

# Perfil de población con baja visión que asiste a la unidad de baja visión y rehabilitación visual en un hospital clínico de Chile

Low vision population assisting a unit of low vision and visual rehabilitation in a clinical hospital from Chile

Joaquín Varas, R.<sup>1,4</sup>; Marlene Vogel, G.<sup>2,4</sup>; Paola Pizarro, C.<sup>3</sup>; María Oyarzún C.<sup>3</sup>; Fabiola Werlinger C.<sup>3</sup> & Patricio Bustamante V.<sup>3,4</sup>

**VARAS, J.; VOGEL, M.; PIZARRO, P.; OYARZÚN, M.; WERLINGER, F. & BUSTAMANTE, P.** Perfil de población con baja visión que asiste a la unidad de baja visión y rehabilitación visual en un hospital clínico de Chile. *J. health med. sci.*, 6(1):37-43, 2020.

**RESUMEN:** El objetivo de este trabajo fue caracterizar epidemiológica y sociodemográficamente a las personas atendidas en la Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. El método utilizado fue un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo de los registros clínicos de las personas atendidas en la Unidad, entre marzo de 2015 a octubre de 2016. Para el análisis se utilizó el software MS Excel, calculando las frecuencias relativas y medidas de posición central y dispersión. En los resultados se observaron un mayor número de pacientes de sexo femenino (55,5%), y adultos mayores de 60 años o más (53,3%). El 73,3% de los pacientes pertenecieron al sistema de salud público y un 35,6% poseían menos de 8 años de estudio. El 80 % de las personas atendidas se encuentra en edad laboral, de éstos un 63,9% se encontraban laboralmente inactivos. Las enfermedades oftalmológicas con mayor frecuencia correspondieron a las enfermedades genéticas del ojo (22,2%) y la degeneración macular relacionada con la edad (17,8%). Un 57,8% de los pacientes presentó alguna patología sistémica asociada a baja visión. Sólo un 6,0% recibió rehabilitación visual anteriormente.

Se concluyó que la mayor prevalencia de enfermedades oculares asociadas al envejecimiento como la degeneración macular relacionada con la edad y enfermedades genéticas del ojo, sumado a las características sociodemográficas y en particular a que un 94% de los pacientes no habían tenido acceso a rehabilitación visual, constituyen un perfil que desafía al desarrollo de medidas de salud pública que resguarden la prevención, acceso y rehabilitación, siendo la formación de equipos multidisciplinarios especialistas una necesidad imperiosa.

**PALABRAS CLAVE:** baja visión, epidemiología, personas con discapacidad visual, rehabilitación.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, una persona con baja visión se define como aquella que presenta un deterioro del funcionamiento visual, incluso después de someterse a tratamiento quirúrgico, médico y refractivo. En términos de deficiencia visual esta se corresponde a una agudeza visual corregida menor o igual a 0,3 y mayor o igual a 0,05 o un campo visual inferior a 10 grados desde el punto de fijación en el mejor ojo, pero son potencialmente capaces de utilizar su visión residual en la planificación y ejecución de una tarea (OMS 2018).

La baja visión repercute en que la persona experimente alguna situación de discapacidad desde limitaciones en el desarrollo de una actividad o restricciones en la participación social. Según la última encuesta nacional de la discapacidad ENDISC II 2015 (SENADIS, 2015) las deficiencias visuales, constituyen el grupo mayoritario dentro de la discapacidad sensorial, antecedente relevante al considerar las estadísticas a nivel mundial, donde se observa que 86% de las personas con discapacidad visual, corresponden a personas con diagnóstico de baja visión (Pascolini & Mariotti, 2012).

<sup>1</sup>Departamento de Terapia Ocupacional y Ciencia de la Ocupación, Facultad de Medicina Universidad de Chile, Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Departamento de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

<sup>3</sup>Departamento de Tecnología Médica, Facultad de Medicina Universidad de Chile, Santiago, Chile.

