cooperation and understanding. The tasks of these are, basically, paint, make games, a TV room and outdoor outings.

This study underwent 185 patients, 122 men and 63 women, aged between 19 and 68 years. A part of these we have been achieved through a retrospective search, a total of 89 patients in three different centers: Large Residence of Mentally Disabled of the Pineda in Terrassa, Center of Casal Can Rull and Foundation Tallers in Santa Coloma de Gramanet. The rest by means of a prospective observational study, a total of 96 patients of the Sant Tomas Foundation that is divided into three centers: Calldetenes in which 38 patients were viewed 63 possible; Riudeperes in which 40 patients were viewed 96 possible and TAC - OSONA which visited 18 of the 47 patients. There were several interviews with educators, nurses and social workers, for discuss information concerning the each patient. After several days of reviews will program a first interview to give the reports of these and prescriptions for patients who require a new refraction in addition to give the action guidelines for each one of them. For the centers of the Sant Tomas Foundation, is a follow-up survey to educators and families. On this survey will be discussed further in the second interview conducted. In this we are talking about the follow up of the revisions, to know if they have made the new glasses to the

patients who needed them, incidents found it and their solutions. In addition, to know if they are acted or not on the cases referred to the ophthalmologist.

To carry out the revisions we used material transferred by the Centre Universitari of Visió. We employed a tab divided in two parts. The first part include: personal data, degree of deficiency and total mental, diseases, medication and visual demand. The second part shows us clinical optometry information and visual health.

We detected a total of 96 new refractions, of these, we prescribed 91 (49.18% of all patients). Our clinical criteria for prescription were a refractive error of ± 0.50 DE and ± 0.50 and DC, when the visual acuity was affected. Patients with controversial behaviour were not prescribed the glasses (fear of breaking or personal damage could during psychiatric crises. There were 55 patients with prior prescription. Of these 55, in 28 were well graded and not need a new refraction, 15% of the total. In contrast, 27 were not wearing the correct prescription and had to make a new one. 130 patients not carrying this, there have been a total of 69 new refractions (53%).

The number of patients who did not carry any prescription increases to 70% of the total. Those that were corrected are more likely to correct low myopia / hyperopia. Low myopias usually were prescribed. After making the revisions and to prescribe to patient, there is a clear tendency for uncorrected hyperopia and high myopia. We have found values up to + 6.50 and - 18.00 which had no pre-compensation.

The results obtained, relating to binocularity, determine that there is no clear prevalence between esotropias and exotropia although, the last one is found in more cases. Exotropia is more prevalence in patients with a severe and / or deep mental handicap. In contrast, the incidence of exoforia is clearly higher in near vision, and are, more common in patients with moderate mental handicap. We found some deviations combinations between vertical and horizontal.

Professional attendance of these patients is not enough, although vision care and eye health, in general, is quite good. Most the patients reviewed presented transparent intraocular issues. The relationship cup / disk were below 0.5 and the relationship artery/vein were mostly of 2 to 3. In regard to cases with a relationship cup / larger disk, with asymmetry of papillae, elevated intraocular pressures or cases with reduced transparency of media were referred to the ophthalmologist.

I mean limitation was the information lack regarding this type of patients. The majority are catalogued, simply, such as disability degree, without specifying any type of disorder or mental syndrome. In many cases, these factors are masked in the degree of deficiency and it is difficult to know with certainty what the real patient profile is.

Agraïments

- Al meu director, Joan Carles Ondategui, per haver-me ofert la possibilitat de realitzar aquest estudi. Agrair la seva paciència, temps i dedicació perquè això sortís de manera reeixida.
- Al meu amic, i company d'estudi, Marc Martínez Suris, per tantes i tantes hores de feina i pel seu suport en els mals moments.
- Un agraïment especial a la Fundació Sant Tomàs que ens han obert les portes dels seus centres i ens han ofert els seus espais per poder dur a terme les revisions. Ha estat molt fàcil treballar amb ells.
- Per últim, als meus amics i familiars que han estat recolzant-me durant tota la carrera, especialment en aquest últim tram.

Sense tots ells no hauria estat possible la realització d'aquest estudi.

Index

1.	Introducció.....	1
2.	Estat de l'art.....	2
2.1.	Deficients psíquics.....	2
2.1.1.	Definició.....	2
2.1.2.	Epidemiologia.....	5
2.1.3.	Classificació del nivell de deficiència.....	6
2.1.4.	Patologies psíquiques i medicació.....	12
2.2.	Visió en població deficient.....	13
2.2.1.	Classificació de l'error refractiu.....	13
2.2.2.	Demanda visual.....	14
2.2.2.1.	Deficients mitjans.....	14
2.2.2.2.	Deficients profunds.....	15
3.	Justificació.....	16
4.	Objectius.....	16
5.	Metodologia i material.....	17
5.1.	Metodologia.....	17
5.1.1.	Entitats col·laboradores.....	17
5.1.2.	Mostra de pacients.....	18
5.1.3.	Entrevistes i seguiment.....	20
5.1.4.	Criteris de prescripció.....	20
5.2.	Material.....	21
5.2.1.	Material clínic.....	21
5.2.2.	Protocol d'actuació.....	21
5.2.3.	Fitxa clínica.....	22
6.	Resultats.....	23
6.1.	Descripció de la mostra.....	23
6.2.	Anàlisi de taxes de prescripció.....	30
6.3.	Distribució dels problemes visuals.....	33
7.	Discussió.....	39
8.	Conclusions.....	42
9.	Accions futures.....	43
10.	Bibliografia.....	44
11.	Annexes.....	46
11.1.	Annex 1.....	46
11.2.	Annex 2.....	48

1. Introducció

La optometria arriba a Espanya als anys 50 amb l'objectiu de tenir cura de la salut visual de les persones i com un complement per a metges oftalmòlegs. Però, coneixem les necessitats visuals de tots els pacients que passen per la nostra consulta?

El 21 de desembre de 1971, a la Asamblea General de las Naciones Unidas, es va aprovar la Declaració dels Drets del Deficient Mental determinant, en el punt número 2, que: "El deficiente mental tiene derecho a la atención médica y el tratamiento físico que requiera su caso, así como a la educación, la capacitación, la rehabilitación y la orientación que le permitan desarrollar al máximo su capacidad y aptitudes".

Amb la realització d'aquest estudi volem saber si es compleix aquest article nº 2 i si, aquests pacients, reben l'atenció necessària i adequada pel que fa a la seva salut visual. Tenim una mostra de 185 pacients dels que estudiarem quina és la seva demanda visual, quins errors refractius ens podem trobar o si l'afectació visual és proporcional al grau de deficiència. A més de quin és el número de revisions visuals que fan a l'any i si porten la correcció adequada per a cada cas.

2. Estat de l'art

2.1. Deficients psíquics

Per tal de conèixer el perfil de pacient que hem vist en aquest estudi, a continuació veurem la definició de deficient psíquic, quina és la seva epidemiologia, la classificació que es fa segons el nivell de deficiència i quin és el tractament o tractaments més utilitzats.

2.1.1. Definició

La deficiència mental és una discapacitat caracteritzada per limitacions significatives tant en el funcionament intel·lectual com en la conducta adaptativa que es manifesta en les habilitats adaptatives conceptuals, socials i pràctiques. Aquesta discapacitat és diagnosticada abans dels 18 anys^{1,2,3}.

En general, es considera que una persona pateix un retard mental quan el seu funcionament intel·lectual és inferior al coeficient intel·lectual (QI) de 70-75 i quan presenta limitacions significatives en dos o més àrees de les següents habilitats adaptatives: comunicació, auto cuidat, habilitats socials/interpersonals, auto-orientació, rendiment escolar, treball, llar, salut i seguretat³.

El retard mental afecta al voltant de l'1 al 3% de la població i existeixen moltes causes, però els metges troben una raó específica només al 25% dels casos⁴.

Actualment, es tenen en compte cinc criteris^{1,2,4} (Taula 1) per a la seva definició:

Criteris per definir la deficiència mental	
Criteri	Explicació
Psicològic o psicomètric	<p>Es coneix la intel·ligència com la capacitat mental que inclou el raonament, la planificació, la resolució de problemes, el pensament abstracte, la comprensió d'idees complexes, l'aprenentatge ràpid i l'aprenentatge a partir de l'experiència. És una capacitat més ampla i profunda de comprendre els nostres entorns.</p> <p>Sabent el grau d'intel·ligència d'una persona podem saber quina és la seva capacitat d'adaptació a noves experiències, a l'entorn, entendre idees complexes i superar obstacles a través del pensament i la comunicació.</p> <p>La mesura de la intel·ligència pot tenir diferent rellevància ja sigui per diagnosticar o per classificar i es quantifica per mitjà del coeficient intel·lectual.</p> <p>Un deficient mental és aquella persona que té un dèficit de les seves capacitats intel·lectuals.</p>
Social	<p>S'entén per conducta adaptativa com el conjunt d'habilitats cognitives, de comunicació i acadèmiques, de competència social i de vida dependent que les persones aprenen per tal de funcionar en la vida diària.</p> <p>Les limitacions en la conducta adaptativa afecten tant a la vida diària com a la capacitat de respondre als canvis de la vida i les demandes ambientals, per això s'han de considerar des de la perspectiva dels altres criteris.</p> <p>La presència o absència d'aquestes habilitats pot tenir diferent rellevància</p>

	<p>segons si es té en compte per diagnosticar o per classificar.</p> <p>La conducta adaptativa es pot veure afectada pels medicaments ja que influeixen en les habilitats motores i de comunicació.</p> <p>Un deficient mental és aquella persona que presenta una dificultat per adaptar-se al medi social en el que viu i per dur a terme una vida amb autonomia personal.</p>
Mèdic	<p>La deficiència mental té un fonament biològic o fisiològic que es manifesta durant l'edat de desenvolupament.</p> <p>L'OMS defineix la salut com un estat de benestar físic, mental i social. Les condicions de salut física i mental influeixen en el funcionament humà i, en persones amb retard mental, els efectes van des de ser altament facilitadors a altament inhibidors. Hi ha persones amb bona salut que no pateixen limitacions significatives d'activitat que els permet desenvolupar rols socials. En canvi, hi ha individus amb limitacions de salut, com epilèpsia o paràlisi cerebral, que els impedeixen la mobilitat o la nutrició i que els restringeixen fortament les activitats personals i la participació social.</p> <p>Les persones amb retard mental poden tenir dificultats a l'hora de reconèixer els seus problemes de salut física i mental, obtenir ajuda del sistema sanitari, comunicar sensacions símptomes i entendre els plans de tractament. Les condicions de salut física i mental poden afectar a la avaluació de la intel·ligència i de la conducta adaptativa.</p>
Conductista	<p>El dèficit mental és un dèficit de conducta resultant de la interacció de factors biològics del passat, actuals, de la interacció amb el medi i condicions ambientals.</p> <p>L'entorn és el medi on la persona viu, aprèn, treballa i es socialitza. Els entorns positius són aquells que fomenten el desenvolupament i el benestar de l'individu. En aquests entorns positius és on és més probable que un individu amb retard mental participi, interaccioni i assumeixi un o més rols socials importants.</p> <p>La participació i les interaccions es determinen millor a partir de l'observació directa del comportament de l'individu en les activitats diàries.</p> <p>La conducta que reflecteix el funcionament adaptatiu es caracteritza per la mesura en que l'individu està activament compromès amb el seu entorn.</p> <p>La manca de participació i interaccions pot provenir de dificultats per disposar o accedir a recursos, adaptacions i/o serveis a més de limitar el compliment de rols socials importants.</p>
Contextual	<p>El context descriu les condicions interrelacionades en què les persones passen la vida diària. Representa una perspectiva ecològica que implica tres nivells diferents: - la situació social immediata (persona, família i defensors), - el barri, comunitat o les organitzacions que proporcionen educació, serveis d'habilitació o suports, - els patrons globals de la cultura, la societat, les poblacions més grans o el país. Aquests entorns són importants per a les persones amb retard mental ja que determinen què fan els individus, on, quan i amb qui ho fan. L'entorn pot proporcionar oportunitats i fomentar el benestar.</p> <p>L'avaluació del context, tot i que no es fa per mitjà de mesures estandaritzades és un component necessari per al judici clínic i una part integral per entendre el funcionament de l'individu.</p>

Taula 1. Criteris per definir la deficiència mental

En la majoria dels casos la causa de la deficiència mental és desconeguda. Hi ha casos en els que ens podem acostar a la etiologia per dades o trets, del pacient, que ens donen una idea. En canvi, hi ha casos en els que tenim molt clar quina és la seva etiologia (p.e.: trisomia del cromosoma 21 en el Síndrome de Down).

Les causes poden ser de tres classes: biològiques, psicològiques i socials.

Un dels criteris més utilitzats pels autors per a ordenar les diverses causes etiològiques de deficiència mental és el que segueix el criteri temporal⁵ (Taula 2); causes prenatales, perinatales i postnatales.

Causas etiològiques segons el criteri temporal	
Causas prenatales	<ul style="list-style-type: none"> - Alteracions cromosòmiques <ul style="list-style-type: none"> - Autosòmiques - Deficiència mental lligada al cromosoma X - Síndromes congènits <ul style="list-style-type: none"> - Neurocutanis - Musculars - Oculars - Craneofacials - Osis - Metabolopaties congènites <ul style="list-style-type: none"> - Trastorn dels aminoàcids - Trastorn dels hidrats de carboni - Trastorn dels lípids - Anomalies del SNC <ul style="list-style-type: none"> - Defectes del tub neural, de la formació del cervell, de migració cel·lular, intraneuronals o per defectes adquirits a nivell cerebral - Causes exògenes, adquirides i ambientals <ul style="list-style-type: none"> - Malnutrició intrauterina - Drogues, tòxics i agents tetratògens - Infermetats - Radiacions
Causas perinatales	<ul style="list-style-type: none"> - Per causa de la mare <ul style="list-style-type: none"> - Problemes intrauterins - Distòcies - Per causa del nen/a <ul style="list-style-type: none"> - Anòxia - Hemorràgia - Infeccions - Traumatismes
Causas postnatales	<ul style="list-style-type: none"> - Traumatismes, Infeccions, Desmielinització, Trastorns degeneratius, Epilèpsia, Tòxics metabòlics, Malnutrició, Ambientals, Socials, Leucodistrofies, Trastorns dels esfingolípid
Causas desconegudes	

Taula 2. Causes de la deficiència mental segons el criteri temporal (Jaime Rodríguez-Sacristán – 1998)

En els síndromes derivats de causes prenatales genètiques, de afectació cromosòmica, el coeficient intel·lectual es situa al voltant de 40-45. En aquests casos la afectació de funcions, òrgans i sistemes de l'organisme es freqüent. En síndromes lligats al cromosoma X, la afectació de la intel·ligència és moderada o lleugera. Els síndromes neurocutanis poden afectar de manera moderada a la intel·ligència.

Els errors metabòlics originen deficiències mentals profundes o severes si no es detecten i tracten a temps. Les anomalies del SNC van acompanyades d'una pèrdua important d'intel·ligència.

Les causes postnatales com la encefalitis vírica afecten profundament a la intel·ligència. Els trastorns degeneratius provoquen deficiències mentals profundes o severes. Les epilèpsies d'origen postnatal afecten de manera molt greu al coeficient intel·lectual. Altres causes com la malnutrició o la deprivació ambiental originen afectacions moderades o profundes.

Les causes prenatales d'origen cromosòmic i neuro-dèrmic, afecten de manera important al CI donant un nivell de retard mental moderat.

Les causes que poden esdevenir retards mental severs o profunds són aquells que afecten al SNC, errors metabòlics i causes postnatales com la encefalitis vírica o trastorns degeneratius.

