

PERCEPCIÓN DE LOS APODERADOS SOBRE LA SALUD VISUAL DE NIÑOS DEL JARDÍN INFANTIL INSTITUCIONAL DE GENDARMERÍA DE CHILE

Catalina Arbat^a
Benjamín Conrads^a
Javiera Hernández^a
Agustín Martínez^{a*}

^aEstudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 15 de septiembre, 2020. Aceptado en versión corregida el 9 de noviembre, 2020.

RESUMEN

Introducción: La visión es fundamental para el desarrollo humano. Existen alteraciones visuales reversibles si son tratadas tempranamente. De lo contrario, la pérdida de visión puede ser irrecuperable. En ello radica la importancia del control oftalmológico temprano, sin embargo, los apoderados acuden a él de manera tardía. Se hipotetiza que esto ocurre debido a que no perciben los signos y síntomas de las alteraciones visuales de sus niños. **Objetivo:** Determinar si los apoderados perciben los signos y síntomas visuales de los niños. **Metodología:** participaron apoderados de niños no diagnosticados previamente al *screening*, entre 2 a 5 años, del Jardín Infantil de Gendarmería. Se les aplicó un cuestionario que evaluó la percepción de estos sobre la salud visual de los niños, para compararla con en su *screening* oftalmológico. Para el análisis, se utilizó el estadístico exacto de Fisher, con 95% de confianza. **Resultado:** 18 cuestionarios fueron respondidos, en los que se señaló percepción de 21% y 25% de los apoderados de niños con ausencia y presencia de alteraciones visuales, respectivamente. No existe relación entre la presencia de alguna alteración visual y la percepción de los signos y síntomas por parte de los apoderados, ambas variables se comportan independientemente. **Discusión:** La mayoría de los apoderados no tienen percepción de alteraciones visuales en los niños. Además, las alteraciones visuales en un niño no determinan, ni condicionan, la percepción de los apoderados, lo que es compatible con la consulta tardía al oftalmólogo. **Conclusión:** la existencia de una alteración visual del niño no determina la percepción de sus apoderados.

Palabras clave: Percepción visual, Tamizaje masivo, Trastornos de la visión, Responsabilidad parental, Cuidado del niño.

INTRODUCCIÓN

La visión del ser humano permite captar la mayor parte de la información proveniente del medio externo¹. Por ello, constituye el sentido con mayor impacto en el desarrollo de las personas, tanto en su comunicación, aprendizaje, salud física, relaciones interpersonales, y vida cotidiana, entre otros². En consecuencia, cualquier alteración en el desarrollo de la vía visual y sus conexiones, puede tener severas repercusiones en alguna de las áreas mencionadas.

El ojo y la vía visual se desarrollan de manera progresiva, en conjunto con el sistema nervioso central, alcanzando el máximo desarrollo en un período comprendido hasta los 8 años de edad. Dicha etapa se denomina plasticidad sensorial³, y está caracterizada por la capacidad de adaptación de las conexiones neuronales de la vía visual frente a los diversos estímulos y condiciones experimentadas⁴. Por esto, la importancia de este período radica en que existen patologías oftalmológicas que pueden ser corregidas y revertidas, si son diagnosticadas y tratadas tempranamente, tales como ambliopía, estrabismo, y miopía, entre otras⁵.

Actualmente, se estima que en el mundo existen alrededor de 220 millones de personas que presentan algún tipo de alteración visual, de los cuales, aproximadamente 20 millones corresponden a menores de 15 años⁶. Estas alteraciones se pueden

clasificar en 3 principales grupos: ametropías, estrabismo y ambliopías. Las ametropías corresponden a anomalías en la refracción del ojo que impiden el correcto enfoque de las imágenes sobre la retina. Dentro de estas se encuentran la miopía, hipermetropía y astigmatismo. Su prevalencia varía, entre otros factores, según la ubicación geográfica⁷.

Por otro lado, el estrabismo se refiere a alteraciones en el paralelismo de los ojos, que impiden la visión binocular. Tanto ametropías como estrabismo no tratados, pueden desencadenar una ambliopía, que consiste en la disminución de la agudeza visual uni o bilateral. Se produce cuando existe un defecto visual, causando que el impulso nervioso llegue alterado a la corteza visual, lo que finalmente afecta el desarrollo de la corteza visual⁵.