<sup>4</sup>Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual, Hospital Clínico de la Universidad de Chile, Santiago, Chile.

A pesar de estos antecedentes, en Chile no existen datos acabados en este ámbito y se han implementado pocos centros especializados en baja visión y rehabilitación visual. Lo anterior, cobra relevancia considerando los cambios demográficos de la población que expresan, el aumento progresivo de la población adulta mayor hacia el año 2050 (GOB, 2012) y el aumento de la sobrevida de los recién nacidos prematuros extremos en unidades de neonatología (Hübner & Ramírez, 2002; Katz, 2010); ambas poblaciones con alta incidencia en la condición de baja visión a nivel mundial (OMS).

En relación a esta necesidad cada vez más latente para los servicios de oftalmología, el escenario legal y político actual plantea lineamientos nacionales e internacionales que fundamentan el abordaje de acciones orientadas a esta población, tales como, la convención internacional de los derechos de las personas con discapacidad y la ley 20.422 sobre la igualdad y acceso de oportunidades para la inclusión social de las personas en situación de discapacidad (NU, 2006; BCN, 2018).

En coherencia con lo anteriormente expuesto en el mes de mayo del año 2015, fue inaugurada la Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual del Hospital Clínico de la Universidad de Chile (HCUCH), con fines docente-asistenciales, de investigación y extensión, coordinada por los Departamentos de Oftalmología, Tecnología Médica y Terapia Ocupacional y Ciencias de la Ocupación, pertenecientes a la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Unidad creada con el objetivo otorgar una atención especializada mediante una atención multidisciplinaria (Médico Oftalmólogo, Tecnólogo médico, Terapeuta Ocupacional, Psicólogo) que favorezca la rehabilitación e inclusión de las personas en situación de discapacidad visual en el medio social y laboral, reduciendo el impacto funcional de la pérdida de la visión y mejorando la calidad de vida de esta población.

Este estudio de carácter descriptivo buscó presentar la caracterización epidemiológica y sociodemográfica de los pacientes atendidos en la Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual del HCUCH pretendiendo que sus resultados aporten al conocimiento más detallado de esta población en Chile.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se trabajó con el total de registros clínicos de los pacientes atendidos en la Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual del HCUCH, ubicado en la comuna de Independencia en la ciudad de Santiago, en un periodo de 17 meses desde la puesta en marcha de la Unidad, correspondientes a 57 registros, desde los meses de mayo de 2015 a octubre de 2016, de los cuales sólo 45 fueron contemplados para el análisis, los que constituyen el total de la muestra, el resto de los registros correspondientes 12 fueron excluidos por no contar con todos los antecedentes descritos en base a los criterios de exclusión del estudio.

La investigación contó con la aprobación del comité de ética del HCUCH, asegurándose el resguardo de los datos personales de los pacientes y su anonimato durante el proceso de análisis del estudio.

Se incluyeron todos los registros clínicos de los pacientes adultos y menores de 18 años que fueron derivados a la Unidad evaluados por los distintos profesionales del equipo, Tecnólogo Médico, Terapeuta Ocupacional, Psicóloga, excluyéndose aquellos registros clínicos incompletos en las variables de interés. Mediante la ficha clínica electrónica y la ficha de ingreso a la Unidad se realizó la recolección de las variables de interés, que consideraron: sexo, edad, comuna de residencia, situación urbano-rural, años de estudio, situación laboral, tipo de previsión de salud, antecedentes mórbidos, antecedentes oculares, antecedentes de rehabilitación visual y uso de ayudas ópticas.

Se calcularon frecuencias relativas para todas las variables definidas y medidas de posición central y dispersión utilizando MS Excel, en su versión Microsoft Office 365 pro-plus Excel versión 1811.

