



GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA

TREBALL FINAL DE GRAU

PROVA PILOT D'UN QÜESTIONARI PER AVALUAR L'ALFABETITZACIÓ PER A LA SALUT VISUAL EN FUNCIÓ DE VARIABLES SOCIODEMOGRÀFIQUES

GEMMA BENAIGES LLUIS

DIRECTORES
Marta Lupón Bas
Laura Guisasola Valencia
DEPARTAMENT D'ÒPTICA I OPTOMETRIA

22 DE JUNY DE 2021



GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA

PROVA PILOT D'UN QÜESTIONARI PER AVALUAR L'ALFABETITZACIÓ PER A LA SALUT VISUAL EN FUNCIÓ DE VARIABLES SOCIODEMOGRÀFIQUES

RESUM

Introducció Com a professionals sanitaris d'atenció primària de la salut visual, els òptics-optometristes tenim la responsabilitat d'exercir una activitat educativa orientada a la població general, i treballar per a la prevenció de la malaltia i de la promoció de la salut visual. Necessitem saber en quins aspectes de la cura de la salut visual existeixen mancances, per plantejar-nos mesures i/o accions adients per revertir-les. **Objectius** Distribuir el qüestionari CASVI per avaluar el nivell d'Alfabetització per a la Salut Visual en una mostra poblacional de Catalunya, i analitzar els resultats en funció de les variables sexe, edat, nivell educatiu, situació laboral, i tenir vinculació acadèmica o professional amb l'àmbit de les Ciències de la Salut. **Mètode** S'han seguit 5 etapes: (1) lectura del Treball de Fi de Màster que va originar el CASVI, (2) revisió de literatura sobre alfabetització per a la salut, i en concret, per a la salut visual, (3) preparació del formulari per administrar el CASVI, i administració, (4) recopilació de les respostes en format de codis numèrics i (5) anàlisi estadística dels resultats (estadística descriptiva, t de Student, ANOVA; $p < 0,05$). **Resultats** La mostra ha estat de 122 persones. Gairebé 3 de cada 5 persones a Catalunya té una alfabetització per a la salut visual limitada. L'alfabetització per a la salut visual no varia en funció de les variables sexe, edat, nivell acadèmic finalitzat ni situació laboral; en canvi, millora si les persones tenen vinculació amb les ciències de la salut. **Conclusions** Els resultats del nostre estudi indiquen que independentment de l'edat, el sexe, el nivell educatiu i la situació laboral, el nivell d'alfabetització per a la salut visual és molt limitat. Això, comportaria l'aplicació de mesures que reforcin l'àmbit de la promoció de la salut visual, que és el menys valorat.



GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA

PRUEBA PILOTO DE UN CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA ALFABETIZACIÓN EN SALUD VISUAL EN FUNCIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

RESUMEN

Introducción Como profesionales sanitarios de atención primaria de la salud visual, los ópticos-optometristas tenemos la responsabilidad de ejercer una actividad educativa orientada a la población general, y trabajar para la prevención de la enfermedad y de la promoción de la salud visual. Necesitamos saber en qué aspectos del cuidado de la salud visual existen carencias, para plantearnos medidas y/o acciones adecuadas para revertirlas. **Objetivos** Distribuir el cuestionario CASVI para evaluar el nivel de Alfabetización en Salud Visual en una muestra poblacional de Catalunya, y analizar los resultados en función de las variables sexo, edad, nivel educativo, situación laboral, y tener vinculación académica o profesional con el ámbito de las Ciencias de la salud. **Método** Se han seguido 5 etapas: (1) lectura del Trabajo de Fin de Máster que originó el CASVI, (2) revisión de literatura sobre alfabetización en salud, y en concreto, en salud visual, (3) preparación del formulario para administrar el CASVI, y administración, (4) recopilación de las respuestas en formato de códigos numéricos y (5) análisis estadístico de los resultados (estadística descriptiva, t de Student, ANOVA; $p < 0,05$). **Resultados** La muestra ha sido de 122 personas. Casi 3 de cada 5 personas en Catalunya tiene una alfabetización en salud visual limitada. La alfabetización en salud visual no varía en función de las variables sexo, edad, nivel académico finalizado ni situación laboral; en cambio, mejora si las personas tienen vinculación con las ciencias de la salud. **Conclusiones** Los resultados de nuestro estudio indican que independientemente de la edad, el sexo, el nivel educativo y la situación laboral, el nivel de alfabetización en salud visual es muy limitado. Eso, comportaría la aplicación de medidas que refuercen el ámbito de la promoción de la salud visual, que es el menos valorado.



GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA

PILOT TEST OF A QUESTIONNAIRE TO EVALUATE VISUAL HEALTH LITERACY ACCORDING TO SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES

ABSTRACT

Introduction As primary health care professionals in visual health, opticians-optometrists have a responsibility to carry out an educational activity aimed at the general population, and work for the prevention of disease and the promotion of visual health. We need to know in which aspects of visual health care there are shortcomings, to consider appropriate measures and / or actions to reverse them.

Aims To distribute the CASVI questionnaire to assess the level of Literacy for Visual Health in a population sample of Catalonia, and to analyze the results according to the variables such as sex, age, educational level, employment situation, and having an academic or professional relationship with the field of health sciences.

Method Five stages were followed: (1) reading of the Master's Thesis that originated the CASVI, (2) review of literature on literacy for health, and in particular, for visual health, (3) preparation of the form to administer CASVI, and administration, (4) compilation of responses in numerical code format and (5) statistical analysis of results (descriptive statistics, Student's T, ANOVA; $p < 0.05$).

Results The sample was 122 people. Almost 3 out of 5 people in Catalonia have limited visual health literacy. Visual health literacy does not vary based on the variables sex, age, completed academic level, or employment status; instead, it improves if people have a link to the health sciences.

Conclusions The results of our study indicate that regardless of age, gender, educational level, and employment status, the level of literacy for visual health is very limited. This would involve the application of measures that strengthen the scope of visual health promotion, which is the least valued.

ÍNDEX

RESUM EXTENS.....	6
1. INTRODUCCIÓ.....	11
2. MARC TEÒRIC.....	12
2.1. Què és l'alfabetització per a la salut?.....	12
2.2. Alfabetització per a la salut visual.....	15
3. OBJECTIUS.....	19
4. MÈTODE.....	20
4.1. Disseny i mostra.....	20
4.1.1. Composició.....	20
4.1.2. Criteris d'inclusió i d'exclusió.....	20
4.2. Procediment.....	20
4.3. Variables.....	22
4.3.1. Variables sociodemogràfiques.....	22
4.3.2. Variables de salut visual.....	22
4.3.3. Variable Índex ASVI.....	23
4.3.3.1. Índexs ASVI parcials.....	24
4.4. Anàlisi estadística.....	24
5. RESULTATS.....	25
5.1. Descriptiva de la mostra.....	25
5.2. Anàlisi individual dels ítems.....	29
5.3. Índex ASVI global.....	31
5.4. Índexs ASVI parcials.....	34
5.4.1. Índexs ASVI parcials per habilitats o competències.....	34
5.4.2. Índexs ASVI parcials per dominis de salut.....	36
5.4.3. Síntesi d'ASVI per competències i dominis de salut.....	38
5.5. Índex ASVI global segons variables sociodemogràfiques.....	40
5.5.1. Índex ASVI i sexe.....	40
5.5.2. Índex ASVI i edat.....	41
5.5.3. Índex ASVI i nivell acadèmic finalitzat.....	42
5.5.4. Índex ASVI i situació laboral.....	44
5.5.5. Índex ASVI i formació i/o treball en ciències de la salut.....	45
5.6. Limitacions.....	46
6. CONCLUSIONS.....	47
7. BIBLIOGRAFIA.....	49

EXTENSIVE SUMMARY

This study consists of the administration of a questionnaire to evaluate the level of visual health literacy in a population sample and, based on the results obtained, to analyze the level of visual health literacy according to a series of sociodemographic variables.

The term health literacy comes from English and is a concept that is directly related to an individual's degree of literacy and education (literacy as a result of the education process). The World Health Organization in 1998 defined health literacy as *"The cognitive and social skills that determine the movement and ability of individuals to understand and use information in a way that promotes and maintains good health"*. A few years later, Sorensen et al. they propose a new definition: *"Health literacy is based on literacy encompasses the movements, knowledge and skills of people to access, understand, evaluate and apply health information in decision-making on health care and care, disease prevention and the promotion of health care to maintain and improve the quality of life in the course of this"*.

From this definition it can be inferred that health literacy should be considered a determinant of health. In the work of Sorensen et al. a model is proposed that explains which factors influence health literacy: the combination of four individual competencies or skills related to the processing of health information (access, understand, evaluate and apply) with three domains of health (care and attention, disease prevention and health promotion). As a result, 12 dimensions of health literacy are obtained, defined in an array of 4x3 squares.

The European Health Literacy Consortium, according to Sorensen's definition, is preparing the European Health Literacy Survey and creating a measurement tool, with the aim of measuring health literacy of European society, analyzing which are the socio-demographic variables that have a significant relationship with the degree of literacy for health.

Health literacy is a very important factor in the acquisition of good health and the wellbeing of the population. Low health literacy is associated with poorer general health, a higher degree of mortality, and a higher risk of hospitalization, especially in older patients.

Opticians-optometrists, as health professionals, should know what are the levels of visual health literacy of the population and through the results, consider a series of measures aimed at the prevention of disease and the promotion of visual health.

Without any precedent for a tool to assess visual health literacy of the population, in 2020 an instrument was created, the CASVI (Questionnaire about Alphabetization on Visual Health), which allows it to be measured objectively. The above-mentioned questionnaire (that of the European Health Literacy Consortium) was only based on health literacy in general and none existed for the specific field of visual health. The CASVI consists of a questionnaire designed in the framework of a Master's Thesis (TFM) where the main objective of this project was the approach of 20 items (distributed following the matrix of the Sorensen model) that would allow to evaluate the level of health literacy of the general population.

Additionally, participants are asked for various socio-demographic data such as gender, age or educational level, among others, as well as visual health data, for example if they are wearing glasses or contact lenses, or the last time he went to the ophthalmologist, in order to analyze whether these variables influence the level of visual health literacy of individuals.

The work raises 4 objectives to achieve:

OBJECTIVE 1 - Distribute the CASVI questionnaire to evaluate the level of visual health literacy in a population sample.

OBJECTIVE 2 - To analyze the data resulting from the distribution of CASVI according to the variables sex, age, educational level, employment situation, and to have an academic or professional link with the field of Health Sciences.

OBJECTIVE 3 - To know the global visual health literacy levels of the sample.

OBJECTIVE 4 - To know the levels of visual health literacy according to the dimensions contemplated in the Sorensen model, taking into account the competences of the person referred to the processing of the information on the health (to access, to understand, to evaluate and to apply) and the domains of health (health care / care, disease prevention and health promotion).

The procedure followed in this work has been:

- 1) Reading of the Master's Thesis (Preparation of a questionnaire to evaluate visual health literacy) and bibliographic search in order to develop a framework theoretical.
- 2) Modifications of the questions of the sociodemographic variables with respect to how they had been raised in the TFM.
- 3) A preliminary test has been done to check the duration of the survey and adjust the agility of its administration.
- 4) Administration of surveys to a population sample.
- 5) Statistical analysis of the results obtained.

The variables analyzed in the work are the following:

-Socio-demographic variables: sex, age, completed academic level, employment situation and training or work in the area of health sciences.

-Variable ASVI Index: the qualitative scale of health literacy has been categorized at four levels: "inadequate", "problematic", "sufficient" and "excellent" level.

The results were statistically analyzed, classifying them into known variables (age and ASVI Index) and categorical variables (sex, academic level, employment situation and training in health sciences).

The survey was administered to a sample of 122 people, of whom 80 were women and 42 men aged between 16 and 75, and the average age was 40,20 years.

For the individual analysis of each CASVI item, it turned out that the easiest item was the 2nd and the easiest item the 15th.

The mean ASVI index value of the total sample is 28,3; a value that implies a "sufficient"; visual health literacy, just bordering on the "problematic" level. Visual health literacy of 10,66% of the Catalan population is inadequate, while 45,08% have problematic visual health literacy. In other words, almost 3 out of 5 people in Catalonia have limited visual health literacy.

Following the Sorensen matrix, analyzing the columns, the Understanding competence is the one that has been easiest for the respondents, and on the contrary, the Applying

competence is the one that has been the most complicated. In the case of ranks (health domains), the domain that has been easiest has been that of Health Care and Care, and the most difficult has been that of Health Promotion.

In short, if we combine the results of the columns with those of the rows, we see that it is easier to answer questions related to Health Care and Access and competence Access, and instead, it is more complicated everything related to Health Promotion, and in particular, the ability to Apply.

By classifying the visual health literacy of individuals according to sex, it has been found that half of men have a "sufficient" visual health literacy, and in the case of the female gender, the percentage of women who are in the "problematic" level is lower than in the case of men and the total. The resulting p value was $p = 0.07$, so it can be concluded that the level of visual health literacy does not vary significantly between the group of women and the group of men.

In the case of age groups, people between 45 and 64 years old have better visual health literacy than people over 65 years old or those between 16 and 44 years old, these with worse results. Thus, visual health literacy does not vary significantly ($p > 0.05$) according to the age of the individuals.

Depending on the academic level completed, the best scores for visual health literacy correspond to the group with the fewest studies. Neither has been found significant differences ($p = 0.852$) in the level of visual health literacy depending on the academic level.

Regarding the employment situation, the best results in visual health literacy were obtained by people who worked and studied at the same time. In this case, there are also no statistically significant differences ($p = 0.05$) in the level of visual health literacy of individuals according to the employment situation.