Existen estudios en Chile que indican que el 93% de las personas con agudeza visual no corregida, presentan ambliopía⁷. Si la ambliopía se diagnostica y se trata correctamente a los cinco años de edad, existe un 90% de probabilidad de revertirla. Sin embargo, si no es detectada en la infancia, la pérdida visual es definitiva e irrecuperable⁸.

En cuanto a la salud visual en Chile, existen estudios que se centran principalmente en la prevalencia de las distintas alteraciones visuales y la importancia de la detección temprana de ellas. Por

*Correspondencia: agmartinezd@udd.cl
2020, Revista Confluencia, 3(2), 42-46



esto, se recomienda una primera evaluación oftalmológica a los 4 años de edad o al momento de iniciar la vida escolar³. Por último, es de relevancia mencionar que la salud visual pública chilena en edad escolar, está a cargo de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB)⁹.

El inicio de la etapa escolar se relaciona, muy íntimamente, con una mayor demanda visual en el aprendizaje, vinculado a la lectura, escritura, entre otras. Es por esto que, en dicha etapa, se diagnostica con mayor frecuencia la presencia de alteraciones visuales. Los pedagogos y parvularios cumplen un importante rol en ello, ya que son quienes presencian el aprendizaje de los niños y se percatan de las dificultades en ellos. Estos le manifiestan su inquietud a los apoderados, quienes finalmente deciden llevarlos a un control oftalmológico, que muchas veces es tardío, lo que no permite revertir la alteración¹⁰. Esto sugiere que los apoderados que acuden a control oftalmológico pediátrico no lo hacen luego de haber percibido ellos mismo la alteración, sino por la percepción de los profesores.

En la misma línea, se hipotetiza que los apoderados no acuden a control oftalmológico tempranamente debido a que no perciben los signos y síntomas de las alteraciones visuales de sus niños. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio consiste en determinar si los apoderados perciben los signos y síntomas visuales de los niños entre 2 a 5 años, entendiendo como percepción, la sensación interior que resulta de una impresión hecha en alguno de nuestros sentidos, en este caso, lo observado por el apoderado.

La organización del artículo comienza con la introducción, metodología, resultados, discusión y finalmente las conclusiones. El estudio se llevó a cabo desde un enfoque cuantitativo y el diseño de la investigación es de tipo observacional descriptiva.

METODOLOGÍA

La investigación se orientó desde un enfoque cuantitativo de tipo observacional descriptivo.

La población estuvo compuesta por 60 apoderados de niños sin un diagnóstico previo de alteración visual, entre los 2 y 5 años de edad, que a la fecha de estudio asistían al Jardín Infantil de Gendarmería en la comuna de San Joaquín, y que además, hayan realizado el *screening* oftalmológico por parte de los estudiantes de Tecnología Médica.

Se utilizó una técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, dado que esta investigación se realizó en paralelo con otra similar, en la cual participaba una profesional que trabajaba para Gendarmería.

Se determinó como criterio de inclusión ser apoderado de niños entre 2 a 5 años, que asistan al Jardín Infantil de Gendarmería y que tengan el *screening* oftalmológico previamente realizado por estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad

del Desarrollo, utilizando los instrumentos Plusoptix, Test de Ishihara, Cover Test y Test de Estereopsis Random Dot Butterfly. Se excluyeron a aquellos apoderados de niños sin alteraciones visuales, con discapacidades visuales y/o intelectuales.

Desde el punto de vista de los criterios de rigurosidad, el estudio fue dirigido por una Tecnóloga Médica con mención en oftalmología y Magíster en familia, infancia y adolescencia, quien otorgó herramientas fundamentales para el desarrollo de la investigación.

La validación del cuestionario se realizó de 2 formas: a) de manera conceptual con dos expertos (una oftalmóloga pediátrica y una tecnóloga médica con mención en oftalmología), donde se comprobó que las preguntas estuvieran técnicamente bien formuladas e indicaran las alteraciones de interés; y b) de manera lingüística, mediante tres sujetos con características similares a la población de estudio, quienes leyeron y respondieron el cuestionario, para luego manifestar a los investigadores si lograban una correcta comprensión.