## RESULTADOS

### Características sociodemográficas:

Del total de la muestra un 55,5% de los pacientes atendidos correspondieron a pacientes de sexo femenino, teniendo un promedio de edad de 49,2 años, con un rango de 2 a 89 años. Un 53,3% de los pacientes atendidos en la Unidad, tuvo 60 años o más, predominando el grupo de las mujeres

cuyo promedio de edad en este rango etario fue de 71 años (ver Figura 1). En relación con la distribución geográfica, el 97,8% pertenecía a sectores urbanos y el 82,2% pertenecían a comunas de la Región Metropolitana.

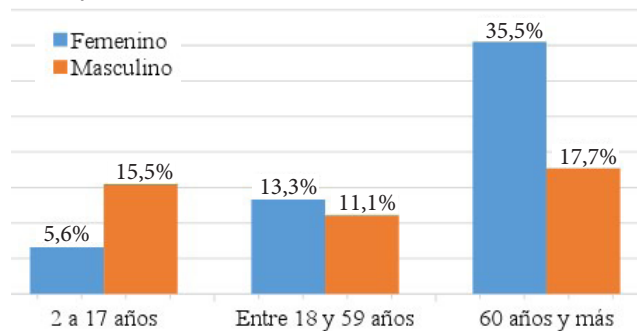


Fig. 1: Distribución según Edad y Sexo.

Con respecto al nivel educacional se observa en la Figura 2, una distribución homogénea respecto a la cantidad de años de estudios, observándose que un 35% de los pacientes estudiaron menos de 8 años, un 31,1% estudiaron entre 8 y 12 años y un 33,3% lograron estudiar más de 12 años.

La Figura 3, referida al desarrollo de actividades productivas, muestra que un 80 % de los pacientes se encuentra en edad de trabajar (15 años o más). Del total de personas en edad de trabajar se observó que un 63,9% se encuentran inactivos, siendo en su mayoría jubilados/as.

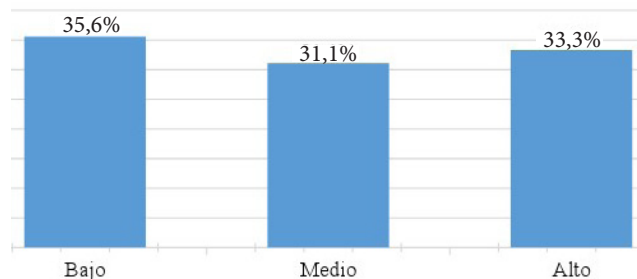


Fig. 2: Distribución: Pacientes según Habilidad Educacional.

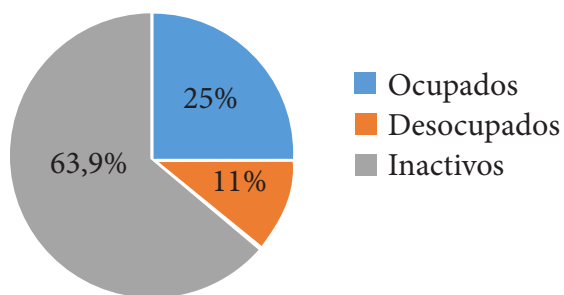


Fig. 3: Distribución de Pacientes en Edad de Trabajar según Situación Laboral.

Por otro lado, se observó que el 73,3% de los pacientes atendidos en la Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual son usuarios de FONASA.

### Características epidemiológicas:

Respecto a la comorbilidad de condiciones de salud fue posible observar que un 57,8% de los pacientes presentó alguna patología sistémica asociada a baja visión. Así mismo, el 23,1% presentó dos o más patologías relacionadas a baja visión, siendo las más frecuentes la hipertensión arterial y diabetes mostrados en la Tabla I.

Tabla I: Patología sistémica asociada a Baja Visión en pacientes que asisten a Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Años 2015-2016.

Patología sistémica asociada a baja visión	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión arterial	11	42,3%
Diabetes e hipertensión arterial	6	23,1%
Diabetes	2	7,7%
Diabetes, hipertensión arterial y otra	1	3,8%
Otras	6	23,1%
Total	26	100,0%

Tabla II: Patologías Oculares asociada a Baja Visión en pacientes que asisten a Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Años 2015-2016.