2.1.2. Epidemiologia

El retard mental representa un 3% de la població dels països desenvolupats, un 5% en els subdesenvolupats i, en els països en extrema pobresa, arriba fins el 10%⁶. Aquest alt percentatge es deu a la desnutrició durant els mesos de gestació i els primers anys de vida.

D'aquests percentatges, el 87% ho formen casos de deficiència mental lleu on els factors determinants són, majoritàriament, psicològics i socioculturals. Un 8% està format per pacients amb deficiència mental moderada, un 3% són deficients mentals severs i, el 2% restant són els profunds on les causes són, fonamentalment, genètiques i alteracions orgàniques⁶.

Existeix major incidència de deficiència mental en les zones rurals. Aquest fet s'explica per una major immigració dels dotats a les ciutats. A més, el diagnòstic és més complex en aquestes zones perquè els individus d'aquestes zones es dediquen a realitzar treballs senzills i el retard passa desapercbut, excepte en casos de deficiència severa o profunda⁶.

La major incidència de casos de deficiència mental es dona en famílies de baix nivell socioeconòmic ja que, en aquestes, la incidència de desnutrició, pobresa, promiscuïtat i deprivació efectiva és freqüent⁶. Un nivell sociocultural baix també pot esdevenir un retard mental lleu per la falta de estimulació durant els primers anys de vida⁷.

El percentatge és major en homes que en dones ja que hi ha molts dels síndromes que afecten al cromosoma X⁸.

Un estudi realitzat sobre 9142 nens nascuts entre 1981 i 1991 amb defectes congènits importants determina que hi ha un 62,5% dels nens amb defectes cromosòmics, un 30,2% amb defectes del sistema nerviós central, un 29,1% amb el síndrome de alcohol fetal, un 24,3% presenten infeccions congènites del grup TORCH i que un 7,2% presenten defectes oculars³

A Espanya, l'estudi epidemiològic més rellevant sobre el retard mental es va dur a terme als anys 90 a la Comunitat Valenciana i refereix una prevalença de 13,97 casos de CI límit per mil habitants davant un 14,10 per mil que pateixen retard mental⁹.

2.1.3. Classificació del nivell de deficiència

Abans de conèixer els diferents nivells de deficiència, hem de saber quins són els límits entre el que és el retard mental, limítrof (en anglès: borderline), intel·ligència normal i superdotats. A la taula 3, es mostra la classificació del coeficient intel·lectual que fa Wechsler¹⁰ i la distribució poblacional del QI (Fig. 1. Corba de Gauss).

Coeficient intel·lectual	
> 130	Molt superior
120 - 129	Superior
110 - 119	Normal superior
90 - 109	Normal promig
80 - 90	Normal lent
70 - 79	Limítrof
< 69	Retard

Taula 3. Classificació coeficient intel·lectual segons Wechsler

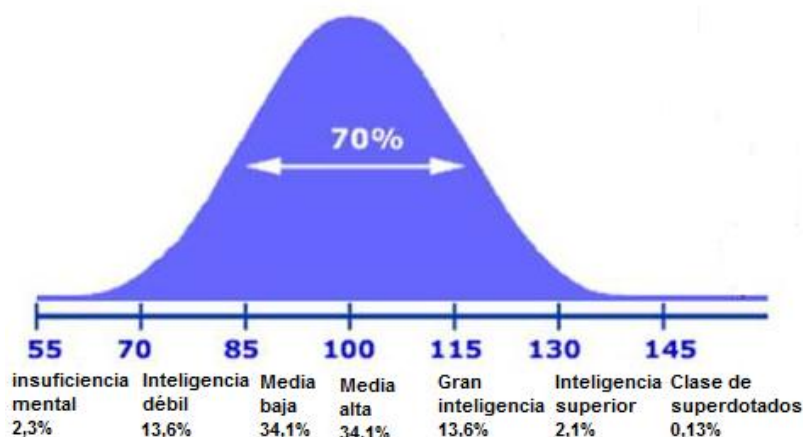


Fig. 1. Distribució poblacional del CI

En aquesta corba podem veure que el 95% de la població té un QI de entre 70 i 130. En aquest estudi, ens centrarem en la població que es troba en un QI inferior a 70, que és de un 2,3%.

Com a objectius de la classificació de retard mental, trobem l'agrupament dels diversos nivells d'aquesta patologia per afavorir la recerca, els serveis que se'ls poden donar i la comunicació entre professionals. Es basen en la intensitat dels suports necessaris, l'etiologia, els nivells d'intel·ligència o els nivells de conducta adaptativa.

Pot determinar l'elegibilitat per rebre serveis i subsidis. És important que els sistemes de classificació s'actualitzin periòdicament per incorporar nous descobriments i adaptar-los.

A continuació es mostren els sistemes de classificació que s'utilitzen en l'actualitat^{1,4}.

Classificació internacional de malalties (CIM-9)

Es tracta d'una classificació mèdica (Taula 4) proposada per la OMS, de malalties i condicions per lluitar contra la morbositat i la moralitat.

L'any 1977 es va dur a terme una modificació que es centrava en descripcions clíniques que s'adjuntaven als diferents grups de malalties i condicions. Va rebre el nom de *Classificació internacional de malalties. Modificació clínica (CIM-9-MC)*.

Tot i utilitzar-se es qüestionen els termes de subnormalitat mental i deficiència i que el retard mental es categoritzi, només, pel coeficient intel·lectual (QI) ja que la definició de retard mental, de l'Associació Americana de retard mental (AAMR), inclou les limitacions intel·lectuals i del funcionament adaptatiu.

Classificació internacional de malalties (CIM-9)			
Codi	Nivell	QI	
317.0	Retard mental lleu	52-68	<p>Els pacients presenten un retard mínim en les àrees perceptives i motores. Poden desenvolupar habilitats socials i de comunicació i adaptar-se i integrar-se al món laboral.</p> <p>Acull al 85% dels deficients mentals. El retard es posa de manifest en la edat escolar on les exigències són majors. Si les famílies no exerceixen una sobreprotecció, poden ser autosuficients per menjar, vestir-se...</p> <p>La seva comunicació és fluida tant per parlar com per escriure, però necessiten reforçar alguna àrea. Poden establir un nivell acadèmic de secundària.</p> <p>Acostumen a ser obstinats, tossuts i amb una capacitat d'anàlisi i raonament limitada. Fàcilment influenciable i de voluntat escassa.</p>
317.1	Retard mental moderat	36-51	<p>Poden adquirir certa autonomia i comunicar-se mitjançant llenguatge oral, però tenen dificultats en la expressió. Poden adquirir habilitats per desenvolupar un treball, però li costen les habilitats instrumentals bàsiques.</p> <p>En aquest grup es troben el 10% dels pacients en els que els dèficits en el curs evolutiu es noten des de la</p>

			<p>infància.</p> <p>Aconsegueixen una certa independència, però han de ser guiats per desenvolupar altres tasques. Capacitat de comunicació variable, es poden comunicar verbalment, però tenen molts problemes per fer-ho per escrit. Són educables a través de programes educatius especials sent lents i mostrant limitacions.</p> <p>Són pacients que els agrada cridar l'atenció, sobretot aquells que tenen capacitats de comunicació limitades.</p>
317.2	Retard mental sever	20-35	<p>Es tracta de persones amb un nivell d'autonomia personal molt pobre ja que tenen un important deteriorament psicomotor. El llenguatge oral és molt escàs.</p> <p>Suposen un 3-4% dels deficients mentals. El retard general es desenvolupa des dels primers moments de vida.</p> <p>Aprenen hàbits de cura personal, però de manera molt lenta i limitada havent d'estar sempre sota supervisió. Es poden arribar a comunicar, però de manera molt defectuosa i aprenen coneixements simples com les seves dades personals o familiars.</p> <p>Són persones que poden tenir crisis d'agressivitat degut a la falta de raonament, podent-se auto-lesionar. Són freqüents els trastorns dels hàbits motors.</p> <p>Poden adquirir un nivell bàsic d'aprenentatge si acudeixen a centres d'educació especial.</p>
317.3	Retard mental profund	< 20	<p>Presenten un grau de deteriorament sensoriomotriu i de comunicació. Són dependents en tots els àmbits ja que les deficiències físiques i intel·lectuals són molt elevades.</p> <p>Pocs tenen autonomia per al desplaçament.</p> <p>Representa l'1 o 2% dels pacients deficients psíquics.</p> <p>És d'etiologia orgànica i es produeixen greus alteracions en tots els nivells amb una important afectació motriu.</p>
317.4	Retard mental sense especificar		<p>En aquest grup es troben aquells pacients en els que la deficiència no es pot especificar i, per tant, no es poden classificar.</p>

Taula 4. Classificació internacional de malalties (CIM-9). Adaptació

Classificació estadística internacional de malalties i problemes relacionats amb la salut (CIM-10)

Es tracta d'una modificació de l'anterior classificació que reflecteix l'ampliació de l'abast de la classificació de malalties i lesions i inclou també procediments mèdics i incapacitacions, Taula 5.

Manté l'estructura de classificació d'una sola variable, però aporta un codi alfanumèric que permet futures revisions sense trencar aquest sistema de codificació. Els trastorns mentals i conductuals són codis F.

Emfatitza la classificació per puntuacions de QI amb l'avaluació de la conducta adaptativa presentada com un complement opcional.

Es tracta d'un sistema d'assignació de codis estadístics a estats de salut ja identificats que no pretén avaluar objectius ni determinar suports.

Classificació estadística internacional de malalties i problemes relacionats amb la salut (CIM-10)			
Codi	Nivell	QI	
F 70	Retard mental lleu	50-69	Edat mental de entre 9 i 12 anys. Presenten dificultats d'aprenentatge a l'escola, però són capaços de treballar, mantenir relacions socials i de contribuir a la societat.
F 71	Retard mental moderat	35-49	Edat mental de entre 6 i 9 anys. Implica retards importants en el desenvolupament durant la infantesa, però poden desenvolupar un cert grau d'independència i adquirir habilitats comunicatives i acadèmiques. Requereixen de suport per viure i treballar.
F 72	Retard mental sever	20-34	Edat mental de entre 3 i 6 anys. Necessitat continua de suport.
F 73	Retard mental profund	< 20	Edat mental inferior a 3 anys. Presenten limitacions greus en la cura personal, la continència, la comunicació i la mobilitat.
F 78	Altres retards mentals		
F 79	Retard mental no especificat		

Taula 5. Classificació internacional de malalties i problemes relacionats amb la salut (CIM-10)..
Modificació clínica (MEDICODE, 1998)

Presenta 4 subdivisions que acompanyen a aquestes categories per identificar l'abast de la deficiència de la conducta.

- 0. → Deficiència mínima o nul·la de la conducta.
- 1. → Deficiència significativa de la conducta. Requereix atenció i/o tractament.
- 8. → Altres deficiències de la conducta.
- 9. → Deficiència de la conducta no específica.

Classificació internacional del funcionament, la discapacitat i la salut (CIF)

És una modificació de l'anterior classificació, publicada al 2001, que representa una classificació d'estats de salut, malalties i trastorns. Inclou una perspectiva social i ambiental i s'orienta cap al funcionament i la salut humanes.

El CIF ofereix:

- Un marc conceptual per entendre els estats relacionats amb la salut, el funcionament i la discapacitat.
- Un llenguatge comú intel·ligible per a diferents professionals com treballadors sanitaris, investigadors i persones amb discapacitat.
- Una classificació i un sistema de codificació que permet la comparació estadística de dades d'altres països, disciplines mèdiques i temps.

Una discapacitat no es pot explicar només per la presència d'una deficiència principal sinó que s'ha d'entendre dins d'un marc de condicions fisiològiques, psicològiques, socials i de vida en societat (Figura 2).

L'aplicació dels suports adequats poden influir en el funcionament d'un individu i, per tant, en la naturalesa i grau de deficiència.

Model multidimensional:

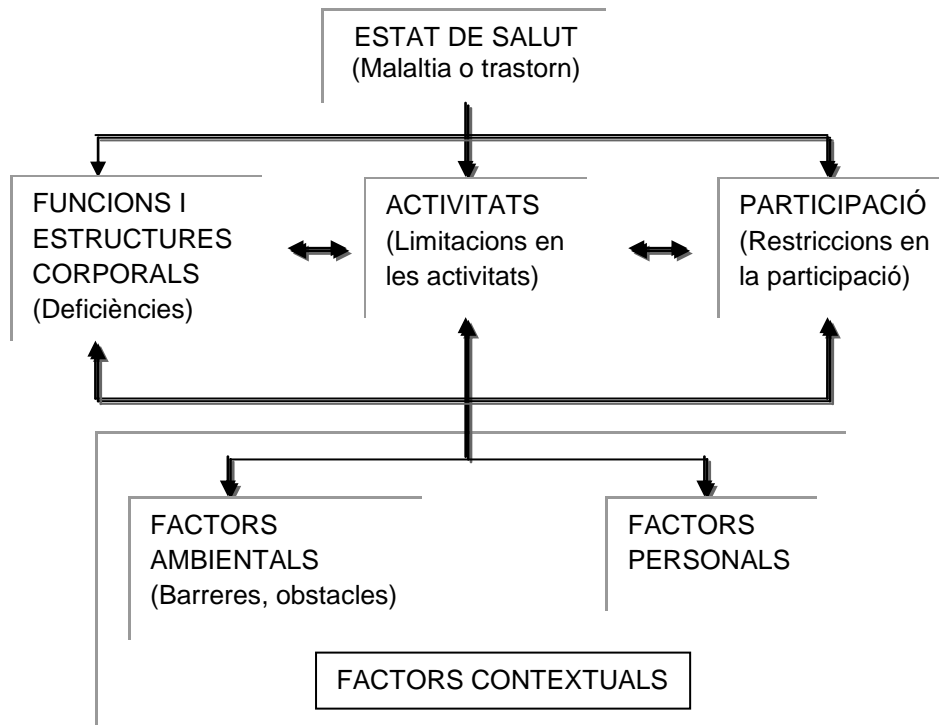


Fig. 2. *International classification of Functions, Disability and Health (ICF). Adaptació OMS (2001)*

Aquestes són classificacions del retard mental que tenen en compte el QI del pacient i altres habilitats, però en cap es fa una gradació del retard tal i com indiquen els informes mèdics. A la Taula 6 queda reflectida aquesta gradació, en referència al QI i les habilitats adaptatives¹¹, que es representa en %:

Avaluació de la taxa de discapacitat permanent deguda al retard mental					
criteris	Classe				
QI	R. M. Límit (85 - 70)	R. M. Lleu (69 - 50)	R. M. Moderat (49 - 35)	R. M. Sever (34 - 20)	R. M. Profund (< 20)
Psicomotricitat	Lleuger retard en el desenvolupament motriu	Retard evolutiu. Poca destresa en tasques que requereixen precisió	No aconseguen bones adquisicions motrius. Mala postura corporal. Necessiten ajuda per als moviments fins	Adquireixen la marxa, però el seient cinestèsic i l'equilibri són deficientes. Manipulen objectes de manera funcional	Poden arribar a caminar. Manipulació burda d'objectes
Llenguatge	Retard en l'adquisició el llenguatge tant sintàctic com semàtic	Retard en l'adquisició i evolució del llenguatge. Problemes al parlar	Predomina l'acció sobre el llenguatge i el pensament. La parla apareix tard i amb molts trastorns. Reconeixen imatges i objectes quotidians	Comunicació a través de paraules sense estructura sintàctica. Comprenen i responen a ordres senzills	Comunicació molt primària. Comprenen ordres senzills si es gesticulen. Dificultat per mantenir el contacte visual
Hab. d'auton personal	Total autonomia personal	Es desenvolupa sol en llocs habituals de manera rutinària	Necessiten supervisió per realitzar activitats de la vida diària	Dependència en activitats diàries. Parcial control d'esfínters	Dependència total en activitats diàries. Absència de control d'esfínters
Habilitats socials	Poca habilitat per establir relacions socials, però poden mantenir relacions d'amistat. Respecten les normes	Col·laboren en tasques familiars. Dificultat per avançar-se al perill	Col·laboren en tasques molt senzilles de la casa. No tenen autonomia per desplaçar-se sols. No s'avancen al perill. Dificultat per acceptar les normes	Reconeixen les persones habituals del seu entorn i mantenen una relació bàsica	Reconeixen els membres més habituals de la família. No existeix relació social
Procés educatiu	Lentitud en els processos d'aprenentatge. Atenció dispersa i baixes motivació i concentració. Poden aconseguir el graduat escolar amb suport pedagògic	Superen els processos d'aprenentatge sensorio-motriu i pre-operacional. Dèficit d'atenció i concentració. Necessiten recolzament pedagògic permanent	Superen els processos d'aprenentatge i de manera tardia el període pre-operacional. Aprenen conceptes bàsics. S'integren en centres específics	Aconseguen el període d'aprenentatge sensorio-motriu. Inici d'adquisicions bàsiques del període pre-operacional. Integració en centres específics d'educació especial	Les habilitats que aconseguen són de tipus sensorio-motriu. Són permanents en centres assistencials
Procés ocupacional	Greus dificultats per accedir al mercat laboral. Desenvolupen activitats que no requereixen responsabilitat	Integració laboral en centres ocupacionals o especials. Incapacitat d'organització	Integració en centres ocupacionals. Fan tasques d'ajut ocasional	Poden arribar a fer activitats en els centres ocupacionals amb l'ajut d'un adult fent tasques senzilles. Poc temps de concentració	Són permanents en centres assistencials
Conducta	Bon nivell de conducta adaptativa. Inseguretat i baixa iniciativa	Inseguretat i falta d'iniciativa. Conductes agressives si es frustraven, sobretot verbals	Necessiten demostracions d'afecte. Canvis en els hàbits diaris poden originar trastorns d'adaptació. Conductes agressives	Gran dependència afectiva. Manifestacions brusques i impulsives. Distanciament de la realitat. Greus problemes de conducta	Desconnexió ambiental. Conductes auto-lesives
% disc. global	15 a 29 %	30 a 59 %	60 a 69 %	70 a 79 %	80 a 95 %

Taula 6. Avaluació de la taxa de discapacitat permanent deguda al retard mental (Adaptació)

2.1.4. Patologies psíquiques i medicació

La deficiència mental no té cura, per aquest motiu, el tractament de la deficiència mental té com a objectiu millorar la qualitat de vida del pacient i la família, afavorir la integració social, desenvolupar habilitats útils i prevenir el deteriorament cognitiu. Per arribar a aquests objectius es segueix el següent ordre jeràrquic¹²:

- Síntomes relacionats amb la integritat física del pacient i de les persones pròximes.
- Síntomes que generen un malestar subjectiu en el pacient.
- Síntomes que generen un malestar a la família.
- Síntomes que impedeixen el desenvolupament educatiu.

Existeixen diversos tipus de tractament per a aquest tipus de pacients; farmacològic, psicològic i pedagògic. El primer és el més utilitzat.

- El tractament farmacològic és important en molts casos, però no s'ha comprovat que millorin les habilitats cognitives del pacient. Els tranquil·litzants sí poden millorar les conductes agressives i la ansietat. El problema d'aquest tipus de tractament és que deixen a la persona en un estat poc favorable per poder realitzar determinades activitats socials. Les pautes de tractament són llargues (o cròniques) i els tranquil·litzants més comuns es basen en les benzodiazepines.

Aquests pacients no tenen una medicació concreta, sinó de caràcter global. El tractament farmacològic ha de tenir uns controls constants, doncs la dosificació d'aquest pot aportar beneficis o crear una dependència¹².

- El tractament psicològic aplica els mètodes i principis de la psicologia per ajudar a les persones a superar els seus problemes o deficiències. Està orientat per aconseguir la independència personal i la integració familiar, educativa, social i laboral.
Està indicat per millorar la intel·ligència mitjançant tècniques de psicomotricitat general, la adquisició dels conceptes bàsics espai-temps, coordinació i equilibri. Aquest treballa amb programes per a la adquisició d'aptituds perceptives, atenció, memòria i raonament a més de tècniques per a la adquisició d'hàbits com el control d'esfínters, auto alimentació o higiene¹³.
- El tractament pedagògic crea programes de desenvolupament en el que es dona un seguiment individual mitjançant taules d'observació i avaluació continua.

El tractament de la deficiència psíquica és un tema molt ampli i complexe ja que té nombrosos efectes secundaris musculars, dels sistema nerviós central i/o oculars, entre molts altres. A més, la majoria d'aquests pacients estan multi-medicats, fet que complica encara més l'estudi.

Per aquest motiu, en aquest estudi els anomenem, però no entren en detall en el tema.

2.2. Visió en població deficient

2.2.1. Distribució de l'error refractiu

La distribució de l'error refractiu en població sana depèn de múltiples factors com la edat, la raça, la nutrició i les condicions ambientals^{14,15}.

Un estudi realitzat a Catalunya l'any 2006¹⁶, amb una mostra de 15.926 persones majors de 15 anys, determina que les persones amb un nivell d'estudis baix o aquells que tenen ingressos anuals baixos, tenen major prevalença de mala visió, sent les dones el gènere més castigat. La diferència entre homes i dones s'incrementa a mesura que baixa la classe social.

Santiago Garcia Lázaro, en un estudi realitzat en una població espanyola¹⁵, estableix que l'error refractiu amb major prevalença és la hipermetropia, seguit de la miopia i l'emmetropia, però no és així al llarg de tota la vida. Els primers 10 anys de vida la hipermetropia presenta major prevalença, però, a partir d'aquí i fins els 40 anys, aquesta pateix una baixada considerable amb la consegüent pujada de la miopia. Aquest fet coincideix amb l'època escolar i on s'utilitza més la visió propera. A partir dels 40 anys, la miopia torna a baixar i la hipermetropia remunta. L'error refractiu promig és de $+0,37 \pm 2,24$ D.

Aquests resultats coincideixen, en part, amb altres estudis realitzats sobre la població espanyola¹⁴, en el sentit en que també es segueix la progressió a la baixa de la hipermetropia en els anys d'educació on s'utilitza més la visió propera, i torna a pujar a partir dels 40. No coincideixen en el fet de que aquest estudi estableix la emmetropia com a error refractiu que preval en tots els intervals d'edat estudiats. L'error refractiu promig és de $+0,19 \pm 3,42$ D, però els rang de valors és més petit que a l'anterior.

Pel que fa a pacients amb deficiència mental els resultats obtinguts en un estudi realitzat a membres de la Asociación para el Tratamiento de Niños con Parálisis Cerebral (ASTRAPACE) de Murcia¹⁷, mostren una clara tendència cap a la hipermetropia durant els primers anys de vida. Aquesta dada ens indica que una patologia mental no afecta de manera significant a l'error refractiu del pacient.

No existeixen molts estudis que facin referència a l'error refractiu del retard mental en general, però si sobre pacients amb Síndrome de Down. Hi ha estudis que mostren la existència d'astigmatisme miòpic i hipermetròpic, aquest fet indica que no hi ha una clara prevalença¹⁸. Altres estudis indiquen que hi ha una alta prevalença d'error refractiu en aquests pacients, però que l'ametropia no es presenta a una edat temprana.

La Down's Syndrome Association, l'any 2007, estimava que el 40% dels nens amb aquest síndrome tenien hipermetropia associada, freqüentment, a una endotropia. De la mateixa manera, estableix que entre el 8 i el 50% dels pacients presenten miopia. Pel que fa a l'astigmatisme, s'estableix que hi ha una prevalença d'astigmatisme baix (menor de 1,75 DC) i predomina l'eix oblic degut als factors mecànics propis de la disposició de les parpelles dels pacients¹⁹.

2.2.2. Demanda visual

Conèixer les necessitats visuals dels pacients amb deficiència mental permet crear els criteris adients per prescriure i assegurar que queda coberta la demanda visual en les tasques del centre, ja sigui al taller, fent manipulats, de manera quotidiana o fora d'aquest entorn.

2.2.2.1. Deficients mitjans

Les tasques d'aquest tipus de pacients, dins del centre, consisteixen en fer manipulats en els que treballen amb peces de bijuteria, de diverses mides (Fig. 3), que han d'enfilar en fil de niló (Fig. 4), munten cargols amb la seva femella i volandera corresponent (Fig. 5 i 6), munten caixes de cartró, embossen samarretes, embassen al buit alguns productes, entre altres feines.

Com hi ha molts que no parlen, per comunicar-se utilitzen uns blocs amb pictogrames de les diferents aules del centre com el lavabo, el menjador, la sala de fisioteràpia, la sala de televisió o el taller. També tenen fitxes del menjar, que ells mateixos pengen en el taulell per saber el menú del dia. D'aquests blocs hi ha de dos mides; una de més gran pels que no hi veuen bé, amb fitxes d'uns 8,5 cm (Fig. 7) i un de més petit on les fitxes són de 2,5 cm (Fig.8).

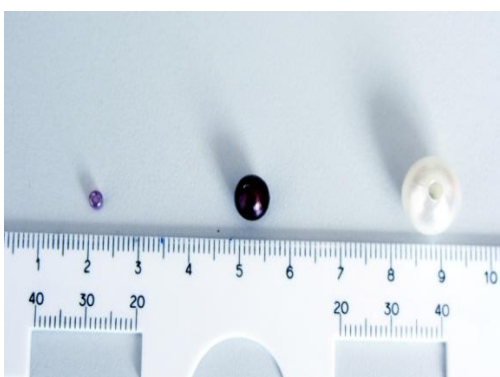


Fig. 3. Diverses peces de bijuteria

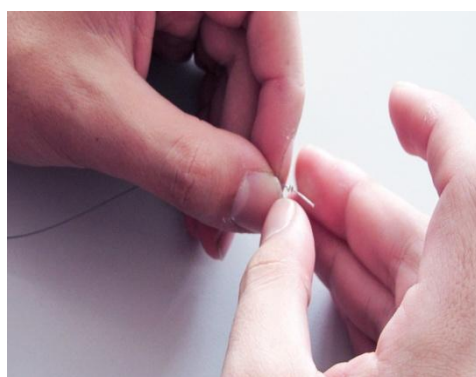


Fig. 4. Enfilar bijuteria en fil de niló

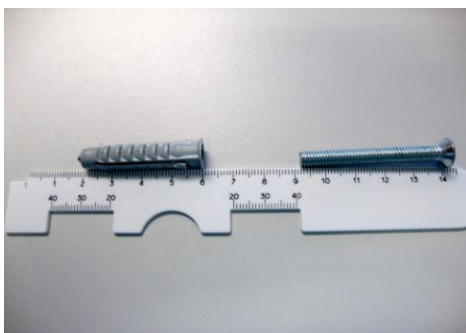


Fig.5. Mida dels cargols



Fig. 6. Un dels usuaris treballant al taller



Fig. 7. Pictogrames grans



Fig. 8. Pictogrames petits

Les activitats que fan a l'aire lliure són passejar, hort i jocs.

Per tant, la demanda visual tant en visió llunyana com en visió propera, és elevada. Això s'ha de tenir en compte a l'hora de fer les prescripcions per tal d'ajudar-los el màxim possible a que puguin realitzar les seves tasques diàries amb tota la comoditat.

2.2.2.2. Deficients profunds

En aquests pacients les tasques a fer es redueixen molt per la seva falta de comprensió i col·laboració. El que es pretén amb aquests pacients és que mantinguin l'atenció sobre les tasques que realitzen el màxim de temps possible.

Dins del centre pinten, fan jocs amb peces de diverses mides, més aviat grans, miren revistes, tenen sala de televisió i de descans.

Fora del centre, les tasques són les mateixes que duen a terme els deficients mitjans: jocs, hort i/o passejar.

La demanda visual d'aquests no és tan elevada, però la correcta bona correcció, o la millor per ells, pot produir, com veurem més endavant, canvis en la seva conducta.

3. Justificació

La població amb deficiència psíquica profunda té severos problemes per revisar la vista. Des de fa anys, en el Centre Universitari de la Visió (CUV) (Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa) es realitzen aquest tipus de revisions ja sigui al propi CUV de manera individualitzada o en grup en els centres específics on viuen i realitzen activitats. Les principals limitacions en la seva atenció visual és que els professionals del sector no està acostumats a treballar amb ells i, en molts casos, no saben com tractar-los.

El fet de que ja es disposava de dades prèvies, d'aquests pacients, a l'arxiu del centre i que ha hagut la possibilitat de visitar altres centres amb aquest tipus de població, han estat les circumstàncies oportunes per estudiar les demandes visuals i analitzar les característiques visuals dels pacients amb deficiència psíquica.

Les limitacions sobre el coneixement de la salut visual d'aquestes persones, detectada a la bibliografia, ens ha donat una empenta per a realitzar aquest estudi.

4. Objectius

L'objectiu principal d'aquest estudi ha estat conèixer les característiques refractives i visuals dels pacients amb deficiència psíquica institucionalitzats.

Els objectius específics han estat:

1. Valoració de l'error refractiu: Conèixer la distribució d'error refractiu d'aquesta població i quin és l'ús habitual de la correcció òptica adequada.
2. Valoració de la binocularitat: Conèixer quin és l'estat de la visió binocular d'aquests pacients i quina és la seva prevalença. Si en aquest col·lectiu el nombre de desviacions i la seva magnitud és major.
3. Valoració bàsica de la salut ocular: Saber l'estat del fons d'ull d'aquests pacients fent una exploració d'aquest amb l'oftalmoscopi directe i la presa de la pressió intraocular digital

5. Metodologia i material

5.1. Metodologia

Per tal de dur a terme les visites amb aquests pacients s'ha de tenir un protocol d'actuació clar i concís per tal de ser efectius en tot els sentits. El primer que ha d'haver és una comunicació prèvia amb els centres col·laboradors, s'han de programar visites, entrevistes i el seguiment dels pacients.

Com no hem trobat cap protocol d'actuació en referència a aquests pacients, ha estat creat per nosaltres mateixos i posat en marxa.

5.1.1. Entitats col·laboradores

Les revisions s'han dut a terme en diversos centres de Catalunya entre el 2011 i el 2012. Els centres visitats han estat la Residència per a grans disminuïts psíquics de la Pineda a Terrassa, el Centre Casal de Can Rull a Sabadell, de la Fundació Tallers de Santa Coloma de Gramanet i els de la Fundació Sant Tomàs que engloba els centres de Calldetenes, Riudeperes i TAC-Osona, centre ocupacional, acolliment residencial i empresa social, respectivament. El número total de pacients és de 185 en edats compreses entre els 19 i els 68 anys i diversos nivells de deficiència psíquica.

Part d'aquests pacients s'han obtingut amb una cerca retrospectiva i la resta amb un estudi observacional transversal prospectiu.

5.1.2. Mostra de pacients

En l'estudi retrospectiu hi ha un total de 89 pacients de 3 centres diferents: Residència per a grans Disminuïts psíquics de la Pineda a Terrassa, Centre Casal de Can Rull i Fundació Tallers de Santa Coloma de Gramanet (Fig. 9).