Para la recolección de información, relativa a la percepción de los apoderados sobre la salud visual de los niños, se utilizó un cuestionario especialmente diseñado con un total de 32 preguntas, divididas en dos ejes principales. Dentro del primer eje, se plantean preguntas para recabar información sobre la salud general del niño (Figura 1). En el segundo eje, se obtiene información correspondiente a la percepción de los apoderados sobre la salud visual de los niños, enfocando las preguntas a la presencia de signos y síntomas asociados a ametropías y/o estrabismo en niños (Figura 2).

Para determinar la existencia y el grado de percepción se elaboró un sistema de puntajes, en el que se le atribuyen 3 puntos a los signos y síntomas que evidenciaban notoriamente una alteración visual específica (pregunta primaria) y 1 punto a aquellos signos y síntomas que no se asocian directamente a una alteración visual (pregunta secundaria). El umbral de percepción fue establecido en 3 puntos, lo que indicaba que el participante percibía una alteración visual.

Para comparar los puntajes obtenidos acerca de las percepciones de los padres de niños con alteración visual y sin alteración visual, se utilizó la prueba no paramétrica Chi-cuadrado con estadístico exacto de Fisher, con un intervalo de confianza de 95%.

Desde el punto de vista de los aspectos éticos, el proyecto de investigación fue aprobado por el Comité Ético Científico de Pregrado de la Universidad del Desarrollo, y fue autorizado por la directora del Jardín Infantil de Gendarmería. A los apoderados del jardín se les entregó un consentimiento informado, que firmaron libre y voluntariamente para participar. Los participantes no corrieron ningún tipo de riesgo.



CUESTIONARIO SALUD VISUAL PERCIBIDA POR APODERADOS				
Para responder este cuestionario, usted tiene 4 posibles respuestas: sí, no, no sé o una respuesta elaborada.				
Nombre apoderado: _____.				
Edad: _____ años.				
Información del niño				
Pregunta	Sí	No	No sé/ dubitativo	Otro
1. ¿Cuántos años tiene el niño? *Opciones: 2 años a 2 años y medio, y de 2 años y medio a 5 años.				
2. ¿Cuál es el sexo del niño?				
3. ¿Cuál es la previsión del niño? (Isapre, FONASA, DIPRECA, etc.)				
4. ¿Cuál es su relación con el niño? (padre, madre, abuela, etc.)				
5. ¿El niño tiene alguna enfermedad crónica o genética? <i>Si la respuesta es sí, ¿cuáles?</i>				
6. ¿Han operado al niño de algo? <i>Si la respuesta es sí, ¿cuáles?</i>				
7. ¿El niño tiene alguna alergia? <i>Si la respuesta es sí, ¿cuáles?</i>				
8. ¿Existieron complicaciones durante el embarazo? <i>Si la respuesta es sí, ¿cuáles? (Ej: preeclampsia, problemas fetales, sangrado, diabetes gestacional, etc.)</i>				
9. ¿El parto fue por cesárea o natural?				
10. ¿El niño fue prematuro? <i>Prematuro: cuando nace antes de haberse completado 37 semanas de gestación. Si la respuesta es sí, ¿A las cuántas semanas nació?</i>				
11. ¿El niño tiene antecedentes familiares de ametropías y/o estrabismo? <i>Ametropías son defectos de la visión como miopía, hipermetropía y astigmatismo. Estrabismo: desviación de uno o ambos ojos.</i>				
12. ¿El niño ha consultado antes a un oftalmólogo/tecnólogo médico oftalmológico? <i>Si es afirmativo, ¿Cuándo fue la última vez?</i>				
13. ¿El niño tiene un diagnóstico oftalmológico? <i>Si la respuesta es afirmativa contestar pregunta 14; si es negativa, continúe en el siguiente ítem.</i>				
14. ¿Cuáles fueron los motivos por los que acudió a aquella consulta? R:				

Figura 1. Cuestionario de salud visual percibida por apoderados. Información sobre la salud general del niño

RESULTADO

De un total de 60 cuestionarios enviados a los apoderados, se obtuvieron 18 respondidos. Dentro de los niños que fueron sometidos al *screening* sin diagnóstico previo, 14 no presentaban alteraciones visuales y 4 presentaban algún tipo de éstas.