Patología Ocular	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedades genéticas del ojo	10	22,2%
Degeneración Macular Relacionada a la Edad	8	17,8%
Glaucoma más otras enfermedades oftalmológicas	6	13,3%
Retinopatía Diabética	5	11,1%
Glaucoma	3	6,7%
Miopía degenerativa	2	4,4%
Otros	11	24,4%
Total	45	100,0%

Tal como se muestra en la Tabla II, las patologías oculares que se presentaron con mayor frecuencia correspondieron a las enfermedades genéticas del ojo y degeneración macular relacionada a la edad.

Respecto a las opciones de acceso a rehabilitación mostrados en la Tabla III, el 22% de los

pacientes atendidos había utilizado ayudas ópticas anteriormente con o sin prescripción, siendo lo más frecuentes el uso de lupas. El 10% de los pacientes declaró además haber utilizado más de una ayuda óptica sin satisfacer su necesidad visual. Finalmente, el 94% de los pacientes atendidos en la Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual declaró no haber recibido rehabilitación visual anteriormente.

## DISCUSIÓN

El esfuerzo por desarrollar un perfil inicial respecto a las características de la población con baja visión que acude a rehabilitación en el HCUCH es sin duda, una primera aproximación valiosa para proyectar el desarrollo de investigaciones a mayor escala que permitan orientar acciones en el ámbito de la prevención y la rehabilitación visual precoz.

En coherencia con lo anterior, se reconoce que el número limitado de la muestra se debe a la puesta en marcha de la Unidad, como modelo de atención piloto en el país.

En relación con los resultados, fue posible observar concordancia en gran parte de las variables estudiadas con estadísticas nacionales e internacionales.

Como fue expuesto anteriormente en la Figura 1, la predominancia del sexo femenino es coherente con estudios relativos a la carga mundial de morbilidad, dónde se observa que en personas con discapacidad moderada y severa las cifras son un 11% más elevadas para las mujeres que para los hombres (OMS, 2011). En Chile, la ENDISC II estableció que en la población de mujeres adultas el 24,4% se encuentra en situación de discapacidad mientras que, en los hombres, el porcentaje alcanza el 14,8%(SENADIS). Esta diferencia

Tabla III: Perfil de Pacientes Atendidos en Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Años 2015-2016.

Variables de estudio	Características Sociodemográficas		Características Epidemiológicas	
	Codificación	Frecuencias relativas en %	Codificación	Frecuencias relativas en %
Sexo	Femenino	55,5		
Edad * (Fr, X,DE)	60 años o más, prom. 49 años, DE. 28 años	53,3 % 60 años o más		
Edad y sexo* (Fr, X)	Mujeres	35,5; 71 años.		
Distribución geográfica	Sectores Urbanos	97,8%		
Comuna de residencia	RM sector norte y oriente	82,2%		
Nivel de educación	Alto, Medio, Bajo	Sin dif significativa P>0,05		
Situación Laboral	Inactivos	63,9%		
Previsión de Salud	FONASA	73,3%		
Antecedentes mórbidos			Presenta patología sistémica asociada a baja visión	57,8%
Antecedentes oculares			Enferm. Genéticas.	22,2% 17,8%
DMAE				
Antecedentes de Rehabilitación Visual			Sin Rehabilitación visual previa	94%
Uso de ayudas ópticas			Ha utilizado ayuda óptica	22%

podría relacionarse a que las mujeres solicitan con mayor frecuencia atención médica (OMS, 2011).

Con relación a la edad, tal como fue posible apreciar, las personas de 60 años y más, alcanzan un 53,3% del total de la muestra, de los cuales el 66,6% son mujeres (ver Figura 1), esto se condice con las cifras a nivel mundial, donde el 65% de la población con discapacidad visual tiene 50 años o más. Según el Informe Mundial sobre la Discapacidad, la prevalencia de la discapacidad es mayor para los grupos más vulnerables, entre ellos, las mujeres y los adultos mayores (OMS, 2011). Estos antecedentes, dan cuenta de la importancia de considerar los determinantes sociales de la salud y el fomento de la promoción, prevención y tratamiento de la baja visión.