Finally, people with training and/or work in health sciences have clearly achieved better results in visual health literacy. In this case, there are statistically significant differences ($p = 0.002$) between people who have training and/or work in health sciences and their visual health literacy.

As limitations of the work, it stands out that the sample has not been very well distributed and the results vary differently from what we could expect.

Following the administration of CASVI and its analysis, the following conclusions were drawn:

- Visual health literacy of 10.66% of the Catalan population is inadequate, while 45,08% have problematic visual health literacy. In other words, almost 3 out of 5 people in Catalonia have limited visual health literacy.
- In the analysis of the four skills (Access, Understand, Assess and Apply) we find that the Access and Apply skills correspond to literacy for problematic visual health and the Understand and Assess skills correspond to a sufficient visual health literacy. Following these results, the measures to be applied in order to increase the literacy rate for the visual health of the population should be aimed at strengthening aspects such as access to medical information or information on risk factors and especially to improve the ability to make informed decisions on medical issues.
- When analyzing the three domains (Health Care, Disease Prevention and Health Promotion) we find that in the domains Health Care and Disease Prevention would correspond to a sufficient literacy for visual health, while the domain Health Promotion would correspond to a literacy for problematic visual health. Therefore, the necessary measures to be applied would be aimed at strengthening the domain of Health Promotion, which includes aspects such as assessing whether one's health can be influenced by the activities one performs daily or modifying some things of one's life style to improve your visual health.
- According to the Sorensen's matrix, the cell in the matrix where the lowest ASVI index indicator has been detected is where the Apply competence and the Health Promotion domain converge and the measures should be designed to improve the ability of people to make informed decisions about the determinants of health.
- Contrary to what we might initially expect, the visual health literacy of individuals does not depend on gender, age, academic background, or employment status as no differences have been found statistically significance between these variables and the main factor (ASVI index).
- In contrast, statistically significant differences have been found, indicating that people with some link to work or training with the health sciences have higher levels of visual health literacy.

1. INTRODUCCIÓ

Segons les dades de l'OMS, s'estima que, a nivell mundial, hi ha al menys 2200 milions de persones que tenen algun tipus de deficiència visual, ja sigui en visió propera o llunyana. D'aquesta xifra, gairebé la meitat dels casos eren evitables o curables. La majoria de les persones amb deficiència visual tenen més de 50 anys i les principals causes són els errors refractius no corregits i les cataractes [1]. Així, l'estat del nostre sistema visual ens condiciona molt i ens pot arribar a limitar moltes activitats quotidianes, ja que és un sentit fonamental per al desenvolupament integral dels individus, a nivell cognitiu, personal i relacional.

Com a professionals sanitaris d'atenció primària de la salut visual, els òptics-optometristes tenim la responsabilitat d'actuar en pro de l'educació per a la salut visual de la població, i incidir en aspectes relacionats tant amb la prevenció de malalties oculars i/o sistèmiques amb repercussió ocular, com amb la de promoció de la salut visual. Necessitem saber si en la població general hi ha mancances relacionades amb la cura de la salut visual, la prevenció de la malaltia o la promoció de la salut visual, i plantejar-nos mesures per tal de disminuir aquestes carències, si és que n'hi ha.

Aquest estudi consisteix en l'administració d'un qüestionari per avaluar el nivell d'alfabetització per la salut visual en una mostra poblacional i, a partir dels resultats obtinguts, analitzar el nivell d'alfabetització per la salut visual en funció d'una sèrie de variables sociodemogràfiques. Això, ens permetrà conèixer l'existència de mancances en aquest aspecte i si aquestes estan relacionades amb el nivell acadèmic dels individus, l'edat, el sexe, la situació laboral, el lloc de residència, etc. Es tracta d'una prova pilot, ja que és la primera vegada que s'administra el qüestionari.

2. MARC TEÒRIC

L'any 1948 l'Organització Mundial de la Salut (OMS) va definir la salut com "l'estat de complet benestar físic, mental i social, i no només l'absència d'afeccions o de malalties" [2]. A través d'aquesta definició, canvia la idea que es tenia anteriorment del terme salut que s'abordava des d'una perspectiva negativa, ja que es definia com "l'absència de malaltia"; a partir de llavors, es pren com un concepte positiu que no es centra només en els aspectes físics que contribueixen al benestar (o al malestar), sinó que incorpora tenir en compte que en la salut i la malaltia hi intervenen altres factors (socials i de l'esfera mental). Així, els professionals sanitaris deixen de tenir la única funció que tenien fins aleshores del tractament de la malaltia per incloure noves funcions com la prevenció de la malaltia i la promoció de la salut [3].

En la Carta d'Ottawa per a la Promoció de la salut de 1986 es considera la salut com un dret fonamental dels éssers humans que requereix alguns requisits previs com la pau, uns adequats recursos econòmics, una bona alimentació i un habitatge digne, així com també un ecosistema estable i un ús sostenible dels recursos. A través d'aquesta consideració, es manifesta la relació que existeix entre la salut i les condicions socials i econòmiques, l'entorn físic i els estils de vida de les persones. Així, es defineix la promoció de la salut com un procés que possibilita que els individus puguin augmentar el seu control sobre els determinants de salut (una sèrie de factors personals, socials, econòmics i ambientals que determinen l'estat de salut dels individus o poblacions) i, d'aquesta manera, millorin la seva salut. Un d'aquests determinants de salut és l'alfabetització, definit per la Organització de les Nacions Unides per l'Educació, la Ciència i la Cultura (UNESCO) com un dret humà fonamental [3].

2.1. Què és l'alfabetització per a la salut?

El terme alfabetització per a la salut prové de la paraula anglesa *health literacy*, que és un concepte que està directament relacionat amb el grau d'alfabetització i d'educació d'un individu (l'alfabetització com a conseqüència del procés d'educació) [4]. El concepte d'alfabetització engloba un procés d'adquisició d'aptituds diferenciat en dos

nivells: un nivell mínim (llegir i escriure un text simple) i un segon nivell, conegut com “alfabetització funcional” que també inclou les habilitats bàsiques de lectura i escriptura en format verbal i comunicació visual. Així, el terme alfabetització funcional es defineix com les capacitats que necessita una persona adulta per tal de poder funcionar en un entorn social [5].

L'alfabetització per a la salut, tal i com determina l'Organització Mundial de la Salut al 1998 en el seu glossari de Promoció de la Salut, es defineix com *“les habilitats cognitives i socials que determinen la motivació i la capacitat dels individus per poder arribar a comprendre i utilitzar la informació de manera que promoguin i mantinguin una bona salut”*. Uns anys més tard, a partir de la recopilació de diferents definicions i models teòrics sobre quins elements contribueixen en l'alfabetització per a la salut, i de quina manera l'alfabetització per a la salut repercuteix en la salut de les persones, Sorensen et al. [6] plantegen una nova definició: *“L'alfabetització per a la salut es basa en l'alfabetització general i engloba les motivacions, els coneixements i les competències de les persones per accedir, entendre, avaluar i aplicar la informació sobre la salut en la presa de decisions sobre la atenció i la cura de la salut, la prevenció de malalties i la promoció de la salut, per mantenir i millorar la qualitat de vida en el transcurs d'aquesta”*.

D'aquesta definició se'n pot inferir que l'alfabetització per a la salut ha de considerar-se un determinant de salut, doncs el nivell d'alfabetització per a la salut d'una persona pot influir en l'inici, el curs, la durada o la gravetat d'una malaltia (p.e. creure que es pot deixar de prendre antibiòtics quan encara no s'ha acabat el tractament perquè han desaparegut els símptomes, pot allargar la durada de la malaltia que s'està tractant o afegir-hi complicacions). En el treball de Sorensen et al. es proposa un model que explica quins factors influeixen en l'alfabetització per a la salut: la combinació de quatre competències o habilitats individuals referents al processament de la informació sobre la salut (accedir, entendre, avaluar i aplicar) amb tres dominis de la salut (atenció i cura, prevenció de la malaltia i promoció de la salut). Com a resultat, s'obtenen 12 dimensions de l'alfabetització per a la salut, definides en la matriu de 4x3 caselles de la taula 1 [7].

<i>Health literacy</i>	Accedir/obtenir	Entendre	Valorar/jutjar	Aplicar/utilitzar
Atenció i cura	1) accedir a informació mèdica o clínica	2) entendre la informació mèdica i el seu significat	3) interpretar i avaluar la informació mèdica	4) prendre decisions informades en temes mèdics
Prevenió de malalties	5) accedir a informació sobre factors de risc per a la salut	6) entendre la informació sobre factors de risc i el seu significat	7) interpretar i avaluar la informació sobre factors de risc per la salut	8) prendre decisions informades sobre factors de risc
Promoció de la salut	9) posar-se al dia sobre els determinants de la salut	10) entendre la informació sobre els determinants de la salut i el seu significat	11) interpretar i avaluar la informació sobre els determinants de la salut	12) prendre decisions informades sobre determinants de la salut

Taula 1. Dimensions de l'Alfabetització per la Salut segons Sorensen et al. [6]

A partir de la definició de Sorensen, el Consorci Europeu d'alfabetització per a la salut prepara l'Enquesta Europea d'Alfabetització per a la salut (HLS-EU)¹, i crea una eina de mesura, l'HLS-EU-Q47² amb l'objectiu de mesurar l'alfabetització per la salut de la societat europea, analitzant quines són les variables sociodemogràfiques que tenen una relació significativa amb el grau d'alfabetització per a la salut, així com de fer una avaluació comparativa amb els diferents països de la Unió Europea [3]. Es tracta d'un qüestionari que inclou entre 3 i 5 ítems formulats específicament per cadascuna de les 12 dimensions de la taula 1, amb un total de 47 ítems. En el qüestionari es plantegen diferents accions, i la persona entrevistada ha de valorar el grau de dificultat que li suposaria fer-les (en una escala de *molt fàcil* a *molt difícil*). Els resultats s'estandarditzen en una escala numèrica amb puntuacions de 0 a 50, i s'estableixen 4 nivells descriptius d'alfabetització per a la salut: "excel·lent" (més de 42), "suficient" (>33 a 42), "problemàtica" (>25 a 33), i "inadequada" (25 o menys).

¹ HLS-EU. Inicials de la Health Literacy Survey-European Union

² HLS-EU-Q47. Qüestionari de 47 ítems de l'enquesta europea sobre Alfabetització per a la salut

No obstant això, amb la gran importància que suposa l'alfabetització per a la salut per al benestar individual i comú, com a resultat final d'aquest estudi, gairebé la meitat de la població a Europa tenia una alfabetització per a la salut limitada. El 12,4% dels europeus tenia una alfabetització per la salut "inadequada" i el 35,2% la tenia problemàtica. [7] A Espanya, tan sols quatre de cada deu ciutadans tenen un bon nivell, o un nivell suficient d'alfabetització per la salut [5].

L'alfabetització per a la salut és un factor molt important en l'adquisició d'una bona salut i del benestar de la població. Una baixa alfabetització per a la salut s'associa amb un estat pitjor de salut general, un grau major de mortalitat i un risc d'hospitalització més elevat, sobretot en pacients amb edat més avançades [5]. Tot i això, segueix sent un aspecte bastant desatès en relació amb les accions de salut pública o bé en investigació sanitària.

Així, la població en general que té menor índex d'alfabetització forma part d'un col·lectiu vulnerable per tenir mancances a l'hora de reconèixer el símptomes d'una malaltia, de fer un ús correcte dels medicaments, de poder entendre bé els consells o advertències sanitàries, de seguir els tractaments indicats per un professional o la possibilitat d'establir una relació adequada metge-pacient.

Per una altra part, el concepte alfabetització en salut no només fa referència al desenvolupament de les habilitats individuals, sinó que també està directament lligat a la interacció de les persones amb el medi ambient, i l'augment de l'empoderament individual i col·lectiu [4].

2.2. Alfabetització per a la salut visual

Els professionals de la salut visual tenim un paper molt significatiu a l'hora d'augmentar la motivació, les competències i els coneixements relacionats amb la salut visual de les persones que fa que, a través del nostre treball comunicatiu, puguem aconseguir augmentar els nivells d'alfabetització per la salut dels nostres pacients [5]. Per això, millorar el nivell d'alfabetització per la salut visual de les

persones és una bona forma de contribuir, per exemple, a la disminució de les xifres d'impediment visual evitable.

Així, la principal funció dels òptics-optometristes és la de professionals sanitaris d'atenció primària de la salut visual, i el nostre treball ha d'anar lligat amb una activitat educativa, de prevenció de malalties tant oculars com sistèmiques que poden tenir una repercussió en la salut ocular, així com de promoció de la salut visual, dirigida a la societat en conjunt. Per això, com a professionals sanitaris, hauríem de conèixer quins són els nivells d'alfabetització per la salut visual de la població i a través dels resultats, plantejar-nos una sèrie de mesures dirigides a la prevenció de malalties i a la promoció de la salut visual ja que com s'ha explicat anteriorment, l'alfabetització per la salut és un factor fonamental en l'adquisició d'una bona salut i del benestar de la població.

Sense tenir cap precedent d'una eina que permeti avaluar l'alfabetització per la salut visual de la població, al 2020 es va crear un instrument, el CASVI (Cuestionario de Alfabetización en Salud Visual), que permet mesurar-la de manera objectiva. Els qüestionaris mencionats anteriorment només es basaven en l'alfabetització per a la salut en general i no n'existia cap per l'àmbit concret de la salut visual. El CASVI consisteix en un qüestionari dissenyat en el marc d'un Treball de Fi de Màster (TFM), en el Màster Universitari d'Optometria i Ciències de la Visió de la Universitat Politècnica de Catalunya (*Elaboración de un cuestionario para evaluar la alfabetización en salud visual*). L'objectiu principal d'aquest projecte va ser el plantejament d'uns determinats ítems que permetessin avaluar el nivell d'alfabetització per a la salut visual de la població general, creant un qüestionari basat en l'HLS-EU-Q47 del Consorci Europeu d'Alfabetització en Salut, amb la voluntat que fos més breu. L'objectiu del TFM es centrava en l'elaboració del qüestionari, i per tant, no es va arribar a administrar a una mostra poblacional.