El 25% de los apoderados de niños con alteración visual tiene percepción de ello. De los 4 cuestionarios correspondientes a niños que presentan alteraciones visuales, solo 1 apoderado presentó percepción de signos o síntomas (Figura 3). Los puntajes de percepción obtenidos se encuentran en un rango entre 0 y 12 puntos (Figura 4).

El 21% de los apoderados de niños sin alteración visual tiene percepción de la presencia de ellas. De los 14 cuestionarios correspondientes a niños que no presentan alteraciones visuales, 3 apoderados presentaron percepción de signos o síntomas, mientras que 11 no presentaron (Figura 3). Los puntajes de percepción se encuentran entre los 0 y 4 puntos (Figura 4)

No existe relación entre la percepción de signos y síntomas de alteraciones visuales en los niños y la presencia de alteraciones visuales, ya que la prueba estadística exacta de Fisher entrega un p-valor de $0,673 > 0,05$, por lo que ambas variables se comportan de manera independiente.

DISCUSIÓN

El desarrollo de la vía visual en los niños mantiene su plasticidad hasta los 8 años y puede verse afectada por múltiples factores¹, por lo que, alteraciones que se presenten en este período, pueden ser corregidas. Estas alteraciones se pueden expresar en la conducta de los niños, tales como acercarse a objetos, frotarse los ojos o entrecerrarlos frente a actividades de alta demanda visual⁵.

Los apoderados, junto a los profesores, son quienes comparten más tiempo con los niños, pudiendo observar el comportamiento y la conducta de ellos, por lo que son los responsables de acudir a un servicio de salud si percatan algún síntomas o



signo de alteración. El control oftalmológico temprano es absolutamente necesario para poder corregir, revertir o disminuir la gravedad de las alteraciones visuales. De no ser así, la alteración puede ser irreversible e impactar en el desarrollo y aprendizaje del individuo. Sin embargo, a pesar de la importancia que tiene el control oftalmológico, existe una baja concurrencia de los niños en edad temprana. Por lo tanto, es imprescindible indagar en la causa de este problema.

Percepción de los apoderados			
Pregunta	Sí	No	No sé/ dubitativo
1. ¿Nota que el niño guiña y/o se cubre un ojo frente a actividades de alta demanda visual? Ej.: mirar televisión, mirar un libro o revista, etc. <i>Pregunta primaria</i>			
2. ¿El niño tiene dolor de cabeza al final del día o cansancio visual? <i>Pregunta secundaria</i>			
3. ¿El niño tiene dificultades de atención/ concentración y aprendizaje? <i>Pregunta secundaria</i>			
4. ¿El niño tiene retraso motor, como problemas de coordinación mano-ojos? (Ej.: dificultad al atrapar la pelota). <i>Pregunta primaria</i>			
5. ¿Nota que el niño se acerca mucho a libros, pantallas u objetos? <i>Pregunta primaria</i>			
6. ¿Nota que el niño se aleja mucho de libros, pantallas u objetos? <i>Pregunta primaria</i>			
7. ¿El niño achina los ojos frente a actividades de alta demanda visual? <i>Pregunta primaria</i>			
8. ¿El niño toma una posición anormal de la cabeza en actividades de alta demanda visual? <i>Pregunta secundaria</i>			
9. ¿El niño tiene sensibilidad exagerada a la luz? <i>Pregunta secundaria</i>			
10. ¿El niño parpadea o lagrimea excesivamente? <i>Pregunta secundaria</i>			
11. ¿El niño tiene los ojos rojos y/o hinchados frecuentemente? <i>Pregunta secundaria</i>			
12. ¿El niño se frota los ojos frecuentemente? <i>Pregunta secundaria</i>			
13. ¿Observa rigidez corporal en el niño cuando se concentra en realizar una tarea? <i>Pregunta secundaria</i>			
14. ¿Nota algún tipo de mala alineación en los ojos del niño? <i>Pregunta primaria</i>			
15. ¿El niño es capaz de seguir el movimiento de un objeto con la mirada? <i>Pregunta primaria</i>			
16. ¿El niño tiene un párpado caído? <i>Pregunta primaria</i>			
17. ¿El niño le ha dicho que tiene dificultad para ver? <i>Pregunta primaria</i>			
18. ¿Usted cree que el niño presenta un problema visual?			