Respecto a la distribución geográfica, se observa para los datos de la Tabla III una concordancia con los datos obtenidos de la Encuesta nacional de Salud (ENS, 2009-2010), en la cual el 87% de la población pertenece a zonas urbanas (Minsal, 2010). Esta diferencia entre pacientes provenientes de zonas urbanas y rurales puede estar relacionada a las posibilidades de acceso económicas y geográficas a centros de salud, considerando además que estos datos son recabados desde un dispositivo de salud privado, ubicado en la zona norte de la Región Metropolitana de Chile, esto plantea el desafío de descentralizar servicios especializados en este ámbito de la salud.

En relación con la utilización de ayudas ópticas (22%) y el acceso a rehabilitación visual (6%), el análisis de los resultados obtenidos, valida los esfuerzos desarrollados por nuestra unidad en vista de la escasez de centros de rehabilitación existentes y el acceso a ayudas ópticas. Esto pone en relevancia la creación de planes que aseguren tanto la entrega de ayudas como el entrenamiento necesario y la rehabilitación en función de favorecer procesos inclusivos.

Respecto a los años de estudios cursados, descritos en la Figura 2, se observa que no existe mayor diferencia en la distribución de pacientes atendidos, lo que concuerda con lo expuesto por la Encuesta Nacional de Salud, ENS 2009-2010 (Minsal, 2010), la encuesta de Caracterización Socio-económica Nacional, CASEN 2013 (GOB, 2013) y la segunda Encuesta Nacional de Discapacidad,

ENDISC II 2015 (SENADIS). Uno de los motivos de esta realidad observada, podría relacionarse a que gran parte de las causas de baja visión y ceguera son adquiridas, por lo que el déficit visual presentado en edades más avanzadas generaría menor deserción en niveles educacionales tempranos.

En cuanto a la situación laboral (ver Figura 3), teniendo en consideración que un 80% de la población estudiada se encontraba en edad de trabajar (15 años o más), se observa coherencia con lo expuesto en la ENDISC II, 2015 (SENADIS). La que da cuenta que el 63,9% de las personas en situación de discapacidad se encuentran inactivos. En relación con lo anterior, es importante considerar que la mayor parte de las personas que integran la muestra se encuentran jubilados y/o cuentan con una pensión de invalidez, lo que describe algún aspecto de la realidad económica y social de la población en estudio (OMS, 2014).

La situación laboral de la población en estudio es sin duda, un punto relevante a destacar y posicionar en el debate actual, más aún desde la promulgación reciente de la ley de inclusión laboral 21.015 que incentiva la inclusión laboral de las personas con discapacidad al mundo laboral (BCN, 2017), lineamientos que resguardan la inclusión laboral de personas con discapacidad. Lo que sin duda demandará apoyos adecuados, entrenamiento y orientación por equipos especializados en la materia que permitan optimizar la función visual y generar las adecuaciones necesarias con el fin de que dicha inclusión laboral sea efectiva.

Finalmente, respecto a los aspectos sociodemográficos reportados, se evidencia un alto porcentaje de personas pertenecientes al sistema de salud público. Esto concuerda con la realidad de las personas en situación de discapacidad en general, ENDISC II, SENADIS, 2015 y CASEN 2013 (GOB, 2013) dónde se describe una gran proporción de pacientes beneficiarios del sistema público. Este aspecto da relevancia al desarrollo de instancias orientadas a la rehabilitación visual desde la política pública.

Desde el punto de vista epidemiológico, se evidenció en la Tabla I que más de la mitad de los pacientes atendidos, presenta alguna patología sistémica asociada a baja visión, siendo la de mayor frecuencia la hipertensión arterial y diabetes, concordando con la transición epidemiológica del país y lo expuesto por la encuesta nacional de salud 2010, dónde se destaca que estas patologías se presentan



en un mayor porcentaje en la población mayor a 65 años y ha aumentado su prevalencia en forma significativa las últimas décadas (MINSAL, 2010).