El qüestionari consisteix en 20 ítems on es plantegen diferents activitats, i, com en l'HLS-EU-Q47, la persona ha de valorar el grau de dificultat que li suposaria fer-les, en una escala Liker de 4 punts de molt fàcil a molt difícil; també es contempla l'opció "no ho sap/no contesta" (taula 2).

ÍTEM	1-Muy difícil	2-Difícil	3-Fácil	4-Muy fácil	NS/NC
En una escala de muy fácil a muy difícil, cómo de fácil le resultaría...					
1. Tener o conseguir información sobre temas de salud visual que puedan interesarle (p.e. miopía, hipermetropía, astigmatismo, estrabismo, vista cansada, cataratas, presión del ojo elevada, problemas en la mácula, etc.).					
2. Averiguar cómo contactar con un profesional de la visión (óptico-optometrista, oftalmólogo/a).					
3. Entender las indicaciones del profesional de la visión (p.e. respecto a la utilización de gafas o de lentes de contacto, terapia visual, administración de gotas, etc...).					
4. Diferenciar, o saber cuándo es adecuado acudir al óptico-optometrista y cuándo debería acudir al oftalmólogo.					
5. Valorar si es fiable la información sobre temas relacionados con la visión que recibe de familiares, amigos, o los medios de comunicación (p.e. TV, periódicos, internet, etc.).					
6. Decidir si debe acudir a un profesional de la visión en caso de tener síntomas (ojo rojo, visión borrosa, cansancio ocular, etc.).					
7. Seguir las instrucciones del profesional de la visión sobre los tratamientos (p.e. gafas, lentes de contacto, terapia visual, administración de gotas, etc.).					
8. Obtener información sobre pruebas que se realizan de forma preventiva (p.e. examen de refracción o 'mirarse la vista', examen de fondo de ojo, presión intraocular, etc.).					
9. Obtener información sobre cómo prevenir y/o tratar problemas de visión o salud ocular (p.e. miopía, glaucoma, retinopatía diabética, etc.).					
10. Comprender los consejos o advertencias sanitarias sobre cómo evitar riesgos para la salud visual (p.e. campañas de prevención del glaucoma, instrucciones de buen uso de pantallas, etc.).					
11. Comprender por qué es necesario realizarse revisiones oculares periódicamente (p.e. examen de refracción o 'mirarse la vista', examen de fondo de ojo, presión intraocular, etc.).					
12. Valorar/Decidir si debería acudir al profesional de la visión para un revisión preventiva.					
13. Realizar acciones para prevenir que usted tenga problemas visuales (es decir, 'hacer algo' para evitar algunos problemas visuales a corto o largo plazo).					
14. Obtener información sobre cómo mejorar su salud visual (p.e. trabajar con buena iluminación, no estar mucho tiempo utilizando pantallas, descansar la vista, utilizar equipos de protección individual en el trabajo, etc.).					
15. Saber qué medidas se toman a nivel político para mejorar la salud visual de la población (p.e. normativas laborales, iluminación de lugares públicos, etc.).					
16. Comprender la información sobre cómo mejorar su salud visual, que recibe de familiares y amigos, o de medios de comunicación, o de las instituciones.					
17. Valorar si su salud visual puede verse influida por sus actividades diarias (p.e. estudiar, el puesto y el tipo de trabajo, las actividades de ocio, etc.).					
18. Valorar si usted tiene unos buenos hábitos de salud visual. (p.e. usar protección solar, buena iluminación con tareas en vp, usar muchas horas pantallas, usar correctamente las lentes de contacto, etc.)					
19. Modificar algunas cosas de su estilo de vida, para mejorar su salud visual (p.e. realizar más actividades de aire libre, disminuir el uso de pantalla, etc.).					
20. Participar con ONGs, o en charlas o actos que favorezcan o velen por la mejora de la salud visual de la población.					

Taula 2. Qüestionari CASVI d'alfabetització per a la salut visual

Adicionalment, i per analitzar la influència de diferents variables en el nivell d'alfabetització per a la salut visual, als participants se'ls demana que informin de diverses dades sociodemogràfiques com el sexe, l'edat o el nivell educatiu, entre

d'altres, i també dades de salut visual, per exemple si és usuari d'ulleres o de lents de contacte, o la última vegada que va anar a l'oftalmòleg.

Els 20 ítems del qüestionari estan distribuïts, seguint la matriu del model de Sorensen (taula 3). S'hi contemplen les competències o habilitats referides al processament de la informació sobre la salut, com són accedir, entendre, avaluar i aplicar (columnes), i els dominis de la salut com l'atenció/cura de la salut, la prevenció de la malaltia i la promoció de la salut (files).

	Accedir	Entendre	Valorar	Aplicar
Atenció/cura de la salut	ÍTEM 1	ÍTEM 3	ÍTEM 5	ÍTEM 7
	ÍTEM 2	ÍTEM 4	ÍTEM 6	
Prevenció de la malaltia	ÍTEM 8	ÍTEM 10	ÍTEM 12	ÍTEM 13
	ÍTEM 9	ÍTEM 11		
Promoció de la salut	ÍTEM 14	ÍTEM 16	ÍTEM 17	ÍTEM 19
	ÍTEM 15		ÍTEM 18	ÍTEM 20

Taula 3. Distribució dels ítems del qüestionari CASVI, segons dominis i competències

3. OBJECTIUS

OBJECTIU 1 - Distribuir el qüestionari CASVI (Cuestionario de Alfabetización para la Salud Visual) per avaluar el nivell d'alfabetització per a la Salut Visual en una mostra poblacional.

OBJECTIU 2 - Analitzar les dades resultants de la distribució del CASVI en funció de les variables sexe, edat, nivell educatiu, situació laboral, i tenir vinculació acadèmica o professional amb l'àmbit de les Ciències de la salut.

OBJECTIU 3 - Conèixer els nivells d'alfabetització per a la salut visual globals de la mostra.

OBJECTIU 4 – Conèixer els nivells d'alfabetització per a la salut visual segons les dimensions contemplades en el model de Sorensen, tenint en compte les competències de la persona referides al processament de la informació sobre la salut (accedir, entendre, avaluar i aplicar) i els dominis de salut (atenció/cura de la salut, prevenció de la malaltia i promoció de la salut).

4. MÈTODE

En aquesta secció es descriu detalladament el procediment seguit durant realització de les enquestes i del treball en general, així com la selecció dels pacients participants d'aquest estudi.

4.1. Disseny i mostra

4.1.1. Composició

A partir d'un mostreig intencional, s'ha administrat el qüestionari a una mostra de 122 persones d'entre 16 i 75 anys, de forma presencial. Es tracta d'un estudi observacional.

4.1.2. Criteris d'inclusió i d'exclusió

Els criteris d'inclusió eren: ser major de 16 anys, i tenir un bon nivell de comprensió de l'espanyol, per tal d'evitar confondre problemes idiomàtics amb problemes d'alfabetització. No complir amb els dos criteris d'inclusió simultàniament, era motiu d'exclusió.

4.2. Procediment

En primer lloc, s'ha fet una lectura del Treball de Fi de Màster (*Elaboración de un cuestionario para evaluar la alfabetización en salud visual*) d'on prové el qüestionari. A més, s'ha procedit a fer una cerca bibliogràfica sobre l'alfabetització per la salut i l'alfabetització per la salut visual per tal d'entendre la base sobre la que indaga el treball i poder així, elaborar un marc teòric.

En segon lloc, s'ha fet algunes modificacions de les preguntes de les variables sociodemogràfiques respecte com s'havien plantejat en el TFM, com el nivell acadèmic finalitzat i la situació laboral (empleat i no empleat) i també algun petit canvi en la formulació d'algun dels 20 ítems de l'enquesta, per millorar-ne la comprensió.

Per tal de comprovar el temps de durada de l'enquesta i ajustar l'agilitat de la seva administració, s'ha fet una prova preliminar amb 20 persones. A través de la prova preliminar, també s'ha pogut comprovar si tots els ítems s'entenien o si era necessari

afegir algun comentari o explicació d'algun ítem que resultava més difícil de comprendre per als enquestats. L'experiència ha portat a valorar l'opció de canviar el mètode de recollida de dades (de paper a format electrònic) i, posteriorment, s'ha decidit fer dues versions del qüestionari, en una hi ha les respostes completes (versió per al treball de camp) i en l'altra s'ha categoritzat les variables amb codis numèrics per poder comparar analíticament els resultats (versió per a l'anàlisi de dades).

A continuació, s'ha traspassat el qüestionari inicial, que estava amb format paper, a un formulari de Google Forms per poder tenir totes les dades recollides més fàcilment en format electrònic i posteriorment, s'ha extret les respostes del formulari a un únic document Excel.

S'han administrat enquestes durant 3 mesos i mig, des de l'1 de gener de 2021 fins al 23 d'abril de 2021. Del 24 de maig al 16 de juny de 2021 s'ha tornat a administrar el qüestionari a un nombre reduït de participants, per comprovar la repetibilitat de les respostes (retest). L'enquesta tenia una duració entre 10 i 15 minuts, i s'ha seguit la seqüència següent:

- Abans de realitzar el qüestionari, s'ha explicat al pacient en què consistia l'estudi.
- S'ha subministrat el document de consentiment informat, que la persona entrevistada havia de signar.
- Se li ha informat que la participació en l'enquesta era voluntària i que en tot moment podia retirar-se de l'estudi.
- El qüestionari s'ha administrat de forma oral (entrevista directa) i en llengua castellana per mantenir la metodologia de l'estudi ja que el procés de validació dels ítems de l'enquesta es va fer amb aquesta llengua.
- Abans de llegir cada ítem, sempre s'ha repetit "en una escala de muy fácil a muy difícil, cómo de fácil le resultaría..."

4.3. Variables

4.3.1. Variables sociodemogràfiques

Les variables sociodemogràfiques analitzades (taula 4) són el sexe, l'edat, el nivell acadèmic finalitzat, la situació laboral i si té formació i/o treballa en l'àrea de les ciències de la salut. Tot i que també es va recopilar informació sobre els anys de residència a Espanya en el cas de persones estrangeres, i la població de residència, aquestes dades no s'han tingut en compte per a l'anàlisi. El sexe es diferencia entre dona, home o altres. L'edat està estratificada en 3 grups, el nivell acadèmic finalitzat en 3 grups i la situació laboral es classifica en 4 grups: empleat (persones que estan en actiu, que reben un sou), en no empleat (considerem persones que estan a l'atur o jubilades o que no treballen però no estan a l'atur), estudiant i, empleat i estudiant.

VARIABLES SOCIODEMOGRÀFIQUES	
Variable analitzada	Categoria
Sexe	Dona
	Home
	Altres
Edat	16-44 anys
	45-64 anys
	65 anys o més
Nivell acadèmic finalitzat	Menor o igual a 2n d'ESO o 8è de Primària
	Igual o major a 3r d'ESO, Batxillerat o Cicles Formatius
	Universitat
Situació laboral	Empleat
	No empleat
	Estudiant
Formació o treballa en àrea de les ciències de la salut	Sí
	No

Taula 4. Variables sociodemogràfiques analitzades

4.3.2. Variables de salut visual

En l'enquesta es recopilen les següents variables de salut visual (taula 5), però l'anàlisi de la relació entre els nivells d'alfabetització per a la salut visual i aquestes variables es fa en un altre treball de fi d'estudis.

VARIABLES DE SALUT VISUAL	
Variable analitzada	Categoria
Usuari d'ulleres o de lents de contacte	Sí
	No
	Altres
Última visita a l'oftalmòleg	<1 any
	1-2 anys
	>2 anys
	Mai
Última visita a l'òptic-optometrista	<1 any
	1-2 anys
	>2 anys
	Mai
	Ns/nc
Té alguna patologia ocular?	Sí
	No
	No ho sé
Valoració de la seva salut visual	Molt bona
	Bona
	Regular
	Dolenta
	Molt dolenta

Taula 5. Variables de salut visual analitzades

4.3.3. Variable Índex ASVI

S'ha assignat un valor numèric a cada opció de resposta on [molt difícil] puntua 1, [difícil] puntua 2, [fàcil] puntua 3, [molt fàcil] puntua 4, i [ns/nc] puntua 0.

S'ha construït la variable Índex ASVI (Alfabetització per a la Salut Visual), seguint el mateix procediment que quan es va construir l'HLS-EU-Q47, sobre els 122 subjectes que han contestat els 20 ítems de l'enquesta. S'ha calculat com Índex ASVI = $(\bar{X}-1) 50/3$, sent la \bar{X} la mitjana aritmètica de les puntuacions dels ítems, amb una puntuació de 0-50, sent 0 el valor d'una alfabetització en salut visual mínima i 50 la màxima. Per tal d'establir els 4 nivells descriptius o barems qualitius, s'ha tingut en compte la mostra, i pels nivells extrems s'ha calculat el percentil 10 i el percentil 90. S'ha categoritzat el barem qualitatiu d'alfabetització per a la salut en quatre nivells: «nivell

inadequat» (puntuació <22), «nivell problemàtic» (puntuació 22 a 28), i «nivell suficient» (puntuació >28 a 34) i «nivell excel·lent» (puntuació >34).