Figura 2. Cuestionario de salud visual percibida por apoderados. Percepción de los apoderados

El presente estudio hipotetizó que la baja asistencia al control oftalmológico se debe a que los apoderados no perciben los signos y síntomas de las alteraciones visuales de sus niños. Es por esto que el objetivo del estudio residió en investigar acerca de la percepción de los apoderados respecto a la salud visual de sus hijos.

La población de estudio estimada contemplaba 60 cuestionarios. Sin embargo, sólo se obtuvieron 18 respuestas debido a problemas de contingencia nacional, los que tuvieron gran repercusión en el desarrollo de la investigación, tanto por la ubicación geográfica del jardín, como por la postergación de la aplicación del cuestionario.

Dentro de la población estudiada existen dos grupos: apoderados de niños que presentan algún tipo de alteración visual y, por otro lado, apoderados de niños sin alteración visual. Para el primer grupo se logró obtener 4 cuestionarios, cuyos niños presentan

miopía, astigmatismo y/o convergencia insuficiente. De estos resultados, solo 1 apoderado percibió la alteración, obteniendo un puntaje de 12 puntos. Esto evidencia que el apoderado se percató en mayor medida de comportamientos que evidenciaban una alteración visual específica.

Es relevante señalar que dentro del mismo grupo de apoderados de niños con alteración visual existen puntajes muy distantes (desde 0 a 12). Esto puede explicarse debido a que dentro de las alteraciones existen distintos niveles de gravedad, lo que puede determinar que algunos signos y/o síntomas de la enfermedad se manifiestan en mayor o menor medida y puedan ser percibidos de distinta manera por sus apoderados.

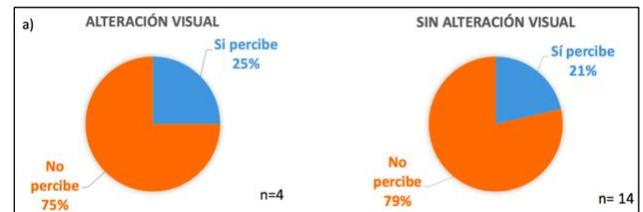


Figura 3. Presencia o ausencia de percepción de apoderados de niños con o sin alteración visual

Por otro lado, dentro de los apoderados de niños sin alteraciones visuales, la mayoría (79%) indicó no tener percepción de alguna de ellas. Sin embargo, existen 3 apoderados que percibieron algún tipo de alteración visual en el niño, aunque realmente no la padecía. Lo anterior puede deberse a que, dentro de los participantes, existen diversos umbrales de normalidad, lo que determina que, para un mismo comportamiento, puedan existir apoderados que consideren que es normal y otros que no.



Figura 4. Distribución de puntajes según percepción de apoderados y condición oftalmológica

Es importante considerar que los apoderados que accedieron a responder el cuestionario son, en su mayoría, gendarmes, por lo tanto, tienen un horario laboral que limita el tiempo disponible para la familia. Esto podría afectar su atención a los distintos síntomas y signos que eventualmente demuestran los niños, por lo que la percepción podría ser menor. A su vez, la baja percepción se puede deber a una confusión de los apoderados entre lo que es el comportamiento normal de los niños a esa edad y los síntomas de niños que poseen alteraciones visuales.



Al analizar la relación entre la percepción de signos y síntomas en los niños y la presencia de alteraciones visuales, se obtuvo que ambos grupos se comportan de manera independiente. Esto significa que la presencia o ausencia de una alteración visual en el niño no determina que exista (o no) percepción de signos y síntomas por parte de los apoderados. En otras palabras, que un niño presente una alteración visual, no es condicionante de la percepción de los apoderados.

Al ser un tamaño muestral pequeño, los resultados obtenidos no permiten comprobar la hipótesis de manera estadística. Sin embargo, éstos sugieren que existe una baja percepción por parte de los apoderados respecto de los signos y síntomas de niños que padecen de alteraciones visuales. Esto podría ser la causa de la baja concurrencia al control oftalmológico temprano, ya que, al ser baja la percepción, no se consideraría necesario acudir al oftalmólogo.

CONCLUSIÓN

Esta investigación es relevante para la medicina, ya que aporta a la identificación y tamizaje de enfermedades, en este caso oftalmológicas de la infancia. Esto es de gran relevancia, pues al existir un diagnóstico y tratamiento temprano es posible revertirlas o evitar su progresión.

Los resultados sugieren que la mayoría de los apoderados no tienen percepción de signos y síntomas de alteraciones visuales en los niños. Por ende, la presencia de alteraciones visuales en un niño, no determina ni condiciona la percepción de los apoderados. Es decir, aun cuando el niño presenta una alteración visual, el apoderado no detecta anomalías en su salud visual, y, en consecuencia, no acude al oftalmólogo. Por este motivo, no es posible corregir tempranamente su alteración, pudiendo persistir a lo largo de la vida, perjudicando su correcto desarrollo cognitivo y social.

En un futuro próximo, se podría realizar la investigación en otras poblaciones, tales como distintos jardines y/o comunas del país, para determinar si, efectivamente, es un problema a nivel nacional, y de esa forma, generar conciencia de la importancia de las consultas oftalmológicas tempranas. Asimismo, se podría aplicar el cuestionario a los profesores del mismo jardín infantil, lo que permitiría comparar su nivel de percepción con el de los apoderados.

Por último, en cuanto a las limitaciones, el cuestionario no discrimina según la cercanía del apoderado con el niño, pudiendo ser padres, abuelos, o cualquier responsable del niño quien lo responde. Dichas diferencias en la relación afectiva pueden conllevar diferencias en la percepción. Además, el estudio se limita a una población por conveniencia, por lo tanto, no se puede extrapolar a otras poblaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sierra E, León M. Plasticidad cerebral, una realidad neuronal. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2019 [citado el 15 de septiembre de 2019];23(4):599-609. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000400599&lng=es
2. Teutsch S, McCoy M, Woodbury R, Welp A. Making eye health a population health imperative. Washington DC: National Academies Press; 2016.
3. Kolb B, Gibb R. Brain Plasticity and Behaviour in the Developing Brain. *PMC*. 2011;20(4):265-76.
4. Espinosa J, Stryker M. Development and Plasticity of the Primary Visual Cortex. *Neuron*. 2012;75(2):230-49.
5. Coats D, Paysse E. Refractive errors in children [Internet]. Waltham, MA: UpToDate Inc; 2020 [citado el 5 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/refractive-errors-in-children>
6. Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. Normas de Control de Patologías Oftalmológicas. Santiago: JUNAEB; 2017.
7. Ministerio de Salud, Chile. Componente de salud oftalmológica en pediatría. Control de salud integral del niño y la niña. Principios Básicos y Protocolos de examen, diagnóstico y tratamiento. *Oftalmología Pediátrica para la Atención Primaria*. Santiago: MINSAL; 2017.
8. Duperet D, Barrera B, Audivert Y, Duperet Y. Rehabilitación visual en el niño ambliope. *Medisan* [Internet]. 2013 [citado el 14 de noviembre de 2019]; 17(7):2004-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000700011&lng=es&tlng=pt
9. Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. Programa de Servicios Médicos de JUNAEB [Internet]. Santiago: Chile Atiende; 2020 [citado el 4 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/2092-programa-de-servicios-medicos-de-junaeb>
10. Solano S, Benavides A. Factores asociados al diagnóstico tardío de la ambliopía en niños de 4 a 12 años de edad en la ciudad de Bogotá [Internet]. Bogotá: Universidad de La Salle; 2014 [citado el 4 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/123>



Cómo citar

Arbat C, Conrads B, Hernández J, Martínez A. Percepción de los apoderados sobre la salud visual de niños del jardín infantil institucional de Gendarmería de Chile. Rev. Conflu [Internet]. 30 de diciembre de 2020 [citado 22 de enero de 2025];3(2):42-6. Disponible en:<https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/458>