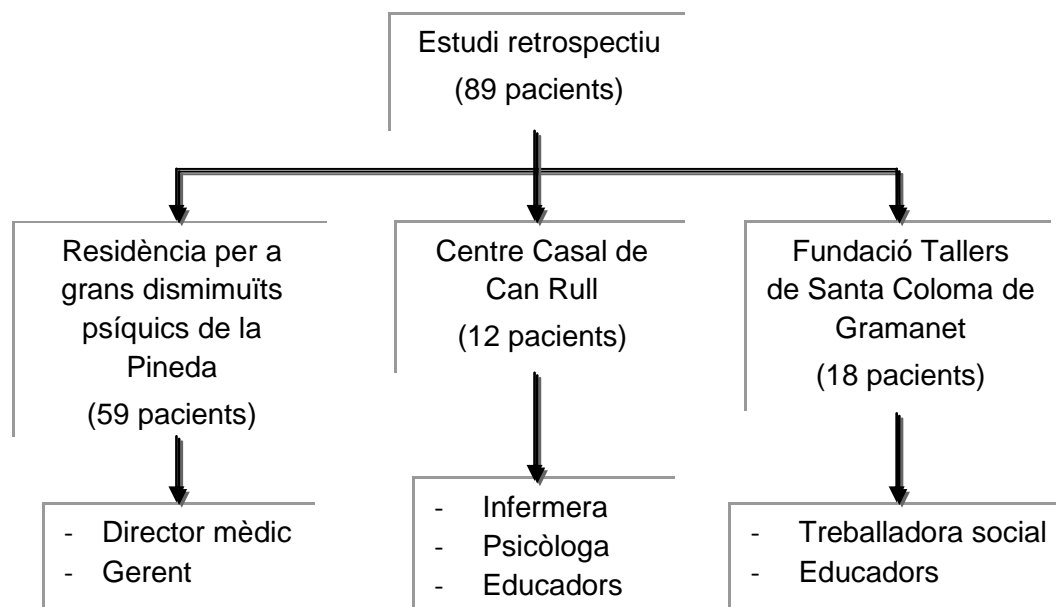


Fig. 9. Distribució pacients de l'estudi retrospectiu

A la Residència per a grans Disminuïts psíquics de la Pineda hi ha pacients amb nivells de retard mental profund. En canvi, al Centre Casal de Can Rull i a la Fundació Tallers de Santa Coloma de Gramanet, trobem pacients amb nivells de retard mental lleu, moderat i/o sever.

En l'estudi prospectiu hi ha un total de 96 pacients de la Fundació Sant Tomàs que es divideix en tres centres diferents: Calldetenes, Riudeperes i TAC_ OSONA (Fig. 10).

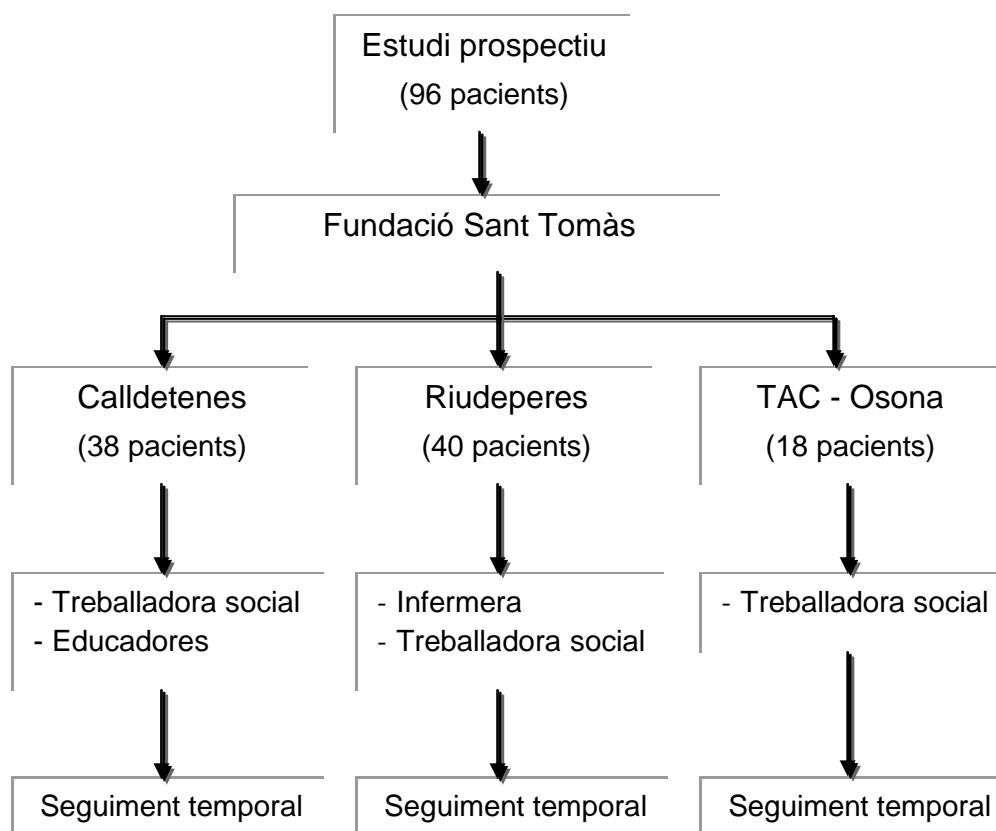


Fig. 10. Distribució pacients de l'estudi prospectiu

El centre de Riudeperes disposa de servei d'acolliment residencial i servei d'acolliment diürn per aquelles persones amb retard mental profund. El centre de Calldetenes està destinat a l'atenció de persones amb retard mental lleu, moderat i/o sever en edat laboral. Es presten serveis d'ajustament personal i social i formació laboral. Pel que fa al TAC - OSONA, es tracta d'una l'empresa social on la major part dels seus treballadors són persones amb discapacitat intel·lectual.

5.1.3. Entrevistes i seguiment

Es realitzen diverses i diferents entrevistes amb les educadores, infermeres i treballadores socials responsables dels centres per tal de donar i de que ens donin informació sobre els pacients ja que són les que passen la major part del temps amb ells.

Amb cadascun dels centres es programen un seguit de visites per revisar els seus pacients i, un cop feta la revisió optomètrica, es concreta un altre dia per fer entrevistes entre l'optometrista i el personal del centre.

La primera entrevista que es fa és per donar els informes de la revisió realitzada i les receptes amb la prescripció. Es donen les explicacions adients per a cada pacient, ja sigui per posar ulleres o fer remissions a l'oftalmòleg. Es donen les pautes d'ús de les ulleres en cada cas.

Després d'aquesta primera entrevista s'elabora un qüestionari (Annex 1), a omplir pels educadors i familiars, per tal de valorar tot el procés; l'atenció rebuda per part dels optometristes, la realització d'ulleres, l'ús d'aquestes i quines havien estat les conseqüències.

La segona entrevista es fa per fer el seguiment temporal dels pacients. En aquesta, a més de recollir les enquestes plenes i comentar-les, les educadores ens fan saber els seus dubtes pel que fa l'ús de les ulleres, si el que fan és correcte o si la ullera que porten és l'adequada. També ens informen sobre els casos remesos a l'oftalmòleg, si s'han fet la visita, què els han dit, si han actuat i els que encara estan en espera.

A més, tornem a revisar als pacients en els que han trobat problemes o incidències i s'intenta donar una solució.

5.1.4. Criteris de prescripció

L'objectiu del seguiment és conèixer l'efectivitat i el nivell de ús de la prescripció.

Els pacients als que se'ls va fer ulleres són aquells que tenien un error refractiu major de $\pm 0,50$ DE i $\pm 0,50$ DC, on l'agudesia visual ja es veia afectada. Es tenia en compte la conducta del pacient i en aquells en els que es veia, clarament, modificada en el moment en el que es posava la ullera de prova amb la seva graduació. No es van fer ulleres aquells pacients que no acceptaven posar-se la ullera de prova, per por de que trenquessin les ulleres tot i necessitar-les i aquells en que la graduació era molt baixa i no era necessària.

5.2. Material

5.2.1. Material clínic

El material emprat en les nostres revisions visuals, cedit pel Centre Universitari de la Visió, ha estat el següent:

- Autorefractòmetre – Retinomax K- Plus 3
- Frontofocòmetre – Essilor LME60
- Retinoscopi – WelchAllyn - model: 18245
- Oftalmoscopi – WelchAllyn – model: 11720
- Caixa de proves – C. I. O. M. 1598
- Ullera de prova – Magnon TF600
- Test de rodes trencades – Test de visión para niños CooperVision
- Test de visió propera
- Regla esquiascòpica - Luneau Ophtalmologie - 122084
- Barra de prismes – Luneau France
- Llum puntual
- Depressors amb estímul

5.2.2. Protocol d'actuació

Quan fem les revisions, el primer que busquem és no alterar massa la rutina dels nostres pacients ja que, aquest fet, els pot portar a situacions d'estrès. El primer que ens demanen és que no utilitzem bata blanca, perquè ells ho relacionen amb els metges (que els punxen i els fan mal).

Rebem al pacient amb un to de veu normal i deixant-li espai per no sobresartar-lo. El convidem a seure en una cadira on es duran a terme les diverses proves. Tot i que no sempre accedeixen i les proves s'han de realitzar en un altre lloc de la sala o, fins i tot, de peu.

Abans de començar a fer proves, i per deixar que el pacient es vagi habituant, fem una valoració de l'informe mèdic i psíquic de cada pacient, que ens proporciona el centre. D'aquesta manera sabem, aproximadament, el perfil de pacient que tenim al davant ja que ens proporciona la edat, el grau de deficiència tant psicològic com total, la relació de medicació que pren i la seva posologia, la demanda visual que té i informació de salut general.

La primera prova que li fem al pacient és la mesura de l'agudesesa visual. Es realitza amb el test de rodes trencades ja que és un test fàcil d'entendre i de respondre. Es fa a 3 metres, aproximadament. Fem varis intents amb la mateixa targeta per assegurar-nos que les respostes no son fruit de l'atzar i la sort. El que es busca en aquestes proves són poques repeticions i bona fiabilitat.

La següent prova és l'autorefractòmetre. La distància entre el pacient i l'aparell és molt petita. Primer fem l'ull dret i seguit l'ull esquerre per després treure la lectura de la graduació aproximada. Aquesta ha estat una de les proves més difícils de realitzar bé

per la desconfiança dels pacients o pel seu comportament en la que, fins i tot, hem necessitat de l'ajuda de les monitores per dur-la a terme.

Passem a fer la retinoscopia. Per aquesta prova utilitzem el retinoscopi i les regles esquiascòpiques ja que ho hem de fer en el mínim de temps possible. Hem aconseguit que fixessin la mirada en un punt llunyà entretenint-los amb objectes o fen ganyotes perquè no prestessin atenció al que estava fent la prova o a la llum.

La següent prova a realitzar era el cover test per esbrinar possibles desviacions, manifestes o no, dels ulls. Aquesta prova es realitzava de lluny, a uns 4 m aproximadament, cridant l'atenció del pacient amb objectes, i de prop, a uns 40 cm, amb l'ajuda de depressors amb estímul.

La pressió ocular es pren manualment ja que no disposàvem d'un tonòmetre portàtil i que seria molt difícil de fer servir amb aquests pacients.

La última prova, i la més complicada de realitzar, era el fons d'ull. Es tracta d'una prova en la que ens havíem d'acostar molt al pacient i projectar-li una llum molt intensa dins de l'ull, amb les molèsties que això comporta. S'havia de fer amb molta cura i precisió per estar el mínim de temps possible. Es realitzava amb un oftalmoscopi directe per conèixer l'estat del pol posterior de l'ull.

5.2.3. Fitxa clínica

La fitxa clínica emprada per a dur a terme les revisions consta de dos parts (Annex 2):

La primera part és la que ens dóna informació del pacient, una anamnesi en la que consta, a més del centre de procedència, el nom i la data de naixement, la seva refracció habitual, els antecedents personals on ens interessin les malalties, el grau de deficiència, total i psíquica, quina és a medicació que pren i les al·lèrgies que puguin tenir. També ens dóna coneixement de quines són les activitats visuals de lluny, de prop, al taller i a l'aire lliure. Aquesta primera part de la fitxa ens ajuda a saber, aproximadament, quin és el perfil del pacient que tenim al davant, així com la manera en la que hem d'actuar, si la medicació afecta al sistema visual i el que després trobem a la revisió és normal o no. Quines són les necessitats visuals i la seva demanda a l'hora de prescriure.

La segona part de la fitxa és la que ens dóna la informació optomètrica i de salut visual així com la prescripció final del pacient.

6. Resultats

Donat que els pacients no tenen la capacitat cognitiva per donar el consentiment informat, ha hagut un acord institucional entre les diferents entitats per assegurar la confidencialitat de les dades.

6.1. Descripció de la mostra

Abans de conèixer els resultats, hem de saber amb quin tipus de pacients estem tractant. Ja sabem que són persones amb retard mental, però no quin és el nivell que predomina, el rang d'edat o la prevalença de gènere.

El potencial de possibles pacients a visitar en els centres de l'estudi prospectiu, ha estat el següent:

- TAC - OSONA → 47 dels quals s'han visitat 18 (38,3%)
- Calldetenes → 63 dels quals s'han visitat 38 (60,3%)
- Riudeperes → 96 dels quals s'han visitat 40 (41,7%)

En total s'han visitat 185, dels quals 53,5% dels pacients es troben totalment institucionalitzats. La resta realitzen activitats en els tallers de centre de dia.

A la taula 7 veiem una relació de la edat dels pacients, segons el centre de on provenen. El rang d'edat és molt ampli, ja que va des dels 19 als 68 anys, però aquells que ens trobem majoritàriament són els que estan compresos entre els 29 i els 48 anys.

Distribució de pacients per edat							
Edat	Calldetenes	Riudeperes	TAC - OSONA	La Pineda	Santa Coloma	Casal Can Rull	Total
19 – 28	8	6	1	3	2	1	21
29 – 38	9	14	4	24	4	1	56
39 – 48	8	11	8	19	8	4	58
49 – 58	12	5	3	4	1	2	27
59 – 68	1	4	2	8	3	4	22

Taula 7. Distribució de pacients, per edat, segons el centre

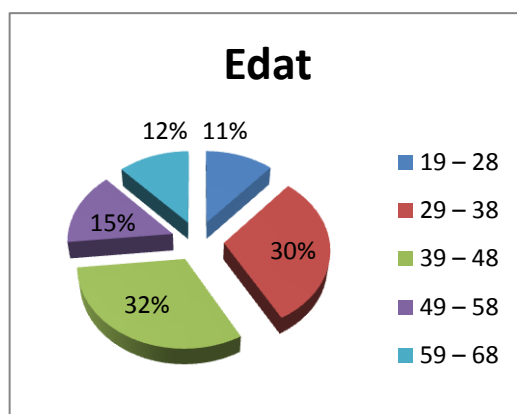


Fig. 11. Distribució dels pacients segons edat

A la taula 8 i la figura 12, poden veure la distribució dels pacients segons gènere i centre. En aquest estudi contem amb 185 pacients en total, dels quals 122 (65,95 %) són homes i 63 (34,05%) són dones.