4.3.3.1. Índexs ASVI parcials

Seguint el mateix procediment, per cadascuna de les competències individuals i per cadascun dels dominis de salut s'ha calculat un índex ASVI parcial: ASVI accedir, ASVI entendre, ASVI valorar, ASVI aplicar, ASVI cura de la salut, ASVI prevenció, ASVI promoció. En aquest cas, en la fórmula per calcular els índex parcials només s'ha tingut en compte els ítems que conformen cadascuna de les dimensions. D'aquesta manera s'ha pogut categoritzar els resultats dels índex ASVI parcials en els mateixos 4 nivells que l'índex ASVI global (nivell "inadequat", "problemàtic", "suficient", i "excel·lent").

4.4. Anàlisi estadística

Per analitzar estadísticament els resultats, s'ha fet amb els programes Microsoft Excel i Minitab.

- **Variables contínues** (edat i índexs ASVI global i parcials): s'ha calculat la mitjana, la desviació estàndard, el màxim i el mínim.
- **Variables categòriques** (sexe, nivell acadèmic, situació laboral i formació en ciències de la salut): s'ha calculat la freqüència i el percentatge.

Per comparar els índex ASVI globals i parcials amb les variables categòriques (sociodemogràfiques) s'ha utilitzat els tests estadístics d'ANOVA i t de Student. Per determinar la repetibilitat test-retest s'ha calculat el coeficient de correlació de Pearson entre totes les puntuacions en la primera administració del CASVI (test) i la segona administració (retest), en un grup reduït de participants. Per les proves estadístiques sempre s'ha treballat amb un nivell de significació $p < 0,05$ per un interval de confiança (IC 95%).

5. RESULTATS

5.1. Descriptiva de la mostra

En la taula 6 s'ha sintetitzat la distribució de la mostra amb la freqüència i percentatge per les variables edat, nivell acadèmic, situació laboral, i formació o relació laboral en l'àrea de les ciències de la salut, estratificat per sexe, i xifres totals.

	DONES		HOMES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
EDAT						
Entre 16 i 44 anys	47	38,5	23	18,9	70	57,4
Entre 45 i 64 anys	30	24,6	17	13,9	47	38,5
Més de 65 anys	3	2,5	2	1,6	5	4,1
Nivell acadèmic						
Menor o igual a 2n d'ESO o 8è de Primària	9	7,4	5	4,1	14	11,5
Igual o major a 3r d'ESO, Batxillerat o Cicles Formatius	41	33,6	19	15,6	60	49,2
Universitat	30	24,6	18	14,8	48	39,3
Situació laboral						
Empleat	48	39,3	26	21,3	74	60,7
No empleat	13	10,7	7	5,7	20	16,4
Estudiant	14	11,5	9	7,4	23	18,8
Empleat i estudiant	5	4,1	0	0	5	4,1
Formació (o relació laboral) en ciències de la salut						
Sí	19	15,6	8	6,6	27	22,1
No	61	50,0	34	27,9	95	77,9

Taula 6. Taula descriptiva de la mostra

El qüestionari s'ha administrat a una mostra de 122 persones, de les quals 80 eren dones (65,57%) i 42 homes (34,43%) (figura 1).

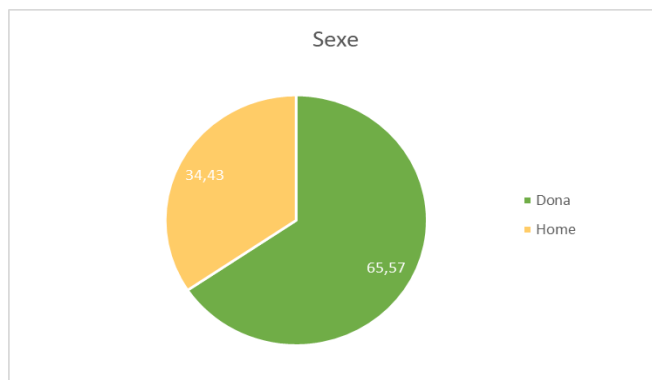


Figura 1. Distribució percentual del sexe

Els individus participants en l'estudi tenien entre 16 i 75 anys, on la mitjana d'edat era de $40,20 \pm 15,22$ anys (figura 2). En el cas del grup de les dones, la mitjana d'edat era de $39,48 \pm 15,08$ anys i en el cas dels homes, de $41,60 \pm 15,57$ anys. Així, a través de realitzar la prova t de Student podem afirmar que la diferència d'edat entre el grup de dones i d'homes no és estadísticament significativa ($p=0,472$).

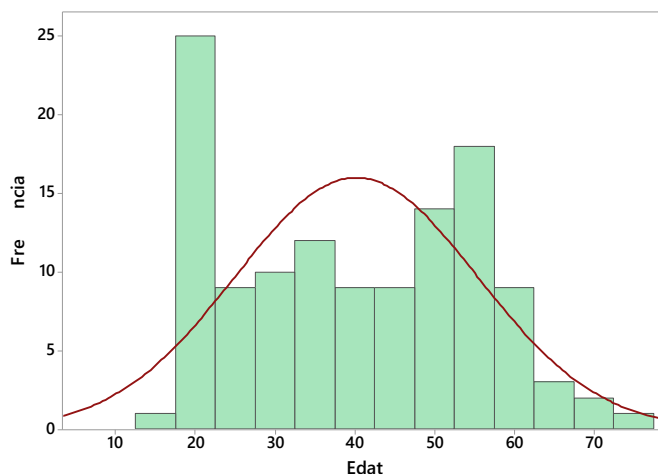


Figura 2. Histograma (amb corba normal) de l'edat

Segons els grups d'edat que s'han classificat, 70 persones (57,40%) tenien entre 16 i 44 anys, 47 persones (38,50%) tenien entre 45 i 64 anys i 5 persones (4,10%) tenien més de 65 anys (figura 3). De les figures 2 i 3 es desprèn que les edats de la mostra no segueixen una distribució normal, i que la categoria de persones de més de 65 anys, és clarament deficitària.

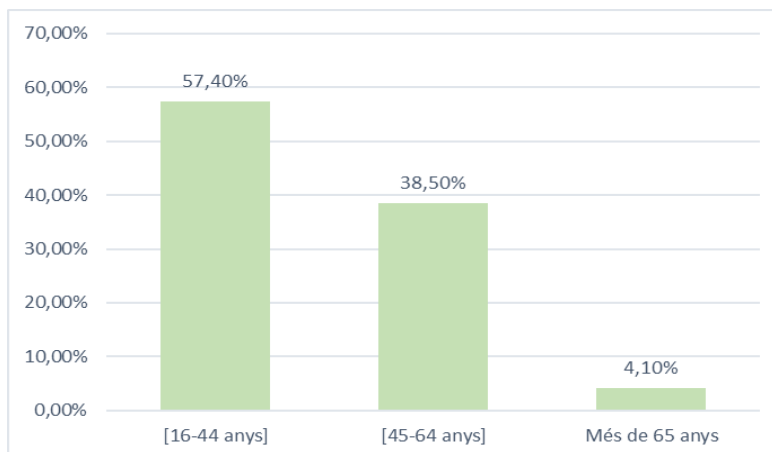


Figura 3. Distribució percentual dels grups d'edat

Respecte al nivell acadèmic finalitzat, 14 persones (11,50%) havien cursat estudis inferiors o iguals a 2n d'ESO o 8è de Primària, 60 persones (49,20%) igual o major a 3r d'ESO, Batxillerat o Cicles Formatius i 48 persones (39,30%) havien anat a la Universitat (figura 4). La mitjana d'edat de les persones del nivell d'estudis més baix va ser significativament més elevada que la dels altres grups ($p < 0,001$).

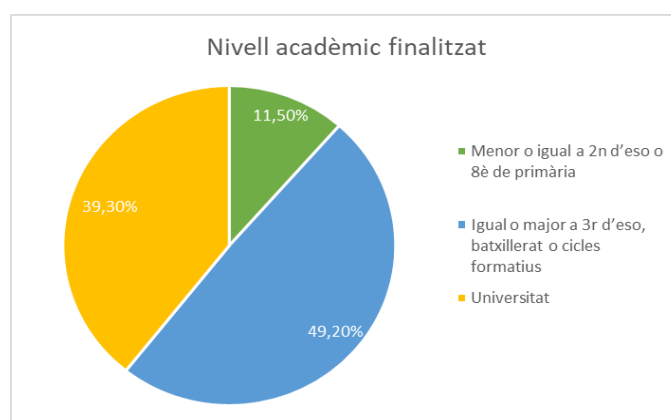


Figura 4. Distribució percentual del nivell acadèmic finalitzat

Segons la situació laboral, 74 persones (60,7%) eren empleats, 20 persones (16,4%) eren no empleats, 23 persones (18,8%) eren estudiants i 5 persones (4,1%) eren empleats i estudiants (figura 5).

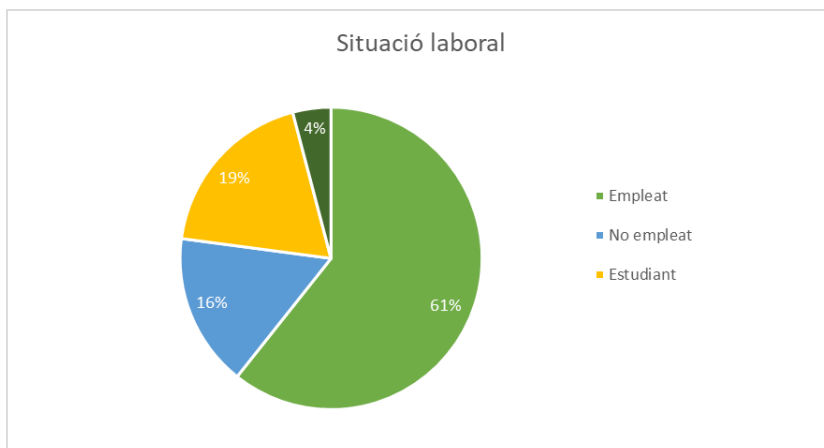


Figura 5. Distribució percentual de la situació laboral

Respecte si es té formació acadèmica i/o treballa en l'àrea de les ciències de la salut, 27 persones (22,10%) van contestar que sí i 95 persones (77,90%) van contestar que no (figura 6). Les mitjanes d'edat dels dos grups no van ser significativament diferents ($p=0,569$).

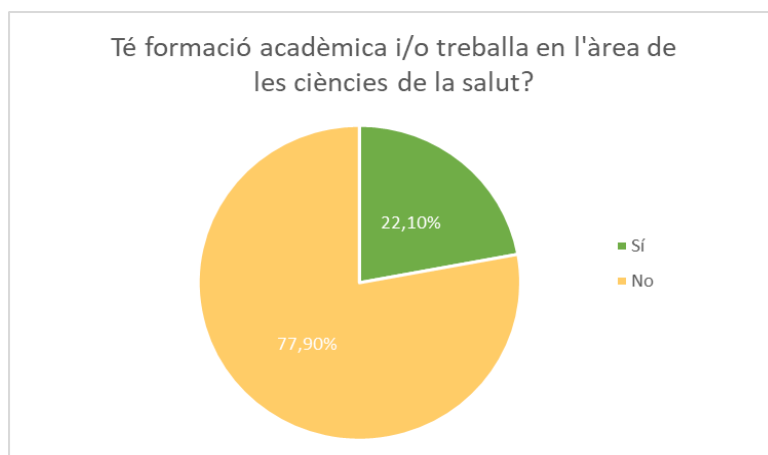


Figura 6. Distribució percentual de la formació acadèmica i/o treball en ciències de la salut

De les 27 persones que van contestar afirmativament, n'hi havia varies que treballaven d'auxiliars d'infermeria, a una farmàcia, o bé eren estudiants de Medicina, de Ciències Biomèdiques o d'Òptica i Optometria, entre d'altres.

5.2. Anàlisi individual dels ítems

Al respondre el qüestionari, cada subjecte havia de catalogar cada ítem segons el nivell de dificultat percebuda. Per cada nivell de dificultat, s'ha assignat un determinat codi numèric, corresponent a "1" «molt difícil», a "2" «difícil», a "3" «fàcil», a "4" «molt fàcil» i a "0" «NS/NC». A continuació, es mostra la mitjana i la desviació estàndard dels nivells de dificultat percebuda per cada ítem (taula 7).

Ítem	Mitjana	Desv.Est.
1	2,82	0,95
2	3,26	0,63
3	3,06	0,62
4	2,46	0,76
5	2,43	0,70
6	2,99	0,62
7	3,14	0,55
8	2,66	0,66
9	2,60	0,72
10	2,84	0,59
11	3,07	0,65
12	2,91	0,66
13	2,59	0,67
14	2,84	0,64
15	1,85	0,78
17	2,81	0,61
16	2,66	0,82
18	2,55	0,75
19	2,46	0,74
20	1,97	0,83
Total	2,79	0,36

Taula 7. Mitjana i desviació estàndard per cada ítem del CASVI

Com s'observa, l'ítem més fàcil ha resultat el 2 (*Averiguar cómo contactar con un profesional de la visión (óptico-optometrista, oftalmólogo/a)*), amb una mitjana de 3,26 superior a totes les altres; i l'ítem més difícil el 15 (*Saber qué medidas se toman a nivel político para mejorar la salud visual de la población (p.e. normativas laborales, iluminación de lugares públicos, etc.)*) amb una mitjana d'1,85 punts. Així, segons la matriu de la taula 1 de 4x3 determinada per Sorensen (2012), l'ítem que ha resultat més fàcil forma part de la competència d'Accedir i del domini d'Atenció/cura de la

Salut; i el més difícil forma part també de la competència d'Accedir però del domini de Promoció de la salut. També cal destacar que l'ítem 1 (*Tener o conseguir información sobre temas de salud visual que puedan interesarle (p.e. miopía, hipermetropía, astigmatismo, estrabismo, vista cansada, cataratas, presión del ojo elevada, problemas en la mácula, etc.)*) és el que ha tingut unes respostes més disperses respecte a la mitjana amb la desviació estàndard més alta (0,95), i l'ítem 7 (*Seguir las instrucciones del profesional de la visión sobre los tratamientos (p.e. gafas, lentes de contacto, terapia visual, administración de gotas, etc.)*) és el que ha tingut desviació estàndard més baixa (0,55) amb una menor dispersió de les respostes.