De forma más específica se observó en la Tabla II, que las patologías oculares con mayor frecuencia en este estudio corresponden a las enfermedades genéticas del ojo (22,2%) y a la DMRE (17,8%), esto es coherente con la realidad del HCUCH como centro de alta complejidad especializado en enfermedades genéticas y algunos estudios como el realizado en Latinoamérica y el Caribe entre los años 1990-2010 donde se estableció que las principales causas que generan deficiencia visual son: cataratas, errores refractivos no corregidos, degeneración macular asociada a la edad, glaucoma y retinopatía diabética (Leasher et al., 2014.)

Respecto a la degeneración macular relacionada a la edad, es relevante destacar la alta prevalencia que esta patología ha mostrado en los países del sur de Latinoamérica a diferencia de otras zonas de la región (Leasher et al., 2014), así como también, el impacto social y grado de discapacidad que puede generar este tipo de enfermedad en el desarrollo de las actividades de la vida diaria y otras tareas productivas.

Considerando lo anterior y en vista de que la esperanza de vida en Chile corresponde a 79,7 años (Minsal, 2004) es importante desarrollar planes de promoción y prevención de la discapacidad visual orientados a favorecer una mejor calidad de vida y reducción de costos asociados a la condición de discapacidad.

## CONCLUSIONES

Se vuelve necesario la profundización de estudios y políticas que permitan conocer de manera más amplia y específica la realidad de la población con baja visión, de manera de facilitar la creación de acciones de política pública en salud, que aseguren el acceso, rehabilitación e inclusión de las personas en situación de discapacidad, considerando todo el espectro de causas que restringen y limitan la participación y la realización de actividades cotidianas. De esta forma, un camino viable, entre otras medidas, es la inversión en servicios de rehabilitación, la remoción de las barreras, la generación de un

mejor acceso a la salud preventiva y la formación de profesionales competentes, capacitados para abordar el tema de la discapacidad visual generando un cambio positivo en nuestro país, mejorando los índices de salud e inclusión existentes actualmente.

**VARAS, J.; VOGEL, M.; PIZARRO, P.; OYARZÚN, M.; WERLINGER, F. & BUSTAMANTE, P.** Low vision population assisting a unit of low vision and visual rehabilitation in a clinical hospital from Chile. *J. health med. sci.*, 6(1):37-43, 2020

**ABSTRACT:** This work aimed to do a characterization, epidemiological and socio demographical, to the people attended in a Low Vision and Rehabilitation Unit from a Clinical Hospital of the Universidad de Chile. A descriptive, transversal and retrospective method was used for the clinical registers of the people attended in the Unit, between March 2015 to October 2016. For the analysis, a MS Excel software was used, calculating the relative and measured frequencies of central position and dispersion. In the results, a greater number of feminine patients (55.5%) were observed, and seniors of 60 years or more (53.3%). 73.3% of the patients belonging to the Public Health Care System and 35.6% had less than 8 years of studies. The 80% of attended patients were in working age, from this 63,9% were unemployed. The ophthalmological diseases with more frequency belonged to eye genetic diseases (22.2%) and macular degeneration related to age (17.8%). 57.8% of the patients presented a systematic pathology associated with low vision. Just 6.0% received previous visual rehabilitation.

We concluded that the greater prevalence of ocular diseases associated to aging such as macular degeneration related to age and eye genetic diseases added to the socio-demographic features and particularly a 94% of the patients did not have access to visual rehabilitation, represent a profile that challenges the development public health care measures that safeguard the prevention, access, and rehabilitation, being an imperative need the making of specialist multidisciplinary teams.