Distribució de pacients per gènere			
Centre	Sexe		Total (%)
	Homes (%)	Dones (%)	
Calldetenes	25 (65,8%)	13 (34,2%)	20,5%
Riudeperes	25 (62,5%)	15 (37,5%)	21,6%
TAC-OSONA	13 (72,2%)	5 (27,8%)	9,7%
La Pineda	45 (76,3%)	14 (23,7%)	31,9%
F. Tallers de Santa Coloma	9 (50%)	9 (50%)	9,7%
Casal de Can Rull	5 (41,6%)	7 (58,4%)	6,5%

Taula 8. Distribució de pacients segons gènere i centre

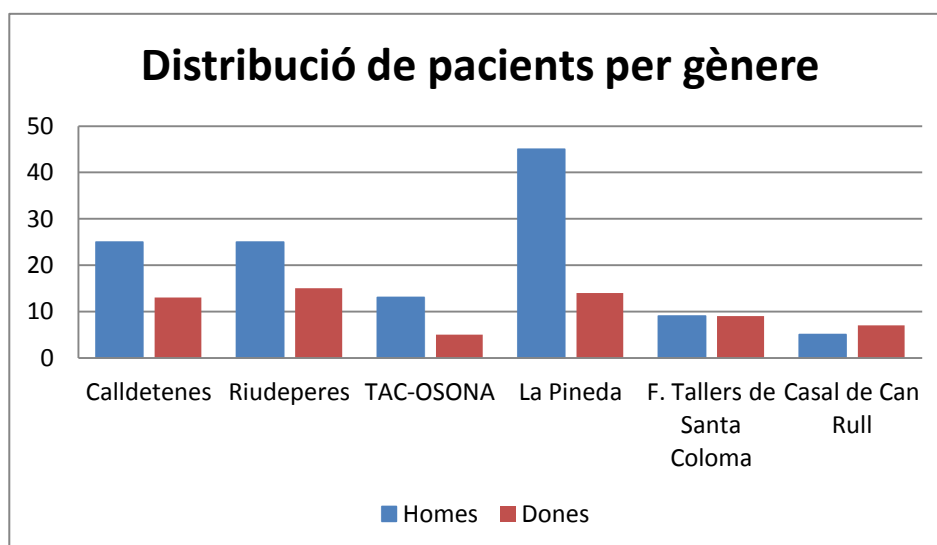


Fig.12.Distribució de pacients per gènere i centre

És necessari saber quin és el grau de deficiència, total i psíquic, d'aquests pacients per saber o fer-nos una idea de quin potser el seu perfil.

A les taules 9 i 10 es veu la distribució de pacients segons el grau de deficiència, el centre i el gènere. A les fig. 13 i 14 es veu aquesta distribució en forma de gràfic.

A la primera taula tenim el grau de deficiència total, el conjunt del deficiència psíquica i les habilitats adaptatives. Podem veure que predominen els pacients amb un retard mental profund, especialment als centres que fan el servei d'acolliment residencial.

Cal remarcar que hi ha centres dels que no s'han aconseguit aquestes dades pel fet de que els pacients només estan diagnosticats amb retard mental, però no s'especifica el grau ni la malaltia.

Distribució de pacients per centre												
	Calldetenes		Riudeperes		TAC - OSONA		La Pineda		Santa Coloma		Casal Can Rull	
Retard Mental Total	Gènere											
	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D
R. M. Moderat (60 – 69%)	4	3	0	0	4	0	0	0	3	5	0	0
R. M. Sever (70 – 79%)	7	3	6	2	4	5	0	0	5	1	0	0
R. M. Profund (80 – 100%)	14	7	19	12	3	0	0	0	1	1	0	0
No dades	0	0	0	1	2	0	45	14	0	2	5	7

Taula 9. Distribució dels pacients per centre, gènere i grau de deficiència

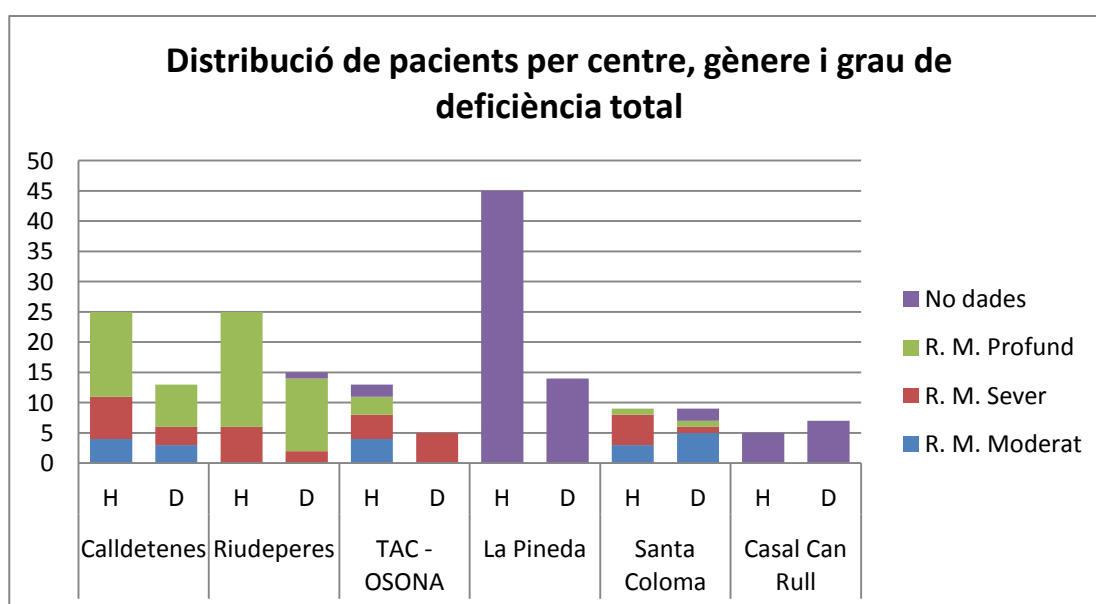


Fig. 13. Distribució dels pacients per centre, gènere i deficiència total

A la següent taula (Taula 10), es mostra la distribució del grau de deficiència psíquic, sense tenir en compte les habilitats adaptatives. Com en el cas anterior, trobem la majoria dels pacients sense classificar.

Distribució de pacients per centre												
	Calldetenes		Riudeperes		TAC - OSONA		La Pineda		Santa Coloma		Casal Can Rull	
Retard Mental Psíquic	Gènere											
	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D
R. M. Lleu (30 – 59%)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R. M. Moderat (60 – 69%)	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
R. M. Sever (70 – 79%)	6	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
R. M. Profund (80 – 100%)	2	2	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
No dades	15	7	18	14	13	5	45	14	8	7	5	7

Taula 10. Distribució de pacients segons el grau de deficiència psíquica, el centre i el gènere

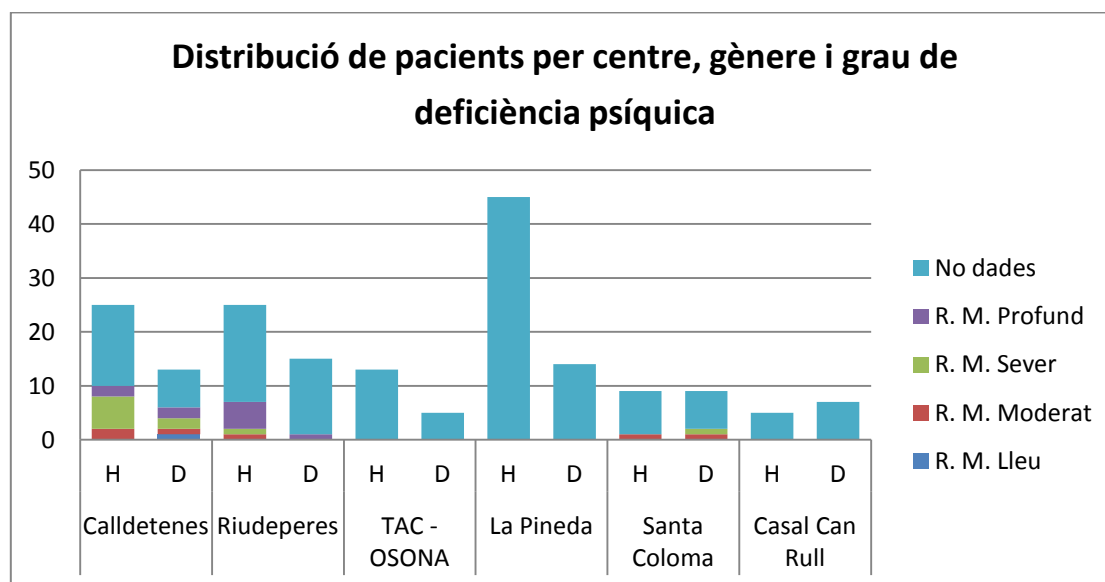


Fig. 14. Distribució de pacients per centre, gènere i deficiència psíquica

Després de saber quin és el grau de deficiència que predomina entre els nostres pacients, hem de saber quines són les patologies que aquests presenten i que els situa en el lloc on estan.

A la taula 11 tenim la relació de les malalties mentals principals que es troben i a la figura 15, es troba en format gràfic.

Predomini de malalties mentals	
Malaltia mental	Nº de pacients
Autisme	1 (0,54%)
Encefalitis vírica xarampiosa	1 (0,54%)
Encefalopatia	1 (0,54%)
Lesió cerebral anòxica	1 (0,54%)
Paràlisi cerebral	1 (0,54%)
Retard mental	151 (81,62%)
Síndrome de Down	23 (12,43%)
Síndrome de Lennox-Gastaut	3 (1,62%)
Síndrome de Rett	2 (1,08%)
Trastorn de la personalitat	1 (0,54%)

Taula 11. Malalties mentals predominants

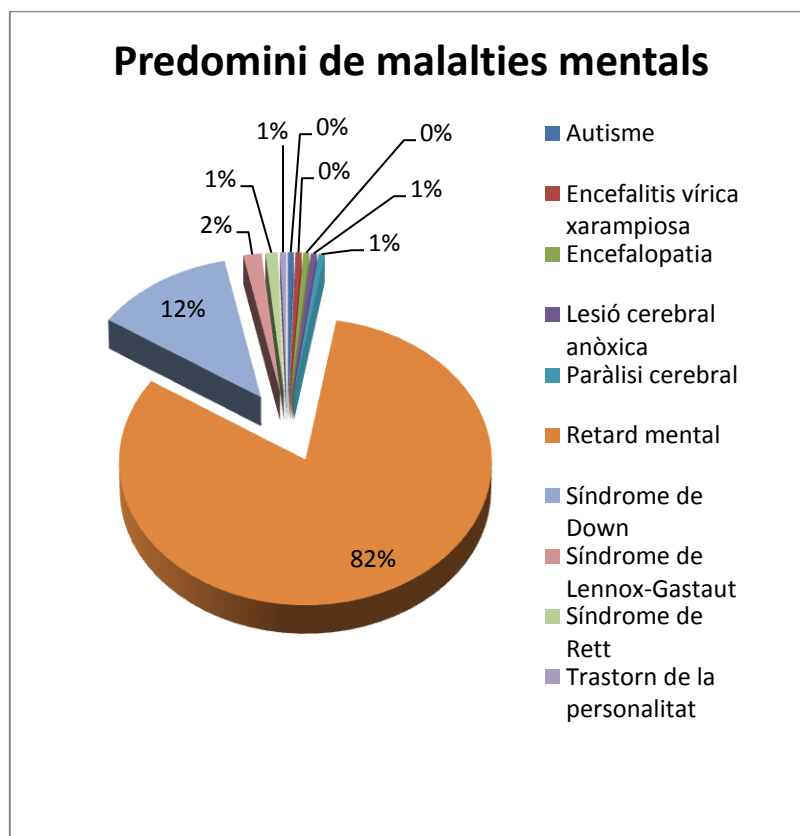


Fig. 15. Malalties mentals predominants

L'estudi de demanda visual s'ha dut a terme als centres de la Fundació Sant Tomàs ja que han estat els únics on ens hem pogut desplaçar i fer les comprovacions per nosaltres mateixos. Queda reflectit a les taules 12 i 13. A la figura 16, es pot veure una comparativa entre la demanda visual en visió llunyana i propera segons el centre. La demanda visual no està ben definida, trobant-nos sense dades a la majoria dels casos. Això pot ser degut perquè no sabem quin tipus d'activitats realitzen. És molt difícil trobar pacients amb una demanda visual elevada sobretot per lo difícil que és que mantinguin l'atenció en una activitat determinada.

Demanda visual VII									
	Calldetenes			Riudeperes			TAC - OSONA		
	Alta	Mitja	Baixa	Alta	Mitja	Baixa	Alta	Mitja	Baixa
Si	0	2	1	1	2	1	2	5	5
No	10	8	9	7	6	5	11	8	8
No dada	28	28	28	32	32	34	5	5	5

Taula 12. Demanda visual en visió llunyana (valor absolut)

Demanda visual Vp									
	Calldetenes			Riudeperes			TAC - OSONA		
	Alta	Mitja	Baixa	Alta	Mitja	Baixa	Alta	Mitja	Baixa
Si	10	23	4	0	7	2	4	7	7
No	26	13	32	12	4	11	14	11	11
No dada	2	2	2	28	29	27	0	0	0

Taula 13. Demanda visual en visió propera (valor absolut)

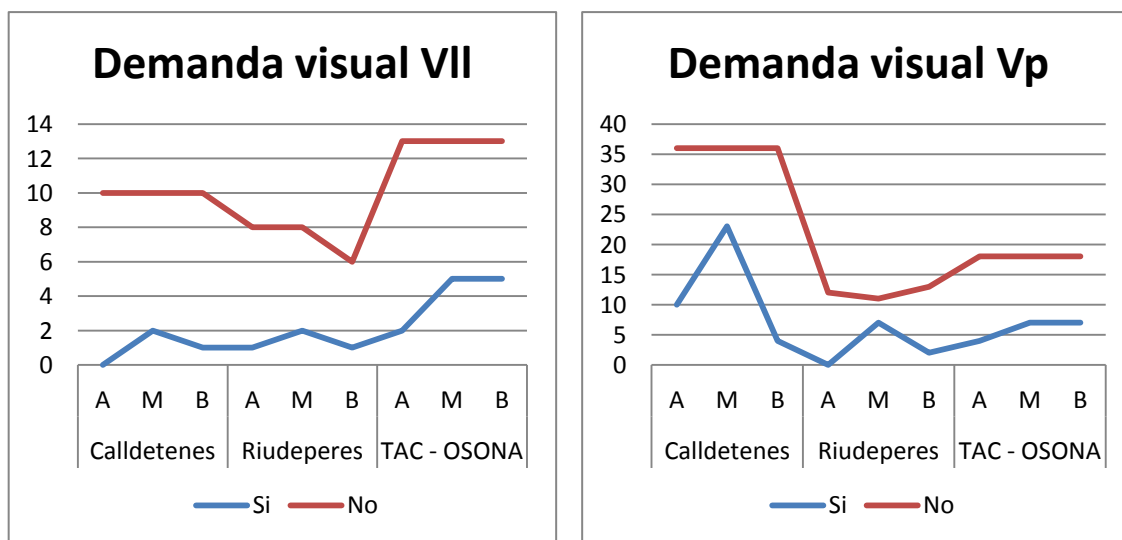
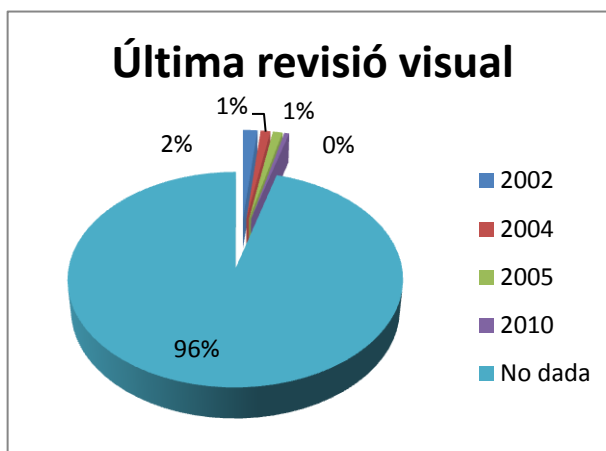


Fig. 16. Demandes visuals en visió llunyana i visió propera (valor absolut)

En la primera part de la visita tenim en compte l'historial del pacient i és important saber si s'ha fet una revisió visual i quan ha estat la última. A la taula 14, queda reflectida la informació que hem extret i a la figura 17 es pot veure la dimensió dels resultats.