En la figura 7 s'ha fet una representació de cada ítem segons la distribució percentual del total de respostes per cada nivell de dificultat. Destaquen els ítems 2, 3 (*Entender las indicaciones del profesional de la visión (p.e. respecto a la utilización de gafas o de lentes de contacto, terapia visual, administración de gotas, etc...)*) i 7 que són els únics que no tenen cap resposta per a al nivell "molt difícil". També que l'ítem 2 és el que compta amb el major percentatge de "molt fàcil", l'ítem 7 és el que té més percentatge de "fàcil", l'ítem 5 (*Valorar si es fiable la información sobre temas relacionados con la visión que recibe de familiares, amigos, o los medios de comunicación (p.e. TV, periódicos, internet, etc.)*) és el que té més percentatge de "difícil", i els ítems 15 i 20 (*Participar con ONGs, o en charlas o actos que favorezcan o velen por la mejora de la salud visual de la población*) amb un major percentatge del nivell "molt difícil".

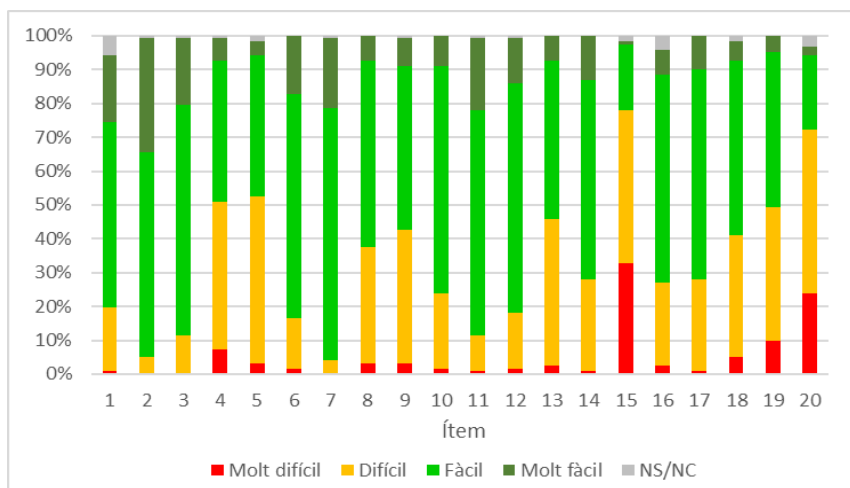


Figura 7. Percentatge de dificultat percebuda per cada ítem del qüestionari

A més, per tal d'estudiar l'existència de diferències significatives entre les puntuacions dels ítems ($p < 0,05$) s'ha realitzat un anàlisi de la variància a través del mètode ANOVA de les comparacions múltiples de Dunnett amb el software estadístic Minitab 19. Per això, s'ha comparat la mitjana de les puntuacions de cada ítem amb la de l'ítem 2, que s'ha triat com a grup control ja que és l'ítem que més persones van valorar com a més fàcil i que per això és l'ítem amb la mitjana més alta.

A partir de la figura 8, observem que la mitjana de les puntuacions de 16 dels 20 ítems són significativament diferents en comparació a les de l'ítem control: ítems 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 i 20. En canvi, la mitjana dels ítems 3, 7 i 11 no és significativament diferent a la de l'ítem 2.

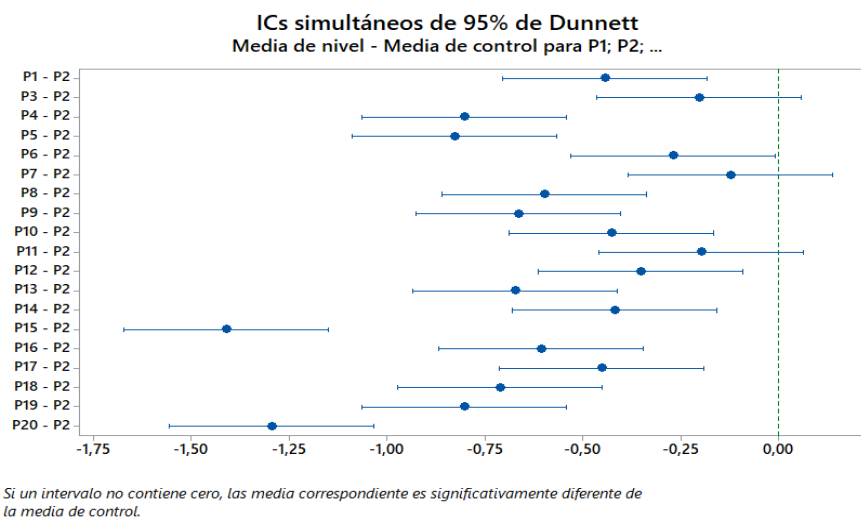


Figura 8. Intervalos de confianza simultáneos del 95% de Dunnett per comparar les mitjanes de cada ítem respecte la de l'ítem 2

5.3. Índex ASVI global

Com s'explica en l'apartat 4.3.3., a partir dels resultats obtinguts, calculant l'índex $ASVI = (\bar{X} - 1) 50/3$, sent la \bar{X} la mitjana aritmètica de les puntuacions dels ítems, amb una puntuació de 0-50, sent 0 el valor d'una alfabetització en salut visual mínima i 50 la màxima, el barem qualitatiu d'alfabetització per a la salut es categoritza en quatre nivells:

<22 Punts. Alfabetització per a la salut visual INADEQUADA.

22-28 Punts. Alfabetització per a la salut visual PROBLEMÀTICA.

>28-34 Punts. Alfabetització per a la salut visual SUFICIENT.

>34 Punts. Alfabetització per a la salut visual EXCEL·LENT.

Així, com es presenta a la taula 8, el valor mitjà d'índex ASVI de la mostra total és de 28,3; un valor que suposa una alfabetització per a la salut visual "suficient", just llindant amb el nivell "problemàtic" (puntuació de tall, 28). La desviació estàndard és de 5,57 i el mínim i màxim de 15 i 45, respectivament.

N	Mitjana	Desv. Est.	Mínim	Màxim
122	28,3	5,57	15	45

Taula 8. Estadística descriptiva de l'índex ASVI global de la mostra total

També es va verificar la normalitat de la distribució de l'Índex ASVI global en la mostra, amb la prova de Ryan-Joiner (RJ=0,990, p=0,069).

Com es mostra a la taula 9 i a la figura 9, els resultats globals del CASVI no són gaire positius ja que l'alfabetització per a la salut visual del 10,66% de la població catalana és inadequada, mentre que un 45,08% té una alfabetització per a la salut visual problemàtica. És a dir, gairebé 3 de cada 5 persones a Catalunya té una alfabetització per a la salut visual limitada.

ÍNDEX ASVI	Freqüència N=122	Percentatge (%)
Inadequat	13	10,66
Problemàtic	55	45,08
Suficient	39	31,97
Excel·lent	12	12,3

Taula 9. Freqüència i percentatge de l'índex ASVI global

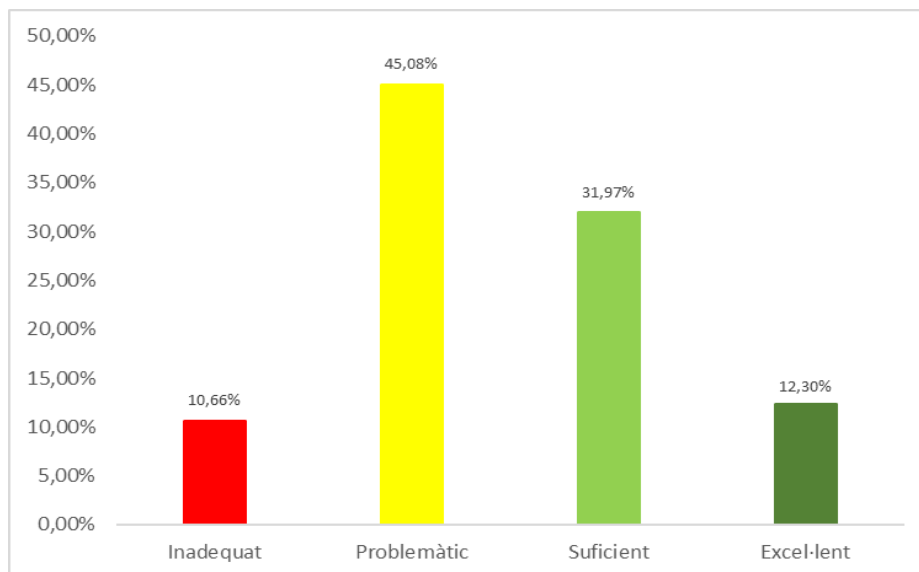


Figura 9. Representació de l'índex ASVI global de la mostra, per categories (%)

Tal i com s'observa a la figura 10, més d'un 45% de la població a Catalunya es situa en la franja de l'alfabetització problemàtica (en groc) amb puntuacions entre 22 i 28, on sobresurt un pic en la puntuació 25 amb gairebé el 16% de la mostra. Això significa que les mesures a prendre a partir dels resultats de l'enquesta haurien de ser dirigides majoritàriament al grup categoritzat com problemàtic per tal de poder passar al nivell suficient.

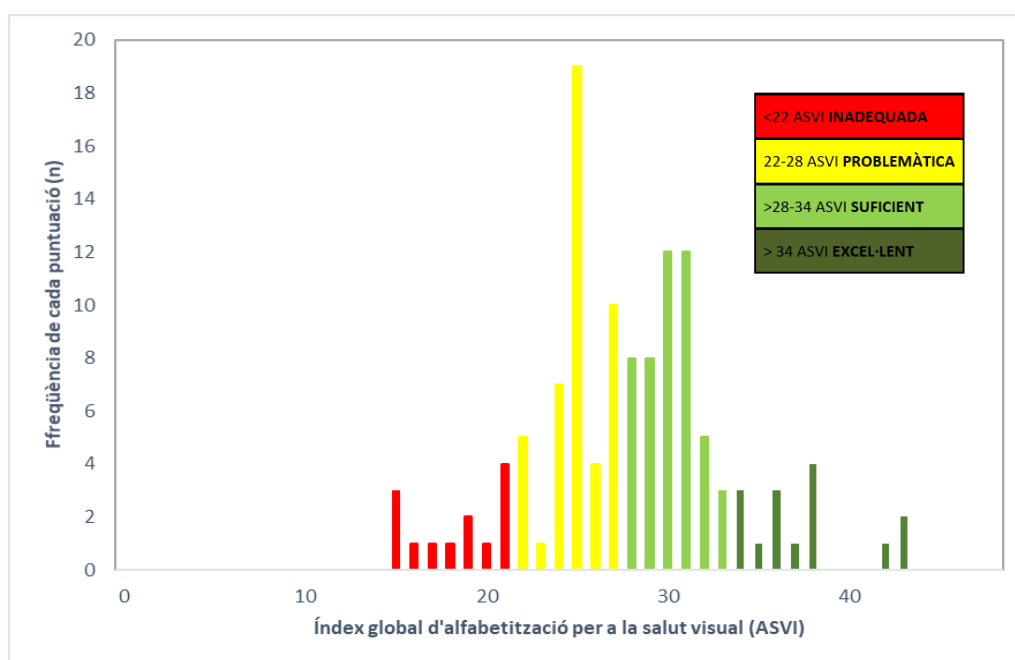


Figura 10. Distribució de freqüència de l'índex ASVI global

Finalment, es va fer el retest a un grup de 15 participants. Les mitjanes de puntuacions en el test i en el retest van ser estadísticament no significatives ($p=0,414$). El coeficient de correlació de Pearson entre les dues mesures va ser $r=0,522$ ($p<0,001$), és a dir, la relació entre les puntuacions en el test i en el retest va resultar moderada. Possiblement hi va influir el nombre reduït de participants en el retest.

5.4. Índexs ASVI parcials

Per cada índex ASVI parcial s'ha calculat la mitjana, la desviació estàndard, el mínim i el màxim de cadascun d'ells. Tal com s'ha fet amb l'índex ASVI global, s'ha comprovat que els índex ASVI parcials (accedir, entendre, valorar, aplicar, atenció i cura de la salut, prevenció de la malaltia, promoció de la salut) tenen una distribució normal en la mostra. Els valors de l'estadístic Ryan-Joiner han oscil·lat entre 0,989 i 0,996, i en tots els casos s'ha complert que $p>0,05$.

5.4.1. Índexs ASVI parcials per habilitats o competències

A continuació es comenten els resultats obtinguts al calcular les puntuacions parcials d'índex ASVI per les 4 competències (taula 10).