**KEY WORDS:** low vision, epidemiology, visually impaired persons, rehabilitation.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Incentiva la Inclusión de Personas con Discapacidad Al Mundo Laboral. Ley 21.015. 2017. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1103997>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Ministerio de Planificación. Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Ley Num. 20.422. 2018. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idLey=20422>
- Gobierno de Chile (GOB). Envejecimiento. Ministerio del Desarrollo Social y Familia. Informe Política Social, 2012. Disponible en: <http://www.ministeriodesarrollosocial>

- gov.cl/ipos-2012/media/ipos\_2012\_pp\_186-205.pdf
- Gobierno de Chile (GOB). Casen 2013: Inmigrantes. Encuesta de caracterización Socioeconómica Nacional, 2015. Disponible en: [https://www.cooperativa.cl/noticias/site/artic/20150301/asocfile/20150301122756/casen\\_2013\\_inmigrantes\\_01\\_marzo.pdf](https://www.cooperativa.cl/noticias/site/artic/20150301/asocfile/20150301122756/casen_2013_inmigrantes_01_marzo.pdf)
- Hübner G. & Ramírez, F. Sobrevida, viabilidad y pronóstico del prematuro. *Rev. Med. Chil.*, 130(8):931-8, 2002.
- Katz, X. Prematuridad y visión. *Rev. méd. Clín. Las Condes*, 21(6):978-83, 2010.
- Leasher, J.; Lansingh, V.; Flaxman, S.; Jonas, J.; Keeffe, J.; Naidoo, K.; Pesudovs, K.; Price, H.; Silva, J.; White, R.; Wong, T.; Resnikoff, S.; Taylor, H.; Bourne, R. & Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Prevalence and causes of vision loss in Latin America and the Caribbean: 1990-2010. *Br. J. Ophthalmol.*, 98(5):619-28, 2014.
- Ministerio de salud (Minsal). Esperanza de vida al nacer (en años), según sexo, por quinquenios comprendidos entre los años 1950 y 2025. Instituto Nacional de Estadísticas, Proyecciones y Estimaciones de Población, Total País, 2004. Disponible en: [http://deis.minsal.cl/deis/ev/esperanza\\_de\\_vida/esperanza\\_de\\_vida\\_por\\_quinquenios\\_sexo.htm](http://deis.minsal.cl/deis/ev/esperanza_de_vida/esperanza_de_vida_por_quinquenios_sexo.htm)
- Ministerio de Salud (Minsal). Encuesta Nacional de Salud (ENS) Chile 2009-2010. Gobierno de Chile. 2010. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
- Naciones Unidas (NU). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, 1-35, 2006. Disponible en: <http://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe mundial sobre la discapacidad. Educación. 2011. Disponible en: [http://who.int/disabilities/world\\_report/2011/summary\\_es.pdf](http://who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). 10 datos sobre la ceguera y la discapacidad visual. Datos y Cifras. 2014. Disponible en: [http://www.who.int/features/factfiles/blindness/blindness\\_facts/es/index4.html](http://www.who.int/features/factfiles/blindness/blindness_facts/es/index4.html)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Ceguera y discapacidad visual. Notas Descriptivas. Centro de Prensa. Organización Mundial de la Salud, 2018. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>
- Pascolini, D. & Mariotti, S. Global estimates of visual impairment: 2010. *Br. J. Ophthalmol.*, 96(5):614-8, 2012.
- Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS). II Estudio Nacional de la Discapacidad, 2015. Disponible en: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/endisc/docs/Libro\\_Resultados\\_II\\_Estudio\\_Nacional\\_de\\_la\\_Discapacidad.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/endisc/docs/Libro_Resultados_II_Estudio_Nacional_de_la_Discapacidad.pdf)
- Dirección para correspondencia:  
Joaquín Varas Reyes  
Departamento de Terapia Ocupacional y Ciencia de la Ocupación  
Facultad de Medicina Universidad de Chile  
Santiago  
CHILE
- Email: [joaquinvaras@uchile.cl](mailto:joaquinvaras@uchile.cl)
- Recibido: 16-12-2019  
Aceptado: 15-02-2020