Última revisió visual	
Any	Nº de pacients
2002	3 (1,6%)
2004	2 (1,1%)
2005	2 (1,1%)
2010	1 (0,5%)
No dada	177 (95,7%)



Taula 14. Data de la última revisió visual

Fig. 17. Dates de la última revisió visual

A la taula 15 i la figura 18 es fa una comparació entre els pacients que portaven correcció prèvia i que han precisat o no de refracció nova i els que se'ls ha fet una nova refracció i no portaven res. Es pot veure que la meitat dels pacients que portaven graduació, es va haver de canviar, o bé perquè no era la correcció correcte o bé perquè era massa antiga i la graduació havia canviat.

Pacients amb correcció habitual				
Correcció habitual		Refracció nova		Total
		Si	No	
	Si	27	28	55
No	69	61	130	

Taula 15. Relació de pacients amb correcció habitual que han fet o no una nova refracció

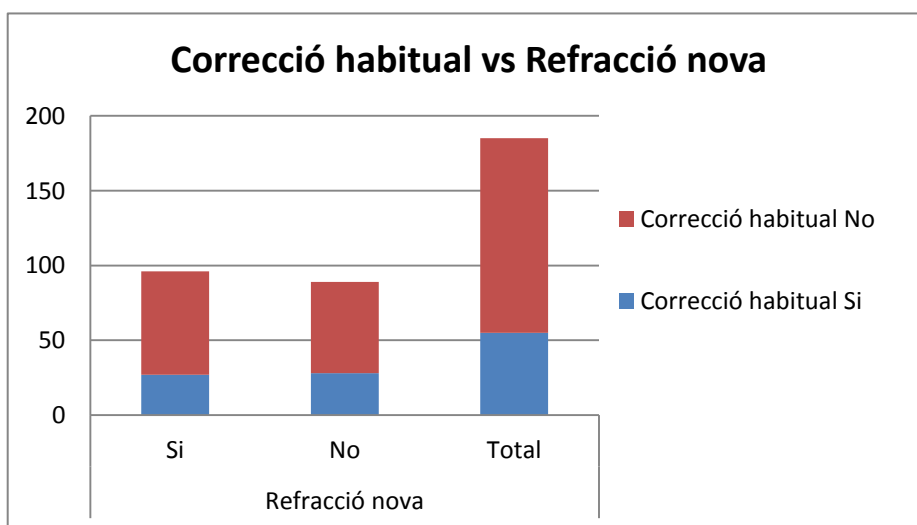


Fig.18.Comparació entre pacients que portaven graduació i els que no i si han fet una Rx nova

6.2. Anàlisi de taxes de prescripció

Després de conèixer quin tipus de pacients hem tractat i les seves característiques, passem a definir quines han estat les taxes de prescripció, quants pacients s'han fet una refracció nova, quin és l'error refractiu mig, quants s'han prescrit i perquè, quin és el disseny i l'ús recomanat d'aquestes prescripcions i, quants dels pacients visitats, han estat remesos a l'oftalmòleg. A la taula 16 i la figura 19, queden reflectits el número de pacients que necessiten una refracció nova.

Refracció nova	
	Nº pacients
Si	96
No	87

Taula 16. Relació de pacients als que se'ls ha fet una refracció nova

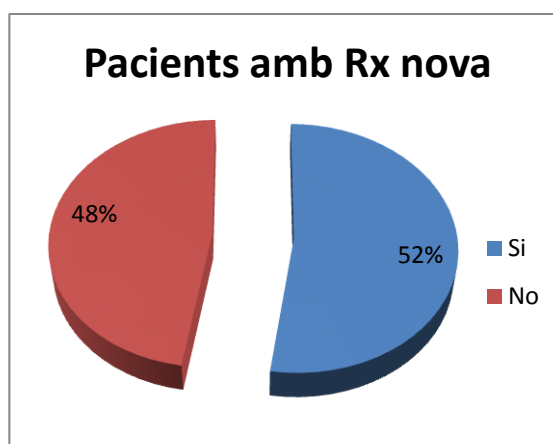


Fig. 19. Mostra de pacients amb una Rx nova

Per estudiar l'error refractiu mig hem fet l'equivalent esfèric del trobat a la retinoscopia ja que és el valor que tenim en compte a l'hora de fer la majoria de les refraccions. No a tots els pacients se'ls pot fer el subjectiu. Queda reflectit a la taula 17.

Mitja d'error refractiu		
	EE UD Retinoscopia	EE UE Retinoscopia
Mitjana	-1,11 ±4,09	-0,88 ±3,87
Màxim	7,50	7,50
Mínim	-18,00	-20,00

Taula 17. Mitja d'error refractiu

De les 96 noves refraccions, s'han prescrit un total de 91 als que s'ha recomanat un disseny i un ús de la ullera personalitzat per a cada pacient, taules 18 i 19. A les figures 20 i 21 es veu, de forma gràfica, la proporció d'aquestes.

Recomanació d'ús	
	Nº pacients prescrits
Lluny	1
Prop	9
Taller	1
Tot ús	80

Taula 18. Recomanació d'ús de la nova Rx

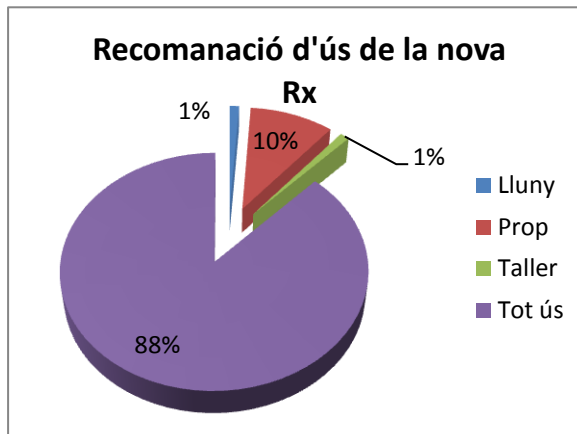


Fig. 20. Ús de la nova refracció

Disseny de la nova refracció	
	Nº pacients prescrits
Bifocal	8
Monofocal	60
Monovisió	21
Progressiu	2

Taula 19. Disseny de les noves refraccions

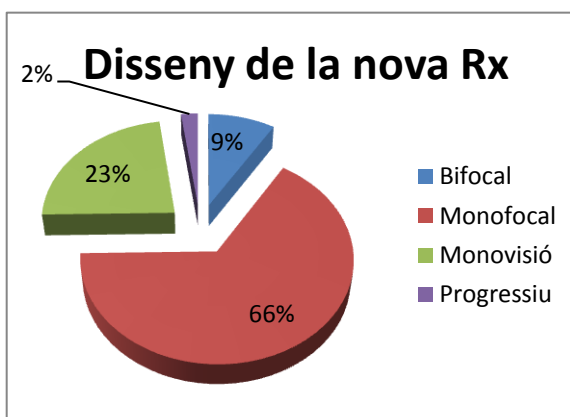


Fig. 21. Disseny de la nova Rx

Com ja hem dit, un dels objectius d'aquest estudi és la valoració de la salut ocular. Per això, els pacients que presentaven alteracions han estat remesos a l'oftalmòleg. A la taula 20 i la figura 22 queda reflectit aquest número de pacients.

Remissions	
	Nº pacients
Si	28
No	157

Taula 20. Número de remissions a l'oftalmòleg

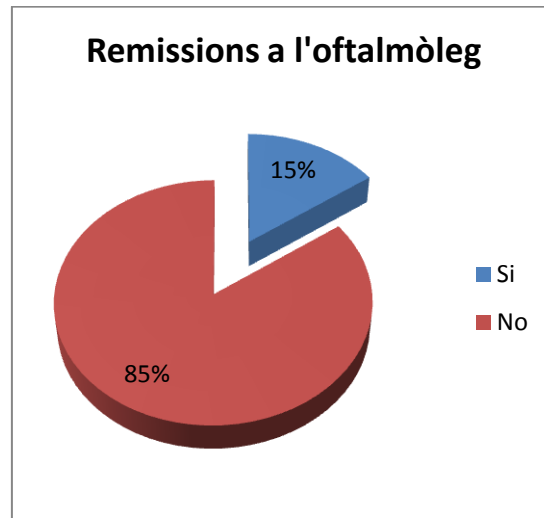


Fig. 22. Percentatge de remissions

Un cop sabem quins són l'ús i el disseny recomanats, volem saber quines han estat les famílies que han actuat i els han fet unes ulleres noves. Aquestes dades queden reflectides a la taula 21 i representades a la figura 23.

Pacients amb ullera nova	
	Nº pacients
Si	29
No	10

Taula 21. Relació de pacients que s'han fet la ullera nova

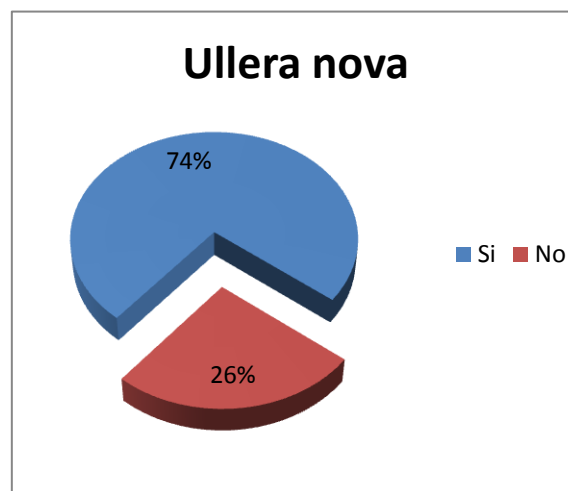


Fig. 23. Pacients que s'han fet una ullera nova

6.3. Distribució dels problemes visuals

A continuació s'indiquen els resultats que fan referència directe als objectius de l'estudi.

Primer veurem quines són les patologies oculars amb les que ens hem trobat, Taula 22 i figura 24.

Patologies oculars	
	Nº pacients
Amaurosi	2 (1,08 %)
Blefaritis	1 (0,5 %)
Cataractes	5 (2,7 %)
Despreniment de retina	1 (0,5 %)
Glaucoma	1 (0,5 %)
Herpes	1 (0,5 %)
No	170 (91,9 %)
Queratitis filamentosa	1 (0,5 %)
Toxoplasmosis	1 (0,5 %)
Visió tubular	1 (0,5 %)

Taula 22. Distribució de patologies oculars

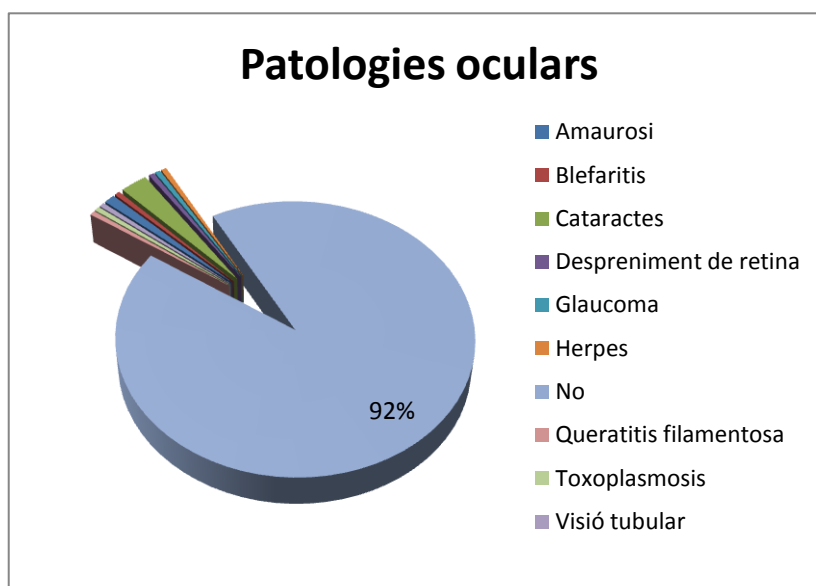


Fig. 24. Gràfic de patologies oculars

A les figures 25 i 26, es fa una relació de quina és la correcció habitual que porten aquests pacients. Es tracta d'una corba leptocúrtica que té el seu pic més alt al 70%. Aquest són tots els pacients que no portaven cap tipus de compensació.

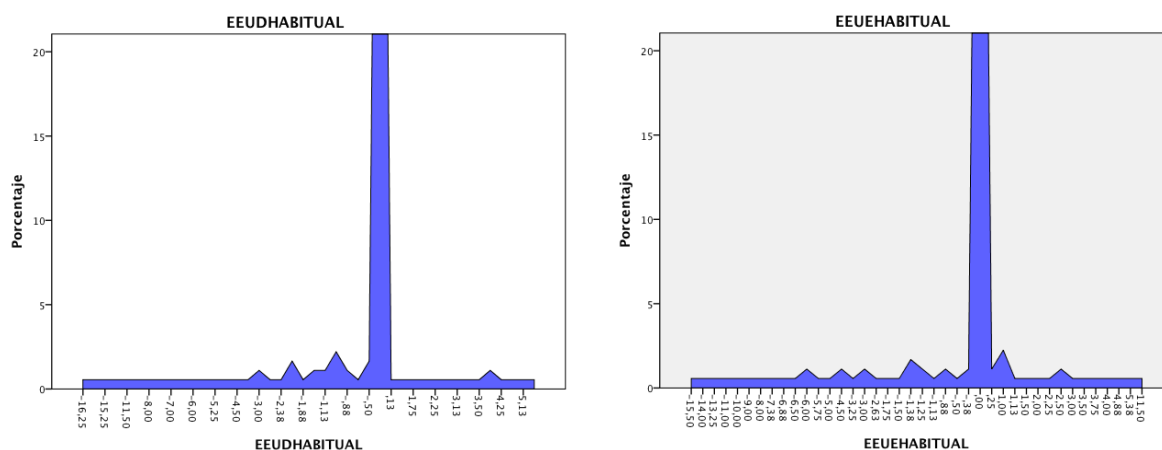


Fig. 25 i 26. Correcció habitual UD i UE

A les figures 27 i 28 es pot veure quines són, finalment, les prescripcions que s'han fet. Un 48% dels pacients no han precisat de refracció nova. Per la resta, es veu una clara tendència a la hipermetropia no corregida.

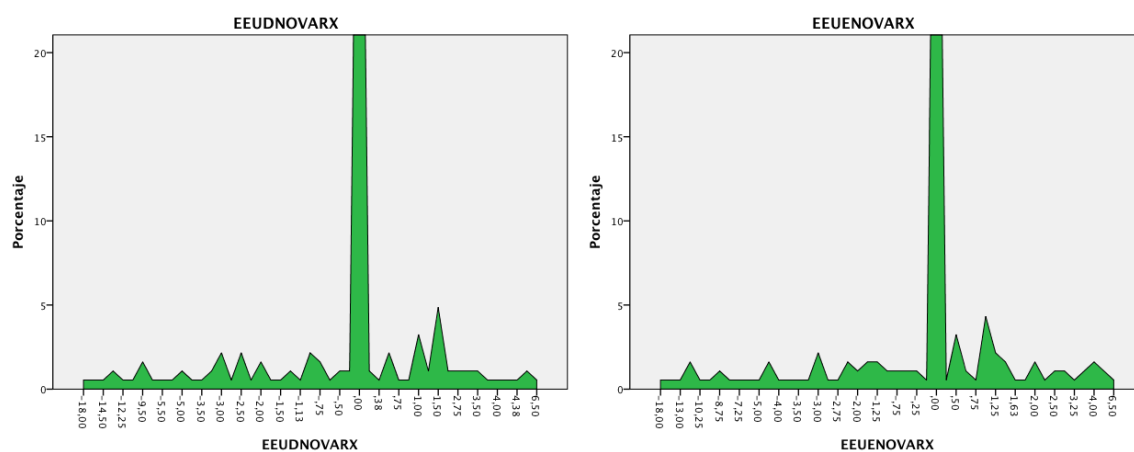


Fig. 27 i 28. Relació nova refracció UD i UE

A les taules 23 i 24 trobem els resultats de l'estudi de la binocularitat tan en visió llunyana com en visió propera. A les figures 29 i 30, queda representat de manera gràfica el resultat.