Habilitat/Competència	Mitjana	Desv. Est.	Mínim	Màxim
ACCEDIR	27,89	7,41	8,33	44,44
ENTENDRE	30,25	7,21	13,3	50
VALORAR	28,99	7,27	10	50
APLICAR	25,65	6,76	8,33	45,83

Taula 10. Estadística descriptiva dels índexs ASVI parcials segons habilitats o competències

Segons aquests resultats, destaca que l'habilitat entendre és la que té la mitjana i el mínim més elevats, de 30,25 i 13,3 respectivament, i juntament amb l'habilitat valorar són les que tenen com a màxim la puntuació més alta que es podia obtenir (50 punts). L'habilitat Aplicar és la que compta amb una mitjana inferior a les altres, de 25,65, i també és la que té una desviació estàndard menor, de 6,76, el que significa que la

majoria de les respostes han seguit la mateixa línia i no han estat molt disperses. Així, segons les puntuacions de cada índex ASVI parcial, per les habilitats Accedir i Aplicar a la mostra li correspon una alfabetització per a la salut visual problemàtica (22-28 punts) i per les habilitats Entendre i Valorar el nivell d'alfabetització per a la salut visual és suficient (>28-34 punts). És a dir, s'ha detectat carències en l'alfabetització per a la salut visual en aspectes com accedir a informació mèdica o a informació sobre factors de risc i també a l'hora de prendre decisions informades en temes mèdics. En canvi, per les habilitats d'entendre la informació mèdica i el seu significat o bé per interpretar i avaluar aquesta informació no s'han manifestat carències i es considera que aquestes habilitats es troben dins del rang del que s'ha assignat com a suficient.

En la figura 11 es representa com s'ha distribuït, en percentatges, cada habilitat o competència segons les 4 categories descriptives de l'índex ASVI. Destaca el pic més elevat de color verd, que correspon a una alfabetització per a la salut visual suficient per l'habilitat Entendre i també predomina el pic més elevat de color roig de l'habilitat Aplicar que fa referència a una alfabetització per a la salut visual inadequada.

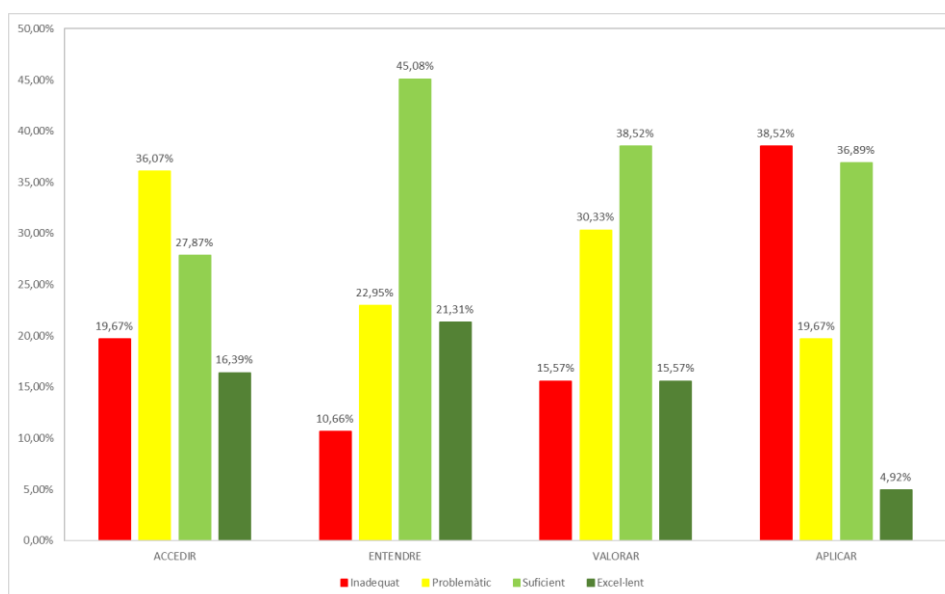


Figura 11. Distribució de freqüència dels índexs ASVI de cada competència segons la categorització de l'índex ASVI global

A continuació, s'ha comparat la mitjana dels índexs ASVI parcials de les habilitats o competències (Accedir, Entendre, Valorar i Aplicar) amb la mitjana de l'índex Entendre, que s'ha triat com a grup control perquè és el que tenia la mitjana més elevada (figura

12). A través d'un anàlisi de la variància, s'ha trobat diferències significatives entre les habilitats Entendre, Accedir i Aplicar ($p < 0,001$).

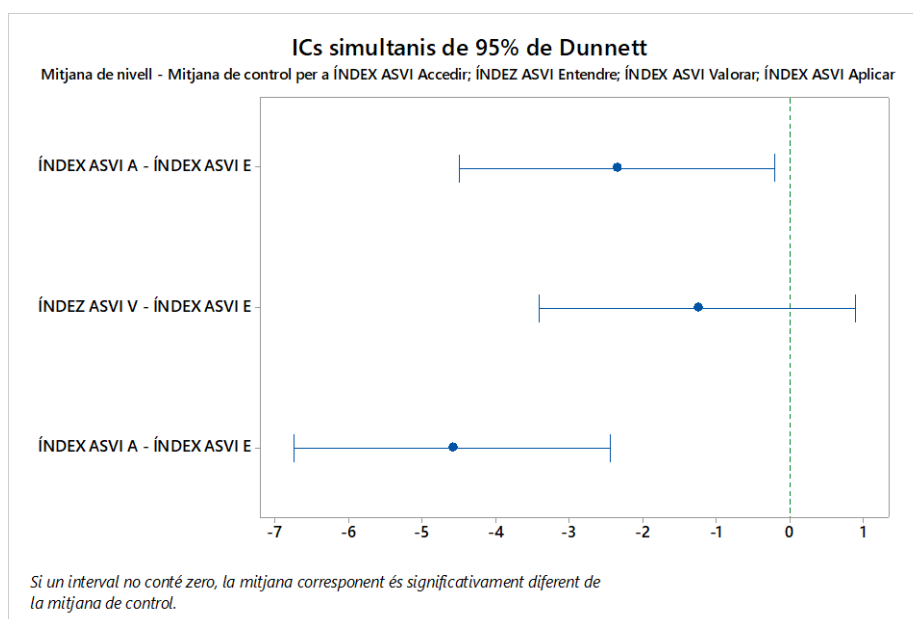


Figura 12. Interval de confiança de Dunnett per comparar les mitjanes de cada competència respecte la competència ENTENDRE (E)

5.4.2. Índexs ASVI parcials per dominis de salut

A continuació, es comenten els resultats obtinguts al calcular les puntuacions parcials d'índex ASVI pels 3 dominis de salut (taula 11).

Domini	Mitjana	Desv. Est.	Mínim	Màxim
ATENCIÓ	31,34	6,76	14,29	47,62
PREVENCIÓ	29,62	7,07	11,11	50
PROMOCIÓ	24,14	6,75	2,38	42,86

Taula 11. Estadística descriptiva dels índexs ASVI parcials per cada domini

Com podem observar en la taula 11, el domini Atenció és el que té la mitjana i el mínim més elevats, de 31,34 i 14,29 respectivament. En canvi, el domini que li correspon la mitjana i el mínim més baixos, de 24,14 i 2,38 respectivament, és el de la Promoció de la salut. Així, segons les classificacions de l'índex ASVI, als dominis Atenció i Prevenció

de la malaltia els correspondria una alfabetització per a la salut visual suficient (>28-34 punts) i per al domini Promoció de la salut li correspondria una alfabetització per a la salut visual problemàtica (22-28 punts). Per tant, les mesures necessàries a aplicar serien dirigides al domini de Promoció de la salut, que engloba aspectes com valorar si la salut d'un mateix pot veure's influenciada per les activitats que realitza diàriament o bé modificar algunes coses del seu estil de vida per millorar la seva salut visual.

Seguidament, en la figura 13, es representa la distribució, en percentatges, per cada domini segons la categorització de l'índex ASVI global.

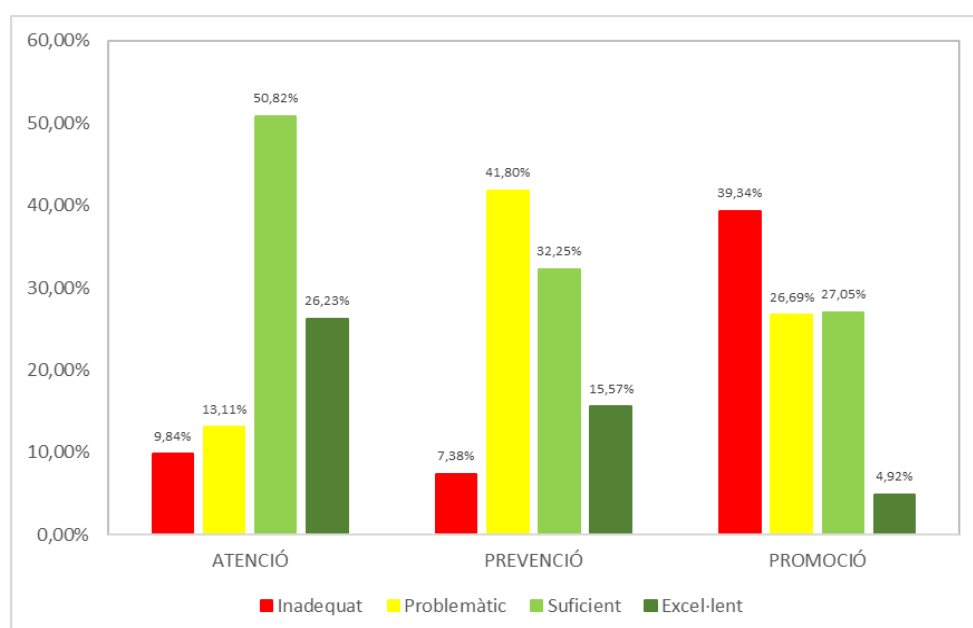


Figura 13. Distribució de freqüència dels índexs ASVI per cada domini segons la categorització de l'índex ASVI global

En la figura 13, destaquen els dos pics de color verd, que corresponen a una alfabetització per a la salut visual suficient i excel·lent pel domini Atenció. Per contra, el domini Prevenció es troba bastant distribuït entre els nivells "problemàtic" i "suficient"; i com a aspecte negatiu destaca el pic més elevat de color roig del domini Promoció que correspon a una alfabetització per a la salut visual inadequada amb gairebé un 40% de la mostra.

A més, s'ha comparat la mitjana dels índexs ASVI parcials de cada domini (Atenció/cura de la salut, Prevenció de la malaltia i Promoció de la salut) amb la mitjana de l'índex

parcial Atenció, que s'ha triat com a grup control perquè és el que tenia la mitjana més elevada. A partir d'analitzar la variància, amb el mètode d'ANOVA s'ha trobat diferències significatives entre els dominis Atenció i Promoció ($p < 0,001$).

En la figura 14, es representen els intervals de confiança simultanis del 95% de Dunnett i s'observa que l'interval que es troba a la part superior, corresponent als dominis Previsió (P) i Atenció (A), conté zero i per això podem dir que no hi ha diferències respecte la mitjana de control del domini Atenció (A). Per contra, l'interval de la part inferior que no conté zero és el dels dominis Promoció (P) i Atenció (A) ja que la seva mitjana és significativament diferent a la mitjana de control.

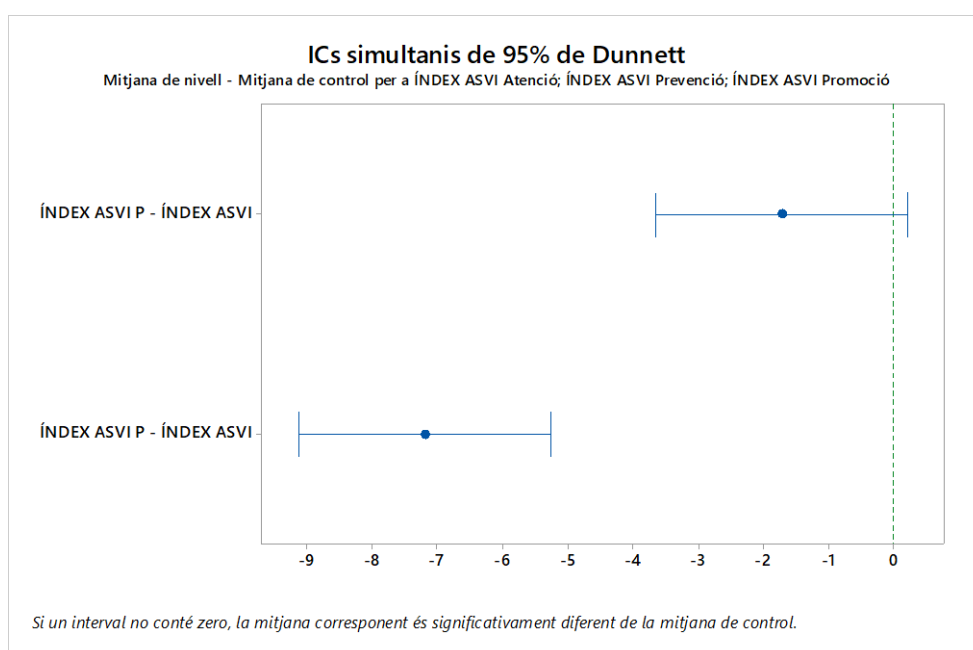


Figura 14. Intervals de confiança de Dunnett per comparar les mitjanes de cada domini respecte l'habilitat ATENCIÓ (A)

5.4.3. Síntesi d'ASVI per competències i dominis de salut

Per tancar l'apartat 5.4, es resumeixen les dades dels índexs ASVI parcials. En la taula 12 s'hi ha posat tant els valors de les mitjanes corresponents a cada casella de la matriu, com els codis de colors corresponents a cada categoria.

	ACCEDIR	ENTENDRE	VALORAR	APLICAR
ATENCIÓ I CURA DE LA SALUT	34,2	29,3	28,6	35,8
PREVENCIÓ DE LA MALALTIA	27,2	32,5	31,9	26,5
PROMOCIÓ DE LA SALUT	22,5	28,0	28,0	20,2

Taula 12. Distribució de mitjanes dels ítems per cada casella de la matriu de Sorensen

La única casella marcada amb roig (alfabetització per a la salut visual inadequada) correspon a la competència Aplicar i al domini de Promoció de la Salut i fa referència a aspectes com els dels ítems 19 (*Modificar algunas cosas de su estilo de vida, para mejorar su salud visual (p.e. realizar más actividades de aire libre, disminuir el uso de pantalla, etc.)*) i 20 (*Participar con ONGs, o en charlas o actos que favorezcan o velen por la mejora de la salud visual de la población*) del CASVI. Les caselles grogues (alfabetització per a la salut visual problemàtica) són 5 i corresponen majoritàriament al domini de Promoció de la salut. Les caselles verd clares (alfabetització per a la salut visual suficient) corresponen únicament a les competències d'Entendre i Valorar i als dominis d'Atenció i Cura de la salut i de Prevenció de la malaltia. I per últim, les dues úniques caselles de color verd fosc (alfabetització per a la salut visual excel·lent) corresponen exclusivament a un únic domini (Atenció i Cura de la salut) i a dos de les competències (Accedir i Aplicar).

En definitiva, els resultats indiquen que és més senzill respondre a qüestions referents a l'Atenció i Cura de la salut i a la competència Accedir, i en canvi, resulta més complicat tot el referent a la Promoció de la Salut, i en especial, a la competència d'Aplicar.

5.5. Índex ASVI global segons variables sociodemogràfiques

En aquest apartat s'analitza si existeixen diferències en els nivells d'alfabetització per a la salut visual de la població en funció de les variables categòriques sexe, edat, situació laboral, nivell acadèmic finalitzat i formació i/o treball en ciències de la salut. Per estudiar-ho, s'ha realitzat les proves estadístiques de t de Student i ANOVA, segons si les variables tenien dues o més categories.

5.5.1. Índex ASVI i sexe

A la figura 15, es representa com es distribueix la mostra en les 4 categories de l'índex ASVI segons el sexe i respecte del total. Se'n pot destacar com a aspecte positiu que la meitat dels homes té una alfabetització per a la salut visual suficient tot i que menys d'un 3% assoleix una alfabetització per a la salut visual excel·lent i un 14,3% la té problemàtica. En el cas del gènere femení, el pic més alt correspon a una alfabetització per a la salut visual problemàtica encara que la majoria de dones tenen una alfabetització per a la salut visual entre suficient i excel·lent i el percentatge de dones que es troben en el nivell problemàtic és inferior que en el cas dels homes i del total. Agrupant els nivells inadequada-problemàtica, i suficient-excel·lent, la distribució és pràcticament igual en les dones que en els homes.

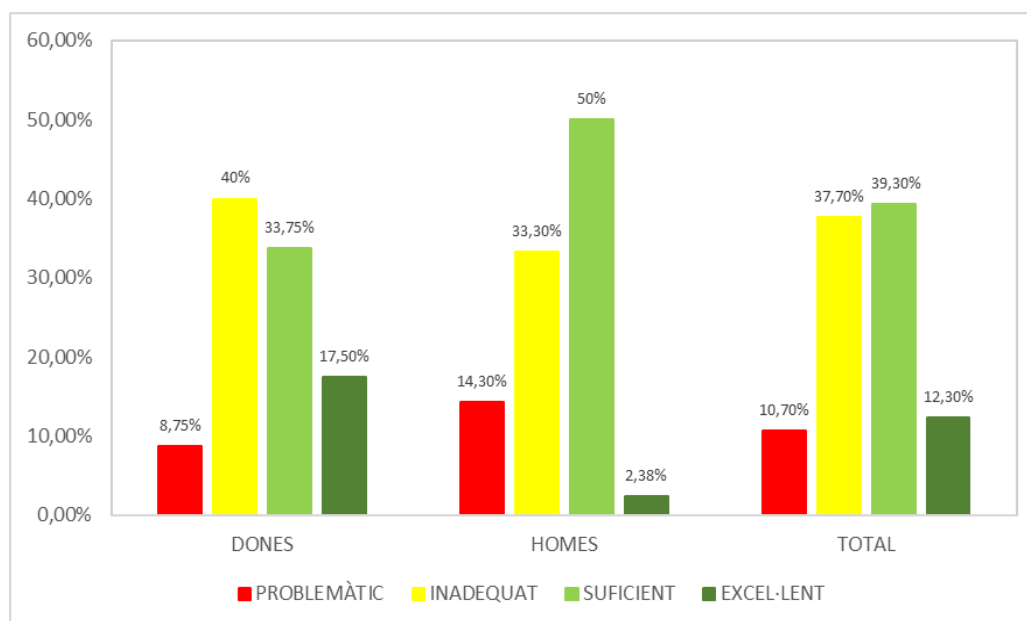


Figura 15. Distribució percentual de les categories de l'índex ASVI de la mostra total segons el gènere

Per analitzar si existeixen diferències significatives en el nivell d'alfabetització per a la salut visual segons el sexe, utilitzem la prova de t de Student. El valor de p resultant va ser superior a 0,05 ($p=0,07$), per la qual cosa es pot concloure que el nivell d'alfabetització per a la salut visual no varia significativament entre el grup de dones i el grup d'homes.

5.5.2. Índex ASVI i edat

En la figura 16 es representa la distribució de les diferents categories de l'índex ASVI per cada grup d'edat. Així, podem dir que un 41,3% de la població de 16 a 44 anys té una alfabetització per a la salut visual problemàtica i que hi ha un percentatge més gran de persones que tenen una alfabetització per a la salut visual inadequada que no pas excel·lent. En canvi, més de la meitat (53,19%) del grup de 45 a 64 anys tenen una alfabetització per a la salut visual suficient i un percentatge molt petit la té inadequada. En el cas del grup de més de 65 anys no hi ha cap individu que tingui una alfabetització per a la salut visual inadequada i la majoria es distribueixen entre les categories de problemàtica i suficient. Tot i això, els resultats d'aquest últim grup s'han de valorar amb precaució, ja que el grup només està format per 5 persones.

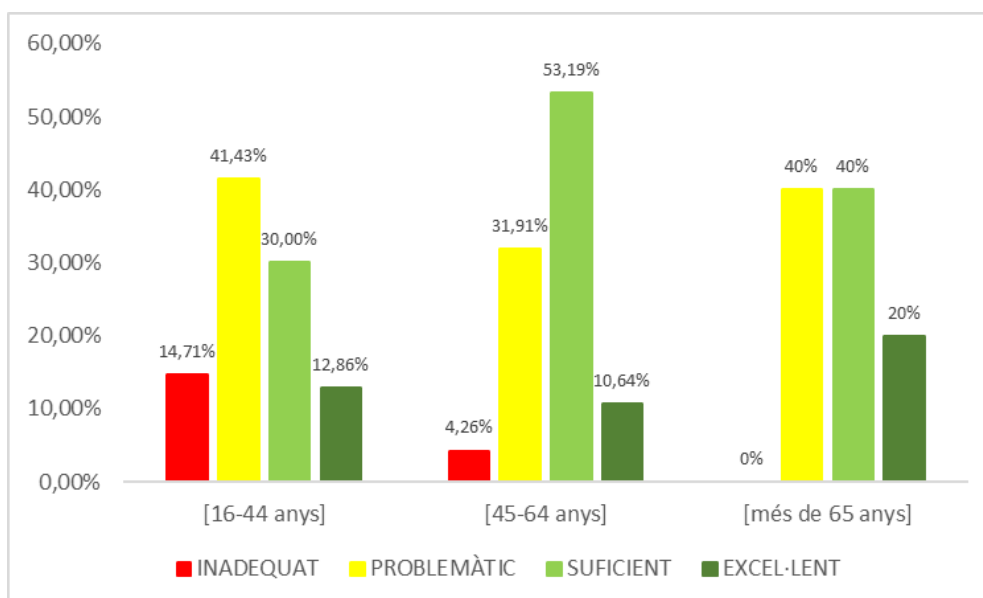


Figura 16. Distribució percentual de les categories de l'índex ASVI de la mostra total segons els grups d'edat

Per tal d'analitzar la influència de l'edat sobre l'índex ASVI mitjançant la prova ANOVA, s'ha comparat la puntuació de l'índex ASVI amb els tres grups d'edat (grup 1: 16-44 anys; grup 2: 45-64 anys i grup 3: més de 65 anys). El valor de p resultant ha estat de 0,177 ($p > 0,05$), per la qual cosa podem afirmar que el nivell d'alfabetització per a la salut visual no varia significativament segons l'edat dels individus. En la figura 17, es representa els intervals de confiança simultanis de 95% de Dunnett i s'observa que els dos intervals contenen zero i per això les mitjanes de cada grup no difereixen significativament respecte la del grup control.

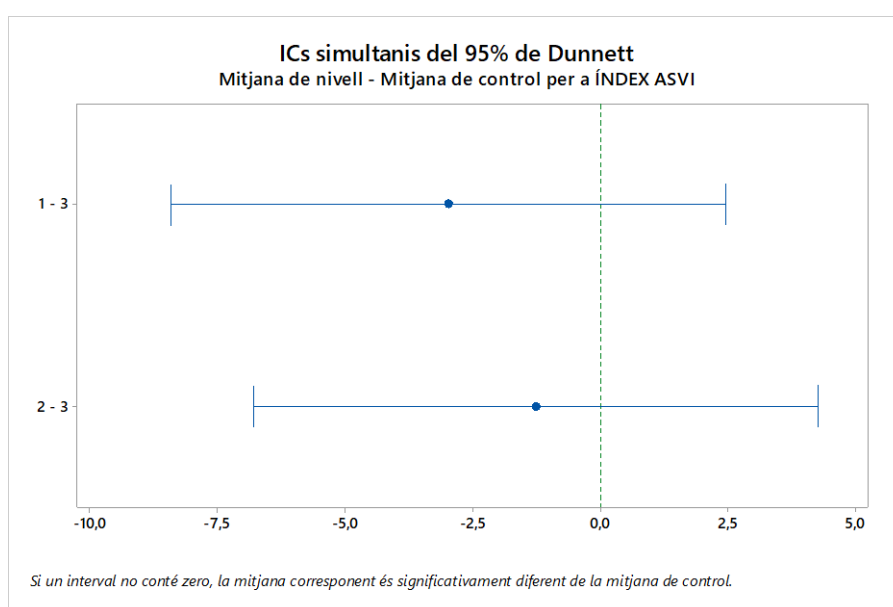


Figura 17. Intervals de confiança simultanis de Dunnett per comparar les mitjanes de cada grup respecte la del grup d'edat 3 (més de 65 anys)

5.5.3. Índex ASVI i nivell acadèmic finalitzat

En la figura 18 podem observar com s'han distribuït percentualment les categories de l'índex ASVI global segons el nivell acadèmic finalitzat. Tenint en compte que la mostra que forma el grup de "menor o igual a 2n d'ESO o 8è de Primària" (14 persones) és molt menor que la mostra dels altres dos grups (60 i 48 persones, respectivament), és molt agosarat treure'n conclusions.

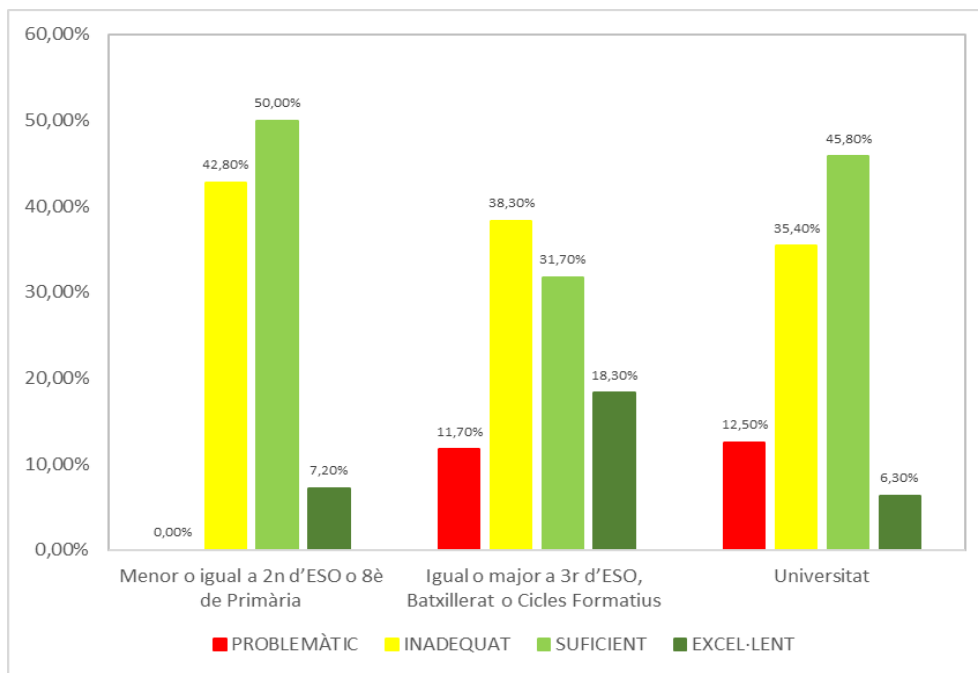


Figura 18. Distribució percentual de les categories de l'índex ASVI de la mostra total segons el nivell acadèmic

En aquest cas, en fer l'ANOVA, no s'han trobat diferències per a cap grup ($p=0,852$), amb la qual cosa es pot afirmar que no hi ha diferències significatives en el nivell d'alfabetització per a la salut visual en funció del nivell acadèmic (figura 19).

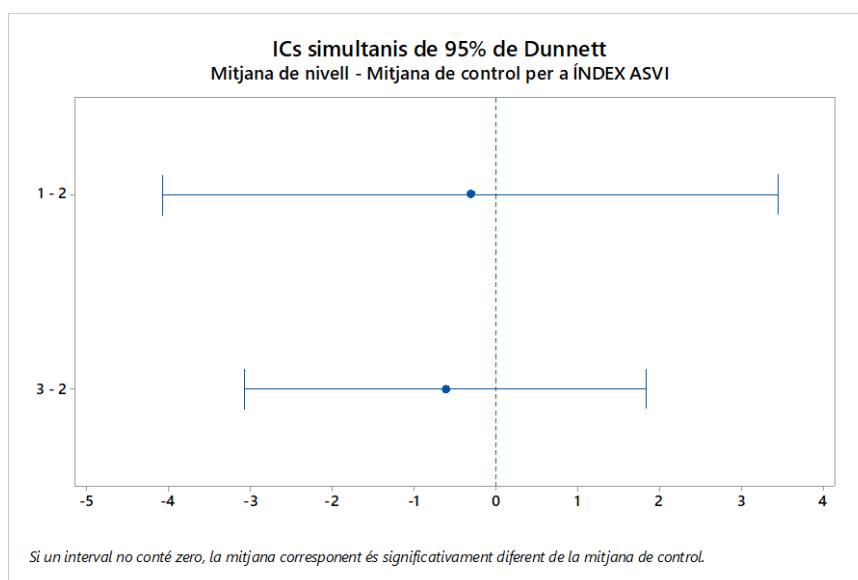


Figura 19. Interval de confiança simultanis de Dunnett per comparar les mitjanes de cada grup respecte la del grup 2 (igual o major a 3r d'ESO, Batxillerat o Cicles Formatius)

5.5.4. Índex ASVI i situació laboral

Segons la figura 20, la distribució percentual del grup de persones empleades i del grup d'estudiants són molt similars, on predominen les categories d'alfabetització per a la salut visual inadequades i suficients. En canvi, per al grup de no empleats, no hi ha ningú amb una alfabetització per a la salut visual problemàtica i la majoria d'individus tenen una alfabetització per a la salut visual suficient. Seguint aquesta línia, les persones que estudien i treballen alhora compten amb uns indicadors bastant positius on el 80% del grup compta amb una alfabetització per a la salut visual entre suficient i excel·lent, i un petit percentatge del 20% la té inadequada.

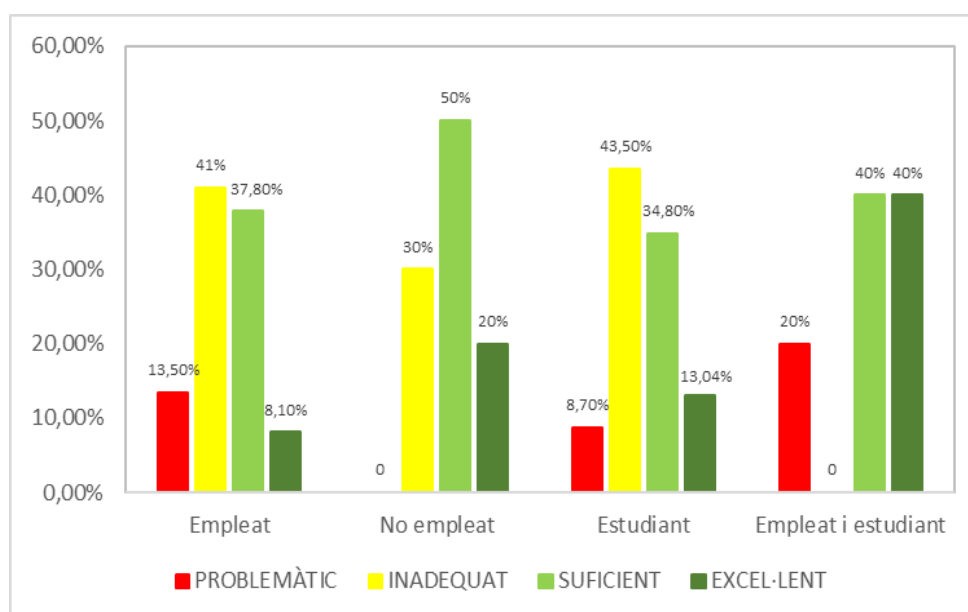


Figura 20. Distribució percentual de les categories de l'índex ASVI de la mostra total segons la situació laboral

En el cas de l'anàlisi de la relació entre índex ASVI i situació laboral, s'ha utilitzat com a control el grup 4 (empleat i estudiant) perquè és el grup amb la mitjana d'índex ASVI més alta. A la figura 21, s'observa que no s'han trobat diferències per a cap grup ($p=0,05$), amb la qual cosa es pot afirmar que tampoc hi ha diferències estadísticament significatives en el nivell d'alfabetització per a la salut visual dels individus segons la situació laboral.

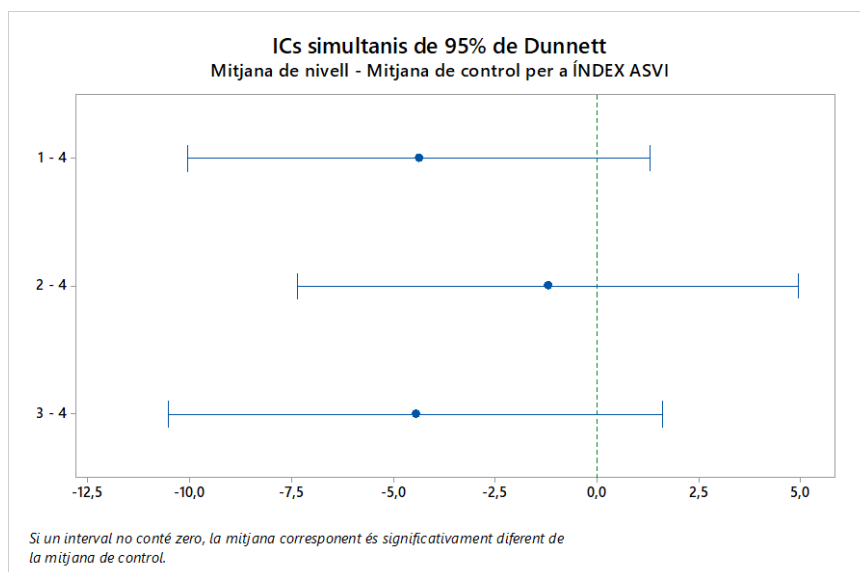


Figura 21. Interval de confiança simultanis de Dunnett per comparar les mitjanes entre la situació laboral de cada grup respecte la del grup 4 (estudiant i empleat)

5.5.5. Índex ASVI i formació i/o treball en ciències de la salut

En analitzar els resultats en funció de si la persona té formació o vinculació laboral amb l'àmbit de les ciències de la salut, com s'observa en la figura 22, es pot observar una gran diferència positiva: el percentatge de persones amb una alfabetització per a la salut visual excel·lent és molt més gran en aquelles tenen formació i/o treball en ciències de la salut; en aquest grup cap persona va resultar amb una alfabetització per a la salut visual inadequada.

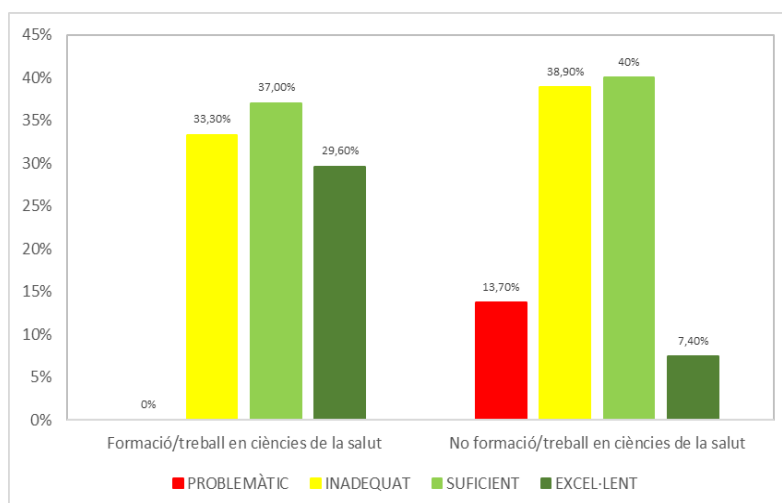


Figura 22. Distribució percentual de les categories de l'índex ASVI de la mostra total segons la formació i/o treball en ciències de la salut

Per últim, com en tots els casos anteriors, s'ha analitzat si existeixen diferències significatives entre l'índex ASVI i si es té o no, formació i/o treball en ciències de la salut, fent la prova t de Student. En aquest cas, podem dir que sí existeixen diferències estadísticament significatives entre les persones que tenen formació i/o treball en ciències de la salut i la seva alfabetització per a la salut visual ($p=0,002$).

5.6. Limitacions

A pesar que s'ha fet esforços per comptar amb població de totes les edats i nivells educatius, la mostra final de 122 persones no ha resultat molt ben distribuïda; és a dir, el nombre de persones en el grup de majors de 65 anys, o que hagin cursat estudis interiors o iguals a 2n d'ESO o 8è de Primària és massa reduït respecte els altres grups. Els resultats obtinguts en comparar el nivell d'alfabetització per a la salut visual segons els grups d'edat o els nivells educatius segurament estan afectats per aquest biaix.

Comparant els resultats en el test i el retest, s'ha trobat que la relació entre les puntuacions és significativa però moderada. La dificultat de fer una segona trobada amb els participants ha comportat fer el retest a un grup molt reduït de persones, i possiblement en sigui l'explicació. En treballs futurs s'ha d'ampliar la mostra per al retest.

6. CONCLUSIONS

Després de l'administració del CASVI a una mostra de 122 persones i d'analitzar-ne els resultats s'ha concretat les conclusions següents:

- L'alfabetització per a la salut visual del 10,66% de la població catalana és inadequada, mentre que un 45,08% té una alfabetització per a la salut visual problemàtica. És a dir, gairebé 3 de cada 5 persones a Catalunya té una alfabetització per a la salut visual limitada.

- En l'anàlisi de les quatre habilitats (accedir, Entendre, Valorar i Aplicar) trobem que a les habilitats Accedir i Aplicar els correspon una alfabetització per a la salut visual problemàtica i a les habilitats Entendre i Valorar els hi correspon una alfabetització per a la salut visual suficient. Després d'aquests resultats, les mesures a aplicar amb l'objectiu d'augmentar l'índex d'alfabetització per a la salut visual de la població haurien d'anar dirigides a reforçar a aspectes com saber accedir a informació mèdica o a informació sobre factors de risc i sobretot a millorar la capacitat de prendre decisions informades en temes mèdics.

- En analitzar els tres dominis (Atenció/cura de la salut, Prevenció de la malaltia i Promoció de la salut) trobem que als dominis Atenció/cura de la salut i Prevenció de la malaltia els correspondria una alfabetització per a la salut visual suficient mentre que al domini Promoció de la salut li correspondria una alfabetització per a la salut visual problemàtica. Per tant, les mesures necessàries a aplicar serien dirigides a reforçar el domini de Promoció de la salut, que engloba aspectes com valorar si la salut d'un mateix pot veure's influenciada per les activitats que realitza diàriament o bé modificar algunes coses del seu estil de vida per millorar la seva salut visual.

- Segons la taula 15, la cel·la de la matriu on s'ha detectat l'indicador d'índex ASVI més baix és on conflueix la competència Aplicar i el domini de Promoció de la Salut i les mesures haurien d'anar destinades a millorar l'habilitat de les persones per prendre decisions informades sobre els determinants de la salut.

- Contràriament al que inicialment podíem esperar, l'alfabetització per a la salut visual dels individus no depèn ni del sexe, ni de l'edat, ni de nivell acadèmic finalitzat, ni de la



seva situació laboral ja que no s'ha trobat diferències estadísticament significatives entre aquestes variables i el factor principal (índex ASVI).

- En canvi, sí s'han obtingut diferències estadísticament significatives, que indiquen que les persones amb algun vincle de treball o de formació amb les ciències de la salut, tenen nivells d'alfabetització per a la salut visual més elevats.

7. BIBLIOGRAFIA

- [1] *Blindness and vision impairment* (2021). *World Health Organization*. 5(9)
<http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- [2] Pruneda, A. (1950). La organización Mundial de la Salud. *Medicina*, 30(617), 175–178. https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf
- [3] Falcón Romero, M., Luna Maldonado, A., Pérez Cárceles, M. D., & López García, J. J. (2015). *Proyecto HLS-EU European Health Literacy Survey Encuesta Europea de Alfabetización en Salud. Universidad de Murcia*, 10. https://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=4eb0c48c-9c1c-4b7c-a029-77c196215142&groupId=115466
- [4] Bertran-noguer, C. (2018). *Alfabetización para la salud, más que información. Health literacy, more than information*. 32(1), 8–10.
- [5] Suñer Soler, R., Santiñà Vila, M. (2014). *Alfabetització per a la salut. Estàndards i recomanacions per als professionals de la salut*. Documenta Universitaria.
- [6] Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. (2012). *Health literacy and public health: a systematic review and Integration of definitions and models*. *BMC Public Health*; 12:80.
- [7] Romero, M. F., & Ruiz-Cabello, A.L. (2012). Alfabetización en salud; concepto y dimensiones. Proyecto europeo de alfabetización en salud. *Revista de Comunicación y Salud*, 2(2), 91-98. <http://revistadecomunicacionysalud.org/index.php/rcys/article/view/35>