Binocularitat VII i Grau deficiència total					
	Nº pacients	R. M. Moderat	R. M. Sever	R. M. Profund	R. M. No específic
ET	9	1	3	2	3
E	2	0	1	1	0
XT	13	1	1	6	5
X	3	2	1	0	0
Verticals	7	0	1	2	4
Combinades	4	0	1	0	3
Alternant	6	0	0	3	3
Intermitent	2	0	0	2	0
Orto	60	12	13	7	28
NVE	76	3	11	32	30
NVT	3	0	1	2	0

Taula 23. Binocularitat en visió llunyana segons el grau de deficiència

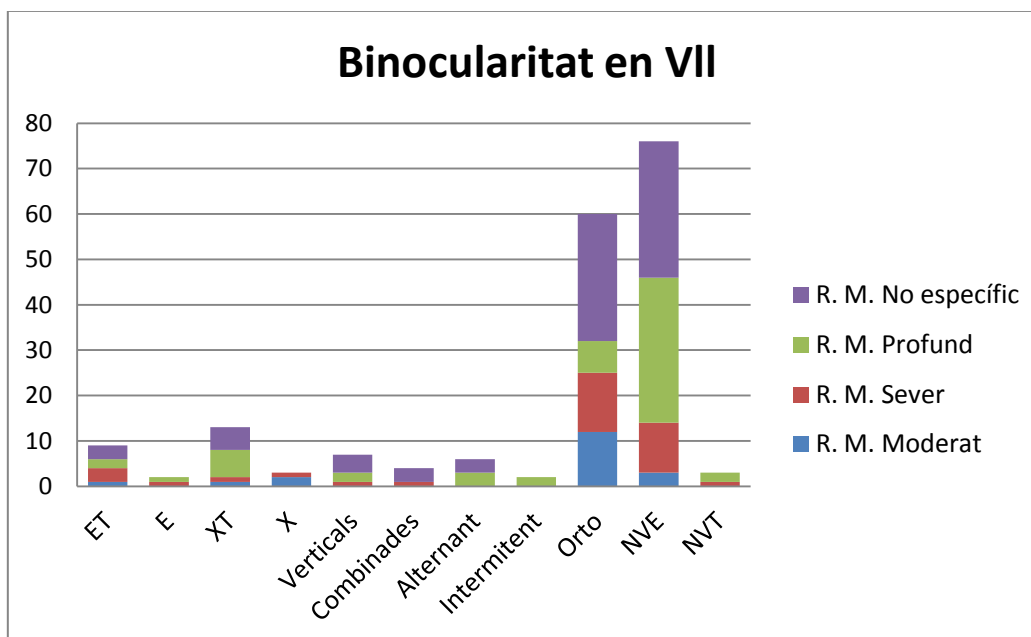


Fig. 29. Distribució de la binocularitat en visió llunyana

Binocularitat Vp i Grau deficiència total					
	Nº pacients	R. M. Moderat	R. M. Sever	R. M. Profund	R. M. No específic
E'T	13	1	5	3	4
E'	4	0	2	2	0
X'T	14	2	2	7	3
X'	12	7	2	2	1
Verticals	5	0	1	2	2
Combinades	5	0	1	1	3
Alternant	10	0	0	8	2
Intermitent	3	0	0	3	0
Orto	54	9	14	6	25
NVE	64	0	6	22	36
NVT	1	0	0	1	0

Taula 24. Binocularitat en visió propera segons el grau de deficiència

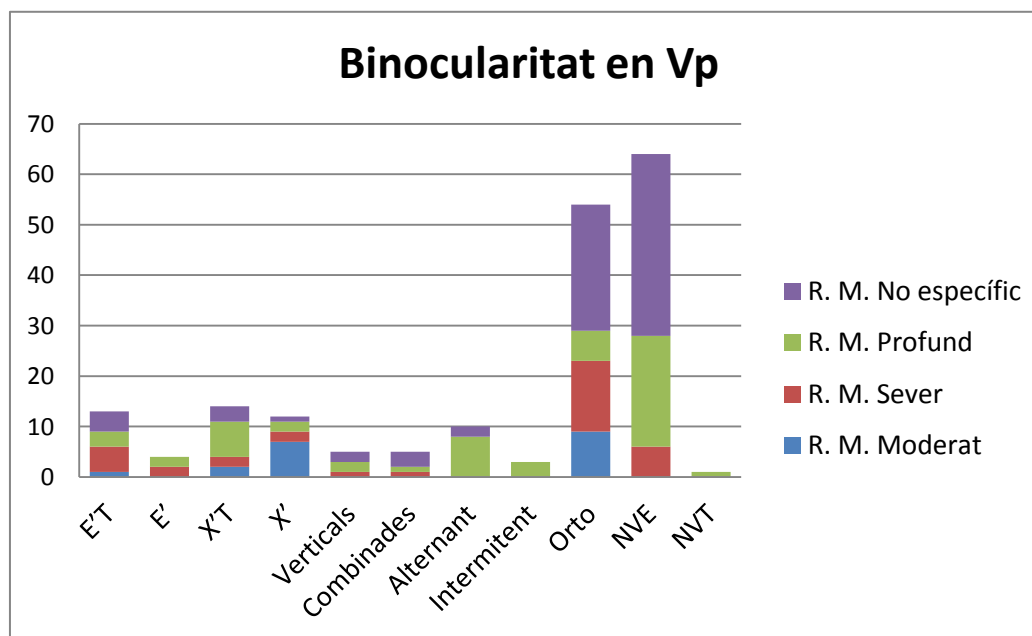


Fig. 30. Distribució de la binocularitat en visió propera

A les taules 25 i 26, trobem els valors més significatius de la valoració de la salut ocular. Es diferencien per ull dret (UD) i ull esquerre (UE). S'agafen com a valors sospitosos, una relació copa/disc major o igual a 0,5. A les figures 31 i 32 queden reflectits aquests resultats de manera gràfica.

Salut ocular UD				
	Pressió intraocular UD			
	Elevada	Normal/alta	Normal	No valorada
Papil·les sospitoses (C/D: $\geq 0,5$)	0	1	2	2
Papil·les normals (C/D: $\leq 0,4$)	2	0	0	0

Taula 25. Valoració de la salut ocular de l'UD

Salut ocular UE				
	Pressió intraocular UE			
	Elevada	Normal/alta	Normal	No valorada
Papil·les sospitoses (C/D: $\geq 0,5$)	1	0	2	1
Papil·les normals (C/D: $\leq 0,4$)	1	0	0	0

Taula 26. Valoració de la salut ocular de l'UE

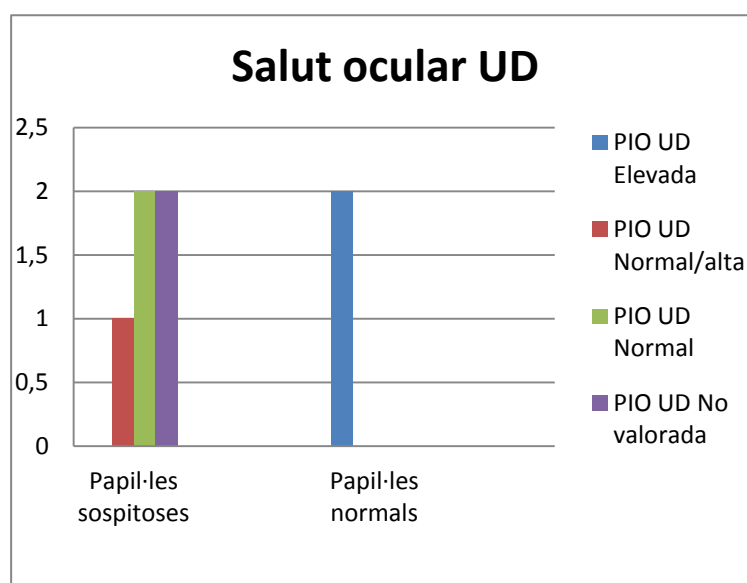


Fig. 31. Salut ocular de l'UD

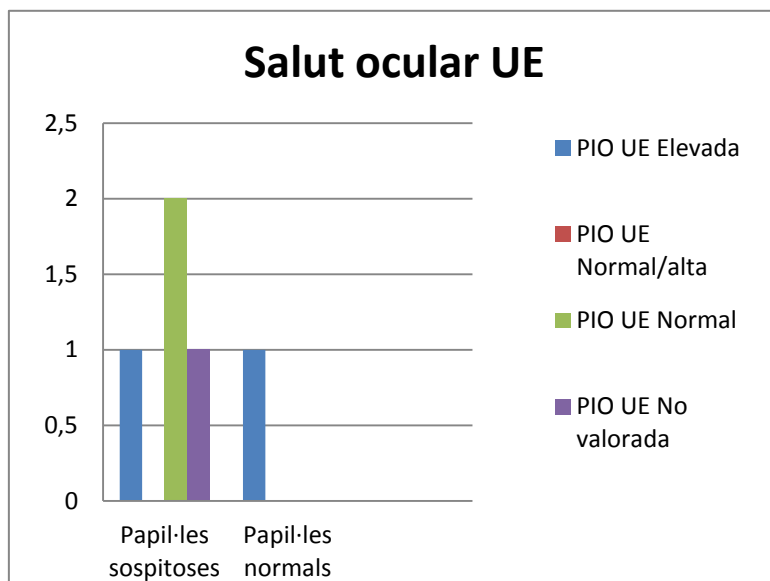


Fig. 32. Salut ocular de l'UE

La relació artèria/vena queda reflectida a les taules 27 i 28 i les figures 33 i 34.

Relació artèria/vena UD			
		Oftalmoscopia artèria UD	
		1	2
Oftalmoscopia vena	2	3	0
	3	0	129

Taula 27. Relació artèria/vena de l'UD

Relació artèria/vena UE			
		Oftalmoscopia artèria UE	
		1	2
Oftalmoscopia vena	2	4	0
	3	0	125

Taula 28. Relació artèria/vena de l'UE

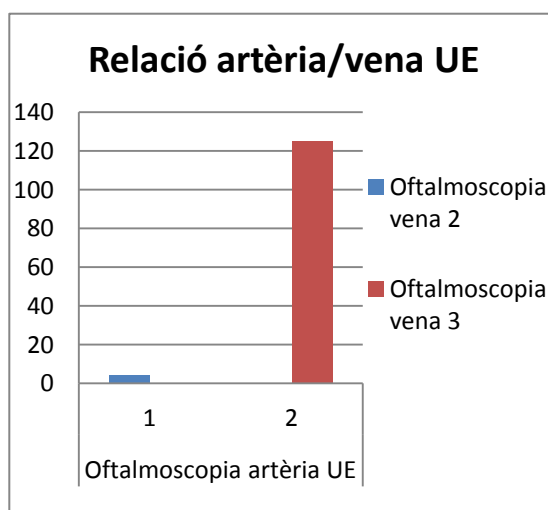
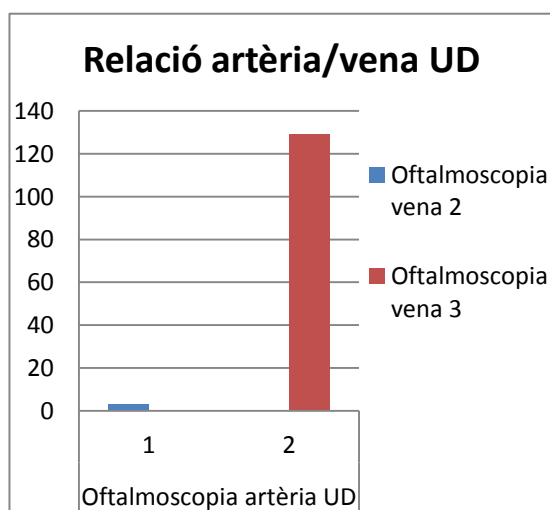


Fig. 33 i 34. Relació artèria/vena UD i UE

7. Discussió

Els pacients amb un grau de retard mental no són valorats de manera rutinària per un oftalmòleg i/o optometrista. Només es tenen en compte aquells casos en els que s'hagi diagnosticat un problema específic. Aquest fet queda reflectit a la taula 14 on en un 95,7% dels pacients no hi ha constància d'haver-se realitzat mai una revisió. Només hi ha 1 pacient que s'ha fet una revisió en els últims 3 anys, però la resta daten de abans del 2005 (més de 8 anys).

Dels 185 pacients d'aquest estudi, hi ha 122 homes (65,95 %) i 63 dones (34,05 %) de entre 19 i 68 anys. Fet que corrobora les dades de l'estudi epidemiològic⁸ que determina que el percentatge de retard mental és major en homes que en dones per haver molts síndromes lligats al cromosoma X. La major concentració d'aquests pacients es troben entre els grups d'edat de 29-38 i de 39-48 anys. Aquest fet es pot explicar pel fet de que l'esperança de vida d'aquestes persones és inferior a la de una persona sana, però hi ha estudis que determinen que aquesta ha augmentat al llarg dels anys sent, al 1929, de 9 anys per a pacients amb síndrome de Down i de 20 per a retards per altres causes, a ser, al 1986, de 60 – 64 anys per als síndrome de Down i de 70 – 74 per a altres causes²⁰. Per tant, poden concloure que els pacients de major edat que estan als centres són aquells que necessiten una atenció especial i que, els altres, les famílies prefereixen tenir-los a casa. També pot ser degut a que el nivell econòmic disminueix a mesura que ens fem grans i el preu de les institucions que es fan càrrec d'aquestes persones tenen un cost elevat. Per tant, pot ser que deixin d'estar institucionalitzats perquè no poden fer-se càrrec del cost.

Una de les mancances que ens hem trobat és la falta d'informació d'aquests pacients, sobretot en el que fa referència al grau de deficiència, tant total com psíquic, ja que hi ha molts casos en els que no disposem d'aquestes dades. Com reflecteixen les figures 13 i 14, la majoria dels pacients tenen un nivell de retard mental profund, situat entre el 80 – 100% de discapacitat, i sever que es situa entre 70 – 79%.

Com en els graus de deficiència, la majoria dels pacients no estan diagnosticats d'una patologia en concret sinó com un retard mental sense especificar. Es tracta del 80% dels pacients. Això és degut a la falta de proves necessàries per tal de fer un diagnòstic concret o la falta d'interès dels metges per a realitzar una valoració profunda d'aquest tipus de pacients. La segona malaltia mental amb major prevalença és el Síndrome de Down amb un 12%, potser perquè és una malaltia que té uns signes molt característics i no necessita de proves específiques per diagnosticar-la.

De tots els pacients examinats, s'han fet un total de 96 refraccions noves. D'aquestes 96, s'han fet 91 receptes, un 49,18% del total de pacients. Els pacients als que no s'ha fet la prescripció, tot i la necessitat de portar-la, han estat aquells en els que la seva conducta no era la adequada per portar-les, bé perquè no acceptaven portar res a la cara o bé per la por de que es facin mal amb elles ja que hi ha pacients que pateixen crisis en les que es poden donar un cop i fer-se mal. Cal destacar que hi havia 55 pacients que portaven prescripció prèvia. D'aquests 55, 28 estaven ben graduats i no s'ha hagut de fer una nova refracció. Un 15% del total. En canvi, 27 no portaven la

graduació correcte i s'ha hagut de fer una de nova. Dels 130 pacients que no la portaven, s'han fet un total de 69 refraccions noves, és a dir, un 53%.

La mitjana de les prescripcions fetes queda reflectida a la taula 18 on veiem que els pics màxim i mínim són elevats i les mitges són lleugerament més miòpiques que les donades en estudis amb persones sanes^{14,15}.

S'han prescrit un total de 60 ulleres amb disseny monofocal; 1 per visió llunyana, 9 per visió propera. La resta són per a tot ús. S'han recomanat 21 monovisions, totes elles a persones prèsbites, perquè utilitzessin un ull per a cada distància. No hem trobat cap referència bibliogràfica que aportí informació sobre ús i efectivitat d'aquest disseny de prescripció. Aquesta decisió s'ha pres així perquè és molt difícil, per a aquestes persones, adaptar-se a unes ulleres multifocals, ja siguin bifocals o progressives. D'aquests dissenys tampoc hem trobat referències bibliogràfiques. Cal remarcar que l'èxit de la monovisió ha estat bastant elevat tenint en compte que, inclús per a les persones sanes, és difícil adaptar-se a elles.

Només s'han recomanat 10 ulleres multifocals: 8 bifocals i 2 progressives. Tot i ser un disseny molt més difícil per adaptar-se, hem pres aquesta decisió perquè ja hi havien alguns que portaven aquest tipus de vidres i, com ja estaven adaptats a ells, no les hem volgut canviar. La resta que no eren usuaris de lents multifocals, els hem recomanat aquests vidres perquè eren pacients que donaven el perfil per poder adaptar-se. Per altra banda, també hi ha hagut casos que portaven lents multifocals i que hem desaconsellat aquesta opció perquè el pacient no s'havia adaptat o, fins i tot, perquè no les necessitava. Això demostra que els professionals que han atès a aquests pacients no han pensat en el benefici del pacient sinó en el seu propi.

De les 91 prescripcions que s'han fet, ha hagut un 32% que s'han fet les ulleres amb, gairebé, un 100% d'èxit en l'adaptació. Hi ha un nombre significatiu de casos (26%) en els que els familiars o responsables dels pacients no han volgut fer les ulleres per diversos motius; perquè pensen que no les necessiten, perquè no han tingut temps en realitzar-les (6 mesos o més) o, directament, perquè no han volgut. La resta de pacients, no tenim les dades de si s'han fet les ulleres noves perquè es tracta dels centres en els que no s'ha fet el seguiment.

La falta de revisions mèdiques porta a que molts dels pacients tinguin una mala visió per patologies de fàcil detecció i resolució, com per exemple les cataractes. Per aquest motiu s'han fet varies remissions a l'oftalmòleg, per manca de transparència de medis o per possibles patologies al pol posterior. Tot i que el número de patologies oculars, com es veu a la figura 24, no és significatiu.

El tret més rellevant de l'estudi de l'error refractiu és la quantitat de pacients que no havien portat cap tipus de correcció que, realment, necessitaven. Les figures 25 i 26 mostren la quantitat d'aquests, que ascendeix fins el 70% del total. Es veu que hi ha major tendència a la correcció de miopies baixes/mitges. Aquest és l'estat en el que ens hem trobat als pacients i, a les figures 27 i 28, trobem la relació de les prescripcions que s'han fet. El nombre total de pacients que no han precisat de refracció nova disminueix, respecte l'anterior, en més d'un 20%. Es veu una clara tendència cap a la hipermetropia no corregida, trobant valors de fins a +6,50, a més de miopies elevades o patològiques.

Els valors màxims trobats en hipermetrops es troben en +6,50 i en miops en -18,00 DE. Cal remarcar que cap d'aquests pacients portaven compensació prèvia.

La funció binocular d'aquest tipus de pacient no està afectada directament pel grau de deficiència, com es pot veure a les taules 23 i 24. La incidència de endotropies o exotropies, tant en visió llunyana com en visió propera, és gairebé la mateixa, sent major en nivells de deficiència severa i profunds. En canvi, la incidència de fories és major en pacients amb un nivell de retard mental moderat. Aquestes dades coincideixen amb l'estudi realitzat sobre pacients amb paràlisi cerebral²² que determina que la relació entre endotropies i exotropies és, gairebé, del 50%. Alguns estudis, realitzats sobre la binocularitat de pacients amb Síndrome de Down²¹, determinen que hi ha una major incidència d'endotropies. Aquest fet es confirma en el nostre estudi en el que la majoria de pacients amb Síndrome de Down presenten aquesta desviació. Trobem un alt percentatge de ortofories i ortotropies, però no podem donar resultats concloents perquè, tot i tenir un bon nombre de pacients, aproximadament al 40% d'aquests no se'ls ha pogut fer la prova.

Encara que ens hem trobat alguns casos de cataractes que podien estar controlades i, fins i tot, operades, la salut ocular general d'aquests pacients és bona. Una mitja del 83% gaudeix d'uns medis intraoculars transparents. Pel que fa a l'ull dret, hem trobat un total de 5 pacients amb papil·les sospitoses dels quals 2 presentaven valors de pressió normals, 1 valor de pressió normal/alta i 2 més als que no se'ls va valorar la pressió intraocular, potser per impossibilitat de fer la prova. Hi ha 2 pacients amb papil·les normals amb la pressió elevada. A l'ull esquerre hem trobat 4 pacients amb papil·les sospitoses dels quals 2 presentaven valors normals de pressió intraocular, 1 valor de pressió elevada i 1 no valorat. Hi ha 1 pacient amb una papil·la normal i la pressió elevada. Aquests casos en els que hem trobat papil·les sospitoses i pressions intraoculars fora de rangs de normalitat, han estat remesos a l'oftalmòleg. La resta de ulls es troben dins de paràmetres de normalitat.

La relació artèria/vena es troba dins de valors de normalitat tenint 129 pacients amb una relació de 2/3 i 3 pacients amb una relació 1/2 a l'ull dret. A l'ull esquerre hem trobat 125 pacients amb una relació artèria/vena de 2/3 i 4 amb relació 1/2.

En la realització d'aquest estudi ens hem trobat amb algunes limitacions com per exemple, el material emprat. En el moment de fer les revisions no disposàvem d'un tonòmetre portàtil per prendre la pressió intraocular de manera més exacta. Un altre instrument que ens pot haver donat molta informació hagués estat un biomicroscopi portàtil.

Una altra limitació trobada és el buit en la literatura específica respecte al retard mental profund. Hi ha molts estudis referents al Síndrome de Down o la Paràlisi cerebral, però no en aquest camp.

8. Conclusions

Després de realitzar aquest treball i d'analitzar els resultats obtinguts podem treure varies conclusions.

- La manca d'atenció visual, per part de oftalmòlegs i/o optometristes, fa que aquestes persones no tinguin una bona salut visual ja que no porten la correcció adequada i que patologies oculars que no tenen rellevància, per a ells passen a ser cròniques.
- Manca d'informació relativa a aquests pacients. No s'especifiquen patologies, nivell de retard mental.
- Les revisions visuals han estat un èxit, principalment per als propis pacients, per a les famílies i per als educadors dels centres on es troben. Majoritàriament, l'ús que fan a les ulleres és total. Això ens demostra que necessiten la graduació, especialment els prèsbites per dur a terme les tasques de manipulats i en el taller. Hi ha casos de graduacions molt elevades, tant de miopia com de hipermetropia, on s'ha pogut observar un canvi conductual en els pacients una vegada s'han posat les ulleres.
- Els canvis refractius són significatius en tant que la conducta dels pacients canvia en el moment de posar les ulleres, encara que l'agudesia visual no ens aporta la informació necessària. Es valora d'una manera molt objectiva. Són necessaris altres mitjans per avaluar el nivell de visió d'aquesta població.

9. Accions futures

Cal conscienciar als professionals de la visió, tant oftalmòlegs com optometristes, perquè es doni una millor atenció a aquest tipus de pacients. A vegades no se'ls fa una revisió perquè es posen nerviosos, criden i no deixen que es treballi de manera còmode, com amb persones sanes. Per això és important que es preparin professionals per tal de poder realitzar la millor revisió per a les dues parts.

10. Bibliografia

- (1) American Association on Mental Retardation. El retard mental. definició, classificació i sistemes de suport. 1a ed. Vic: Eumo; 2006.
- (2) Navarro BM. La deficiencia mental. Disponible en: <http://doces.es/uploads/articulos/la-deficiencia-mental.pdf>
- (3) Vasconcelos M. Retardo mental. J. Pediatr (Rio J). 2004;80 (2 supl): S71-S82.
- (4) Deficiencia Mental. Disponible en: <http://morcu.wordpress.com/deficiencia-mental/>
- (5) Rodriguez SJ. Psicopatología del niño y del adolescente. Tomo II. La deficiencia mental. Aspectos psicológicos y psicopatológicos de las estructuras deficitarias.. Capítulo 37. D. L.: SE – 1110-1998.
- (6) Maya AA. Manual de psicología de la excepcionalidad. Facultad de ciencias de la comunicación, turismo y de psicología. Escuela profesional de psicología. 2º semestre 2012.
- (7) DR. Montenegro AH. Retardo mental socio-cultural. Revista de psicología de la pontificia Universidad católica de Chile. 1992.
- (8) Calderon GR, Calderon SF. Prevención del retraso mental. Centro Neurológico para Niños y Adolescentes. Hospital San Jose Tec de Monterrey. Escuela de graduados en Medicina, DCS/ITESM, monterrey, Nuevo León, México Revista de neurologia, 2003; 36: 184-194
- (9) Novell AR, Rueda QP, Salvador CL. Salud mental y alteraciones de la conducta en las personas con discapacidad intelectual. Guía práctica para técnicos y cuidadores. Colección FEAPS / N°4: 3ª ed. Madrid 2004
- (10) WAIS. Test de Inteligencia de Wechsler para adultos. Transcrito por alumnos de 4º curso de Psicología de la Universidad de Concepción, 2002
- (11) Manual de la evaluación y calificación del grado de discapacidad. Pág: 23. Disponible en: <http://www.slideshare.net/galipote/manual-evaluacion-y-calificacion-discapacidad>
- (12) Artigas PJ. Tratamiento farmacológico del retraso mental. Unidad de Neuropediatría . Hospital de Sabadell. Sabadell, Barcelona, España. Revista de Neurologia, 2006
- (13) Fierro A. Tratamientos psicológicos básicos del retraso mental. Siglo 0. [serie en Internet]. 1982 Set [acceso Mar 2013] (4, 5):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=61>
- (14) Montes MR, Ferre BT. Distribution of Refractive Errors in Spain. Documenta Ophtalmologica 2000;101:25-33

- (15) Garcia LS. Prevalencia refractiva en una població mediterranea española. *Gaceta óptica*, 2010; 448: 34-38
- (16) Guisasola L, Gaju R, Garcia SI, Rius A, Brugulat GP. Prevalencia y carga de defectos visuales en Catalunya. *Medicina clínica (Barcelona)* 2011; 137 (supl 2): 22-26
- (17) Sobrado P, Suarez J, Garcia SF. Refractive errors in children with cerebral palsy, psychomotor retardation and other non-cerebral palsy neuromotor disabilities. *Developmental medicine & Child neurology* 1999, 41: 396-403.
- (18) Rodriguez PR, Orozco BC, Murguía RG. Refracción y acomodación en ojos de individuos normales y con síndrome de Down.
- (19) Nancy P, Molina M, Paola PR, Clemencia CW. Alteraciones visuales y oculares en pacientes con síndrome de Down. *Ciencia y tecnología para la salud visual i ocular* Julio-diciembre de 2008. 11: 101-109.
- (20) Novell R, Forgas E. Retraso mental y Demencia. Institut per a l'Atenció i la Recerca en la Discapacitat Psíquica (ZNARP). Fundació Ave Maria, Sitges.
- (21) Olay HH, Høving G. Strabismus and binocular function in children with Down syndrome. A population-based, longitudinal study. Department of Ophthalmology, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway. *Acta Ophthalmol. Scand.* 2001; 79: 133-139
- (22) Kozeis N, Anogeianaki A, Tosheva MD, Anogianakis G, Mitov T, Klisarova A. Visual function and visual perception in cerebral palsied children. *Ophthalmic and Physiological Optics*. Volume 27, Issue 1, pages 44-53, January 2007.

11. Annexes

11.1. Enquesta



Enquesta seguiment pacients

Centre:

Nom:

Data:

El pacient porta una nova graduació?	Sí		Observacions:
	No		

El pacient s'ha adaptat a la nova graduació?	Sí		Observacions:
	No		

Des de quan duu les ulleres actuals?	Observacions:
--------------------------------------	---------------

Quina és l'acceptació/ús que li dona a la ullera?	Tot ús		Hores		Observacions:
	Parcial		Hores		
	No ús				

S'ha notat canvi/millora en la actitud del pacient?	Quantitat i qualitat d'activitats en visió propera, respecte a les que feia abans, és:	Major		Observacions:
		Menor		
		Igual		
	Quantitat i seguretat en les activitats a l'exterior, respecte a les que feia abans, és:	Major		Observacions:
		Menor		
		Igual		
Quins canvis d'actitud social ha mostrat vers els seus companys, monitors i/o família?		Observacions:		

Quins són els problemes/incidències que us heu trobat a l'hora de posar les noves ulleres? Per exemple: se les treu, es mareja, les ha trencat, no se les vol posar...	Observacions:
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Com autogestiona, el pacient, les ulleres?	Observacions:
--------------------------------------------	---------------

Família

La família ha actuat per dur a terme el canvi de graduació?	Sí		Observacions:
	No		

Quina és la valoració final, de tot el procés, per part de la família?	Positiu		Observacions:
	Negatiu		
	No valorable		

Ha notat canvis o una nova actitud en el pacient?	Positiu		Observacions:
	Negatiu		
	No valorable		

Educador

El pacient manifesta mes interès i/o atenció en els activitats/tallers en que participa?	Sí		Observacions:
	No		
	Igual		

El centre ha trobat limitacions/reticències dels familiars per fer les noves ulleres?	Sí		Observacions:
	No		

Quina és la valoració final, de tot el procés, per part del monitor? Quins aspectes milloraries?	Positiu		Observacions:
	Negatiu		
	No valorable		

11.2. Fitxa clínica

CENTRE:

Data:

30

Pacient: Nom:

Data naixement:

Codi:

Refracció habitual: UD:

Ad

UE:

Ad

Ús:

Darrera revisió visual:

Antecedents personals:

Malalties:

Grau deficiència total:

Grau deficiència psíquica:

Medicació actual:

Sistémica:

Específica:

Al·lèrgies:

Activitat visuals:

Visió de lluny:

Activitats aire lliure:

Visió de prop:

Taller:

Examen Optomètric:

AV VII	UD:	UE:	B:
AV vp	UD:	UE:	B:
Autorefractòmetre:	UD:	UE:	
Retinoscopia	UD:	UE:	
Subjectiu:	UD:	UE:	
AV subjectiu:	UD:	UE:	B:
Cover Test:	VII:	Vp:	
	Comitància:		

Oftalmoscopia:

UD: Medis:	R C/D:	R A/V:	Macula:
UE: Medis:	R C/D:	R A/V:	Macula:

Valoración PIO:

UD:	UE:
-----	-----

Observacions:

Prescripció:

UD:	Ús recomanat:
UE:	Remissió: