



FACULTADE DE MEDICINA
E ODONTOLOXÍA

Traballo de
fin de grao

Análise da efectividade do Cuestionario Cambados para avaliar as competencias dixitais do paciente crónico

Análisis de la efectividad del cuestionario Cambados para evaluar las competencias digitales del paciente crónico

Analysis of the effectiveness of the Cambados questionnaire to assess the digital skills of the chronic patient

Autor/a/es/as: Iria Páramo Alonso

Titor/a: Mónica Pérez Ríos

Cotitor/a: Ismael Said Criado

Departamento: Psiquiatría, radioloxía, salud pública, enfermería y medicina.

(Xuño 2021)

No podría yo acabar este camino tan largo sin dar las gracias. En primer lugar, a la persona que ha hecho esto posible. Esto y todo. Sin ella, no solo no me habría convertido en médica, sino que no me habría convertido en la persona que soy hoy. Gracias por el eterno sacrificio, por tu amor infinito, tu inmensa generosidad, tu apoyo incondicional y tu maravilloso ejemplo. Te quiero, y si hoy estoy aquí es sin duda gracias a ti, mamá.

También quiero darte las gracias a ti Julián, por ese amor incondicional que me has demostrado en los momentos más difíciles; y porque sin tu ayuda, quizá y muy seguramente, hoy todo sería distinto. Gracias por tu infinita paciencia, por tu cariño y tu comprensión. Sin duda, tenerte al lado ha hecho este último tramo del camino mucho más fácil y bonito.

Gracias a toda mi familia por ese aliento constante desde que empecé esta aventura allá por 2011. Siempre habéis estado ahí, para celebrar cada pequeña victoria y para empujarme hacia delante en los incontables baches de este camino. Y al resto de la familia, la que te regala la vida en forma de amigos, gracias por vuestro cariño, ánimos y consejos.

Gracias a todos vosotros, por alegraros de corazón con cada éxito mío como si fuera vuestro.

Quiero hacer extensible mi agradecimiento a mi cotutor Ismael Said, por todo su apoyo durante estos meses y por todo lo que de él he aprendido. Ha sido sin duda un placer trabajar juntos e iniciarme en el mundo de la investigación. De la misma forma, me gustaría agradecer a mi tutora Mónica Pérez, su magnífica labor docente y su valiosa colaboración. Así mismo, me gustaría agradecer su colaboración en este estudio al personal del servicio de Endocrinología del Hospital de Montecelo, especialmente al personal de enfermería, por su maravillosa acogida y su inestimable ayuda.

Por último, no me quiero olvidar de esta facultad. Aquí he pasado 10 años de mi vida, que se dice pronto, pero que se han hecho terriblemente largos. Esta ha sido sin duda mi gran carrera de fondo; y esta pista, con sus luces y sus sombras, ha sido un escenario único. Hasta siempre.

Porque aunque a veces la vida no sea cómo nos gustaría... “¿Buena suerte? ¿Mala suerte? ¡Quién sabe!”

Carlos G. Vallés, *Ligero de equipaje*

ÍNDICE

Pág.

1. Resumen y palabras clave.....	3
2. Introducción.....	5
3. Material y métodos.....	7
4. Resultados.....	9
4.1 Resultados por sexo	11
4.2 Resultados por lugar de residencia.....	13
4.3 Resultados por nivel de estudios	15
4.4 Resultados por fecha de diagnóstico	17
4.1 Resultados por edad	21
4.1 Resultados uso de la herramienta digital prescrita	25
4.1 Resultados uso hipotético de otra herramienta digital.....	29
5. Discusión	33
6. Conclusión.....	37
7. Anexos	39
7.1 Anexo I. Formulario de participación y Cuestionario Cambados	39
7.2 Anexo II. Formulario de seguimiento	49
7.3 Anexo III. Consentimiento informado	51
8. Bibliografía	55

1. RESUMEN

Introducción: Las actuales estrategias de cronicidad no incluyen la competencia digital como característica propia del paciente crónico. Con la irrupción de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), es cada vez más frecuente encontrar e-chronics: pacientes con enfermedad crónica y competencias digitales. Detectar a estos pacientes puede ayudar a estratificar según su predisposición al uso de TICs para conseguir una forma de atención sanitaria diferente. De esta forma, se podrán adecuar los recursos sanitarios digitales para aquellos pacientes que realmente sean capaces de darles uso.

Objetivos: El objetivo del presente estudio es analizar la prescripción de una herramienta digital usando el Cuestionario Cambados, midiendo su adherencia y la predisposición del paciente a usar otras soluciones de Salud Digital prescritas por su médico.

Material y métodos: Se realizó una recogida de datos en el servicio de Endocrinología del Hospital de Montecelo con la aplicación del Cuestionario Cambados, asociando la prescripción de una herramienta digital. Tras 15 días se valoró el uso de la herramienta y la predisposición al uso de otras.

Resultados y conclusión: Los datos de las variables descriptivas como el sexo, la edad, el lugar de residencia y el nivel de estudios son descritos en la tabla 1. Tanto la adherencia a la herramienta digital prescrita como su predisposición a usar otras soluciones de Salud Digital prescritas por su médico fueron evaluadas en relación con la puntuación obtenida en el cuestionario. Con los resultados obtenidos, podemos concluir que el Cuestionario Cambados selecciona adecuadamente a pacientes crónicos digitales, con el fin de dirigirles a ellos la prescripción de recursos digitales y hacer más eficiente su proceso asistencial.

Palabras clave: *E-chronics*, Cuestionario Cambados, herramienta digital, competencias digitales, *E-health*, cronicidad, estratificación.

ABSTRACT

Introduction: Current chronicity strategies do not include digital competence as a characteristic of the chronic patient. With the emergence of new information and communication technologies (ICT), it is increasingly common to find e-chronics: patients with chronic disease and digital skills. Detecting these patients can help to stratify according to their predisposition to the use of ICTs to achieve a different form of healthcare. In this way, digital healthcare resources can be adapted for those patients who are really capable of using them.

Objectives: The objective of this study is to analyze the prescription of a digital tool using the Cambados Questionnaire, measuring its adherence and the predisposition of the patient to use other Digital Health solutions prescribed by their doctor.

Material and methods: Data was collected in the Endocrinology service of the Montecelo's Hospital with the application of the Cambados Questionnaire associating the prescription of a digital tool. After 15 days, the use of the tool and the predisposition to the use of others were assessed.

Results and conclusion: The data of the descriptive variables such as sex, age, place of residence and educational level are described in Table 1. Both adherence to the prescribed digital tool and their predisposition to use other Digital Health solutions prescribed by their doctor, were evaluated in relation to the score obtained in the questionnaire. With the results obtained, we can conclude that the Cambados Questionnaire adequately selects chronic digital patients, in order to direct the prescription of digital resources to them and make their care process more efficient.

Keywords: E-chronics, Cambados Questionnaire, digital tool, digital skills, E-health, chronicity, stratification.

2. INTRODUCCIÓN

Los cambios en el estilo de vida, la mejora de la atención sanitaria y el aumento de la esperanza de vida, han condicionado que actualmente el patrón epidemiológico dominante esté representado por las enfermedades crónicas.ⁱ Según datos del Ministerio de Sanidad, en 2019, el 34% de la población presentaba al menos un problema crónico, porcentaje que alcanzaba el 77,6% en las personas de 65 y más años.ⁱⁱ Este tipo de patologías tienen un gran impacto en el sistema sanitario, tanto en el volumen asistencial, reflejándose en los datos de ingresos hospitalarios y consultas, como en la cantidad de recursos destinados a este tipo de patologías. Por todo ello, es especialmente importante involucrar a los pacientes en su autocuidado para favorecer su autonomía y mejorar el nivel de conocimiento de su enfermedad, así como optimizar la atención sanitaria y mejorar la eficiencia en la atención a los pacientes crónicos.ⁱⁱⁱ

Por otra parte, se está produciendo un avance progresivo en los niveles de digitalización. Según el informe de 2020 del DESI (Índice de la Economía y Sociedades digitales), que evalúa el rendimiento digital de los países de la Unión Europea, el 57% de los españoles entre 16 y 74 años, posee competencias digitales al menos de nivel básico.^{iv} Este hecho implica que, en la actualidad, existe un grupo de pacientes crónicos que posee habilidades tecnológicas, que busca nuevas formas de relacionarse con el sistema sanitario y capaz de hacer uso de nuevas herramientas digitales que mejoren el cuidado de su salud. Este tipo de paciente va en aumento, así como el número de soluciones digitales para mejorar el conocimiento sobre su enfermedad, monitorizar sus cuidados o relacionarse con los profesionales sanitarios u otras personas con la misma enfermedad.

Estamos hablando de un nuevo tipo de paciente crónico, de reciente categorización en la literatura científica: Los *e-chronics*.^v Este nuevo tipo de paciente supone sin duda un reto, ya que no se benefician de ser gestionados con modelos de atención enfocados a pacientes pluripatológicos con un menor grado de competencias tecnológicas. Se trata de pacientes más independientes, que conocen y manejan mejor su enfermedad, y que buscan una nueva forma más inmediata y eficaz de controlar su enfermedad crónica y relacionarse con el sistema sanitario. Esto supone un desafío y hace necesario un cambio en la estrategia de abordaje de la cronicidad por parte del sistema de salud, que debe adaptarse y evolucionar para dar respuesta tanto a las necesidades del nuevo perfil de paciente crónico, como a las de los profesionales sanitarios en el manejo de estas patologías. La transformación digital de los servicios sanitarios puede desempeñar en un futuro próximo un papel fundamental en la atención y seguimiento de las patologías crónicas.^{vi}

El objetivo es identificar este nuevo perfil de paciente de acuerdo con su nivel de competencias tecnológicas y su relación con el sistema sanitario, para poder enfocar el tipo de asistencia que más le beneficie. Sin embargo, aún no se disponía hasta el momento de herramientas que permitieran medir esas competencias digitales junto con la cronicidad, para poder definir el perfil de paciente *e-chronic*. Para ello se ha desarrollado el Cuestionario Cambados, que analiza estos aspectos con el objetivo de determinar el perfil del paciente crónico y digital, que se puede ver más beneficiado del uso de estos nuevos recursos. Su aplicación, nos permite categorizar a los que obtengan una puntuación de 50 puntos o más como *e-chronics*, es decir, con competencias digitales y mayor predisposición al uso de la Salud Digital, y con necesidad de atención crónica y regular por parte de los servicios de salud.

La salud digital implica conectar datos de salud y sociodemográficos, incluidos los generados por los pacientes y aprovechar el potencial médico de las herramientas tecnológicas de uso común. Las herramientas *e-health* nos dan la oportunidad de realizar un abordaje poblacional y una planificación diferente en la interacción con estos pacientes. Este nuevo enfoque conduce a intervenciones más específicas y eficaces.^{vii} El gran valor de las herramientas de salud digital no está solo en su aplicación directa para el manejo de distintas patologías, si no en la ingente cantidad de datos obtenidos, de los que se puede extraer una gran cantidad de información. La protección de dichos datos y el mantenimiento de la privacidad suponen sin duda un desafío complejo. En este contexto, es necesario garantizar que se

aplican medidas de seguridad exhaustivas en base a protocolos previamente desarrollados. Así mismo, son elementos esenciales para generar confianza: la transparencia, la responsabilidad y una distribución justa de los beneficios obtenidos del tratamiento de estos datos. La confianza de los usuarios en el uso de los datos sanitarios es de vital importancia para la viabilidad y el éxito de los proyectos, ya que la desconfianza puede provocar el fracaso de este tipo de iniciativas, como ha quedado demostrado en proyectos como *care.data* en Reino Unido.^{viii} Estos son aspectos importantes a tener en cuenta tanto en una futura implantación del Cuestionario Cambados en la práctica clínica habitual, como en el uso de las herramientas digitales de salud para la gestión de enfermedades crónicas. Este tipo de herramientas de reciente implantación, ya están siendo utilizadas con éxito en otros países para el manejo de diversas patologías.

De igual forma, aún no se dispone de suficiente información para saber qué herramientas digitales son más eficaces para este tipo de paciente, ni cuál es el impacto sobre su estado de salud al usar este tipo de herramientas. Si bien es cierto que diversos estudios parecen reflejar una disminución tanto en el número de ingresos hospitalarios como en la mortalidad entre los pacientes que han sido tratados con *e-health* respecto a los que han sido tratados con un modelo de atención tradicional, en los estudios clínicos aún no se han obtenido datos concluyentes. Por otro lado, son escasas las herramientas digitales que cuentan con una validación para su uso en el sistema sanitario, lo que dificulta la prescripción de estos recursos y su implantación terapéutica.

Nuestro objetivo con este estudio es realizar un análisis de la efectividad del Cuestionario Cambados en la categorización del paciente *e-chronic*, que contribuya al trabajo de validación del Cuestionario junto con los estudios previos y que sirva como referencia tanto para nuevos estudios como para la validación futura de nuevas herramientas digitales

3. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo se fundamenta en un estudio de investigación analítico descriptivo, de cohortes, con el objetivo de medir la adherencia a una solución digital prescrita en consulta de Enfermería y relacionarla con la puntuación del cuestionario Cambados. Se reclutaron pacientes en seguimiento por servicio de Endocrinología del hospital de Montecelo (área sanitaria de Pontevedra e O Salnés) con diagnósticos de obesidad, diabetes mellitus tipo 1 y diabetes mellitus tipo 2 (u otras variantes crónicas de diabetes). Los criterios de inclusión del estudio fueron: a) ser mayor de 18 años, b) ser independiente para las actividades básicas de la vida diaria y c) tener diagnosticada una enfermedad crónica que precisa atención periódica.

La recogida de datos de pacientes se realizó a lo largo de un mes, de forma consecutiva según la cita que le correspondía en la consulta de Enfermería de educación diabetológica. Se recogieron los datos sociodemográficos de cada uno de ellos, junto con sus respuestas al Cuestionario Cambados. Posteriormente, se le recomendó una herramienta digital relacionada con su patología crónica. A los pacientes en seguimiento por obesidad se les recomendó la aplicación de registro de peso *WeightFit*, mientras que a los pacientes en seguimiento por diabetes tipo 1 u 2, se les recomendó en función de sus necesidades la página web *Diabetesalacarta.org*, o la aplicación *SocialDiabetes*. Tras dos semanas desde la recomendación de la herramienta digital, se realizó una llamada de seguimiento a cada uno de los pacientes para valorar su uso. Todos los pacientes fueron informados correctamente y firmaron previamente un consentimiento informado. (ANEXO III)

El cuestionario Cambados está compuesto de 20 preguntas ponderadas con puntuación diferenciada según su relevancia en la definición del perfil de paciente *e-chronic* (con patología crónica y competencias digitales), distribuidas en cinco apartados: “Competencias tecnológicas”, “Relación con el sistema sanitario y estado de la enfermedad”, “Nivel de autogestión de la enfermedad”, “Variables relacionadas con la medicación” y “Red de apoyo social” (ANEXO I). La puntuación ponderada de cada una de las preguntas se validó previamente mediante un análisis cualitativo y otro estadístico basado en el alfa de Cronbach. El punto de corte para considerar a un paciente como *e-chronic* se ha establecido previamente en 50 puntos sobre 100, asumiendo un porcentaje de digitalización de la población general del 70%.

Para la recogida de datos se empleó un cuaderno de recogida de datos de elaboración propia utilizando la herramienta *Google Forms*. En él, se incluían las variables sociodemográficas relevantes para el estudio y las preguntas del cuestionario Cambados. Las variables sociodemográficas recogidas fueron las siguientes: Sexo, edad, lugar de residencia (catalogada en tres zonas: “Zona urbana”, “Zona semiurbana” y “Zona rural”), nivel de estudios (catalogado en tres niveles: “Educación primaria / Formación básica / Sin estudios”, “Estudios secundarios” y “Estudios superiores”), enfermedad crónica por la que el paciente realiza seguimiento en el servicio de Endocrinología y fecha de diagnóstico (agrupada en diferentes intervalos: “Diagnóstico hace menos de un año”, “Diagnóstico hace entre uno y cinco años”, “Diagnóstico hace entre cinco y diez años” y “Diagnóstico hace más de diez años”). En el cuaderno de recogida de datos también se incluyó la herramienta digital prescrita a cada uno de los pacientes. (ANEXO I)

Para la fase de seguimiento, se empleó otro cuaderno de recogida de datos de elaboración propia utilizando la herramienta *Google Forms*. En este segundo formulario se recogían una serie de preguntas relacionadas con el uso de la herramienta digital prescrita y con la disposición al uso de otras herramientas digitales. En primer lugar, se preguntaba a los pacientes por la utilización o no de la herramienta digital prescrita, y en función de si la habían utilizado o no, las preguntas sucesivas eran diferentes. A los pacientes que habían utilizado la herramienta digital se les preguntó por su satisfacción con el uso de la herramienta y sobre la dificultad para su uso, mientras que a los pacientes que no habían utilizado la herramienta digital se les preguntó por el motivo por el que no habían usado la herramienta. Por último, a ambos grupos, independientemente de si habían usado o no la herramienta digital prescrita,

se les preguntó por su predisposición al uso de otras herramientas digitales si se las prescribiese su médico. (ANEXO II)

Los datos fueron descargados en formato Excel y combinados para formar una única tabla combinada con todos los datos. Posteriormente, se realizó el análisis estadístico de los datos utilizando el programa IBM SPSS Statistics v26. Se han calculado frecuencias, medias e intervalos de confianza (confianza del 95%), así como contrastes de hipótesis cuando fue posible (calculando valor p) entre grupos diferenciados por la puntuación del cuestionario (asumiendo la definición de *e-chronics* a los que obtenían 50 puntos o más en el cuestionario). Se analizan los datos y el porcentaje de *e-chronics* en función de las distintas variables, así como el uso de la herramienta digital prescrita y la predisposición al uso de otras herramientas digitales.

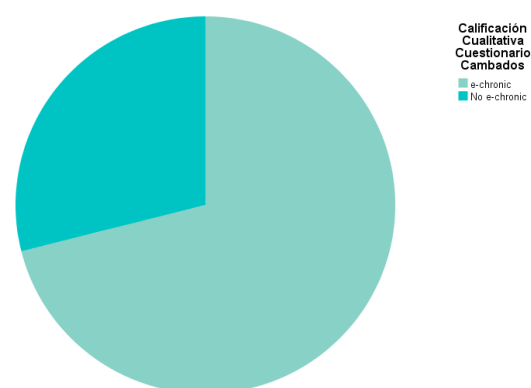
4. RESULTADOS

Se obtuvieron los datos de un total de 114 pacientes crónicos, cuyos datos de sexo, edad, lugar de residencia, nivel de estudios y fecha de diagnóstico de su enfermedad crónica se describen en la Tabla 1. La puntuación media obtenida en el Cuestionario Cambados fue de 54,6 puntos (IC95%: 51,0-58,2) mientras que la mediana fue de 59,5 (IC95%: 56,0-62,0), con una puntuación mínima de 11 y máxima de 86 puntos.

Pacientes (n=114)	Frecuencias (n)	Porcentajes (%)
SEXO: Mujeres Hombres	60 54	47,4 52,6
EDAD: Media: 50,4 ± DT:13,68 años (20-82) Mediana: 50,5 <35 36-49 50-65 >65	17 37 46 14	14,9 32,5 40,3 12,3
LUGAR DE RESIDENCIA: Zona urbana Zona semiurbana Zona rural	53 23 38	46,5 20,2 33,3
NIVEL DE ESTUDIOS: Educación primaria / Formación básica / Sin estudios Estudios secundarios Estudios superiores	64 19 31	56,1 16,7 27,2
FECHA DE DIAGNÓSTICO: Diagnóstico hace < 1 año Diagnóstico hace entre 1-5 años Diagnóstico hace entre 5-10 años Diagnóstico hace > 10 años	11 33 14 56	9,6 28,9 12,3 49,1

Tabla 1. Datos descriptivos del grupo de pacientes

En función de las puntuaciones obtenidas, el 71% (IC95%: 62,0-78,0) de total de los pacientes se clasificaron como *e-chronics* (Puntuación mayor o igual a 50 puntos en el cuestionario). (Ver gráfica 1)



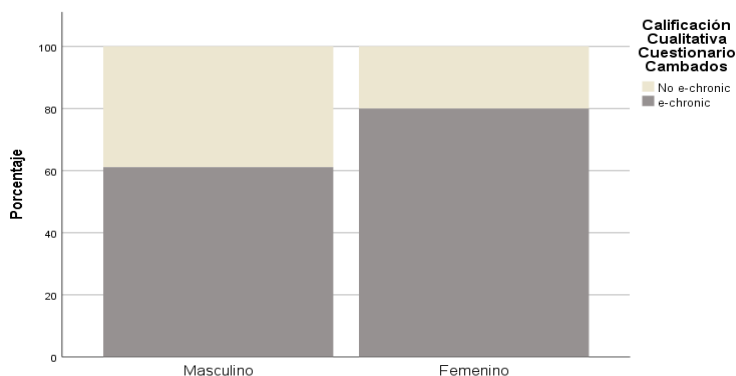
Gráfica 1. Porcentaje total de e-chronics

4.1 RESULTADOS POR SEXO

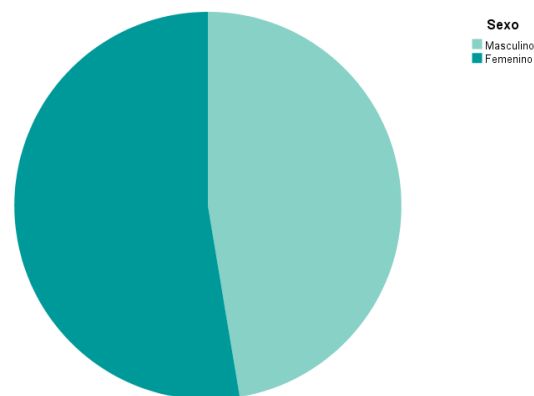
		E-chronics	No e-chronics	Total	
Sexo	Hombres	Recuento	33	21	54
		% dentro del sexo	61,1	38,9	100
		% calificación cualitativa	40,7	63,6	47,4
		% del total	28,9	18,4	47,4
	Mujeres	Recuento	48	12	60
		% dentro del sexo	80	20	100
		% calificación cualitativa	59,3	36,4	52,6
		% del total	42,1	10,5	52,6
Total	Recuento	81	33	114	
	% dentro del sexo	71,1	28,9	100	
	% calificación cualitativa	100	100	100	
	% del total	71,1	28,9	100	

Tabla 2. Datos e-chronics vs sexo

Según el sexo, el 61,6% (n=33) de los hombres ha obtenido una puntuación de más de 50 puntos en el Cuestionario Cambados, representando el 40,7% de los pacientes catalogados como *e-chronics*, con una media de 51,3 (IC95%:46,3-56,2) puntos. De las mujeres, el 80% (n=48) de las mujeres ha obtenido una puntuación de más de 50 puntos en el Cuestionario Cambados y representan el 59,3% de los *e-chronics* catalogados, siendo así el grupo más numeroso y obteniendo una puntuación media de 57,6 (IC95%:52,5-62,2) puntos. (Ver gráficas 2 y 3)



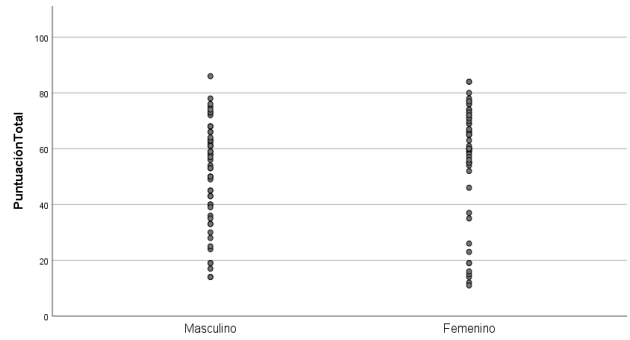
Gráfica 2. Media de los e-chronics por sexos



Gráfica 3. Porcentajes por sexo de los e-chronics

De los pacientes que no han obtenido la puntuación suficiente como para considerarse *e-chronics*, predominan los hombres, que representan un 63,6% (n=21).

El grupo más numeroso son las mujeres que han obtenido la categorización de *e-chronic*, ya que representan el 42,21% (n=48) del total y el menos numeroso es también el de mujeres que han obtenido una puntuación de menos de 50 puntos, lo que parece indicar, que existe una mayor polarización en las puntuaciones de las mujeres, lo que se confirma al observar las gráficas de dispersión de la puntuación en función del sexo. (Ver gráfica 4)



Gráfica 4. Gráfica de dispersión puntuaciones por sexo

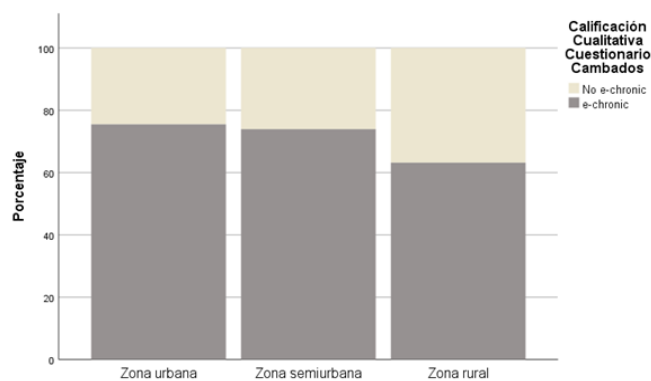
El contraste de hipótesis de la puntuación del cuestionario entre hombres y mujeres usando la prueba T de Student no demuestra diferencia estadísticamente significativa ($p=0,8$) por lo que podemos concluir que no hay diferencias en función del sexo para la puntuación en el Cuestionario Cambados.

4.2 RESULTADOS POR LUGAR DE RESIDENCIA

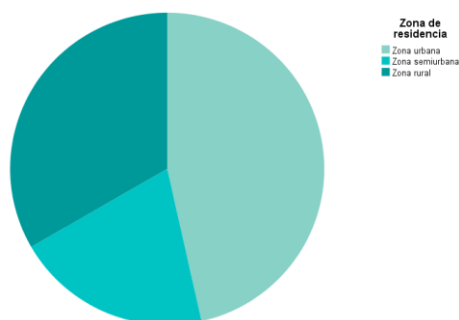
		E-chronics	No e-chronics	Total	
Zona de residencia	Zona urbana	Recuento	40	13	53
		% dentro de la zona de residencia	75,5	24,5	100
		% calificación cualitativa	49,4	39,4	46,5
		% del total	35,1	11,4	46,5
	Zona semiurbana	Recuento	17	6	23
		% dentro de la zona de residencia	73,9	26,1	100
		% calificación cualitativa	21	18,2	20,2
		% del total	14,9	5,3	20,2
	Zona rural	Recuento	24	14	38
% dentro de la zona de residencia		63,2	36,8	100	
% calificación cualitativa		29,6	42,4	33,3	
% del total		21,1	12,3	33,3	
Total	Recuento	81	33	114	
	% dentro de la zona de residencia	71,1	28,9	100	
	% calificación cualitativa	100	100	100	
	% del total	71,1	28,9	100	

Tabla 3. Datos e-chronics vs zona de residencia

El porcentaje de pacientes clasificados como *e-chronics* que reside en zona urbana es del 75,5% (n=40), siendo la zona con mayor porcentaje de estos pacientes. Por otra parte, el 73,9% (n=17) de los residentes en zona semiurbana también ha obtenido esta categorización, frente al 63,2% (n=24) observado en las zonas de residencia rural. Se observa una estabilización de los porcentajes entre las zonas urbana y semiurbana. (Ver gráfica 5)



Gráfica 5. E-chronics vs lugar de residencia



Gráfica 6. Porcentajes por lugar de residencia de los e-chronics

Del total de pacientes clasificados como *e-chronics*, un 49,4% (n=40) residen en zonas urbanas, frente a los residentes en zonas semiurbanas y rurales, que suponen un 21% (n=17) y 29,6% (n=24) del total respectivamente. (Ver gráfica 6)

El análisis de las puntuaciones en el cuestionario en función del lugar de residencia muestra una media entre los residentes en zona urbana de 58,3 (IQ95%: 53,4 – 63,2) puntos, frente a los 51,3 (IQ95%: 41,3 – 61,3) y 51,5 (IQ95%: 45,5 – 57,5) puntos obtenidos de media por los residentes en zonas semiurbanas y rurales respectivamente. (Ver gráfica 7)

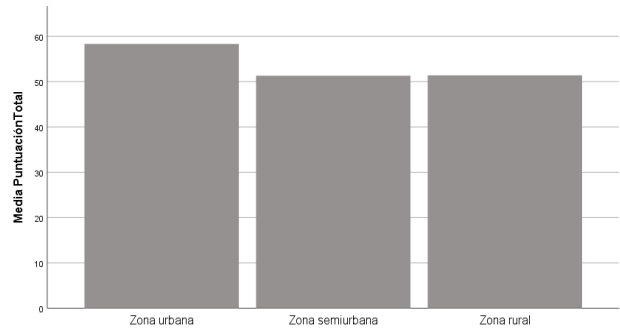
Podemos observar en la gráfica de dispersión, cómo las puntuaciones más polarizadas las obtienen los residentes en una zona semiurbana, mientras que las puntuaciones en la zona urbana y rural presentan una distribución más continua. (Ver gráfica 8)

Por otra parte, de los pacientes que no han obtenido una puntuación suficiente como para poder ser considerados *e-chronics*, el 39,4% (n=13) residen en una zona urbana, el 18,2% (n=6) en una zona semiurbana y el 42,4% (n=14) pertenecen a una zona rural.

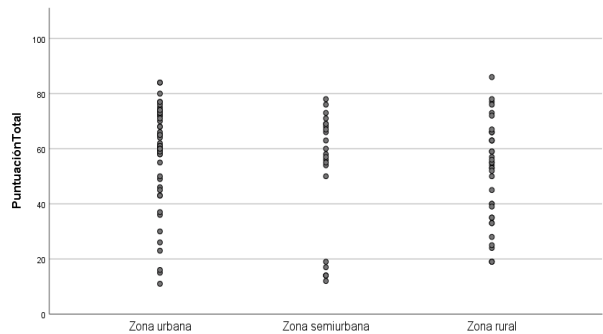
El grupo más numeroso del total son los residentes en zona urbana que han obtenido más de 50 puntos en el Cuestionario Cambados y que representan un 35,1% (n=40).

Pese a estas diferencias, con el contraste de hipótesis mediante el test estadístico ANOVA, no se observan diferencias estadísticamente significativas ($p=0,163$) en función de la zona de residencia para la puntuación en el Cuestionario Cambados.

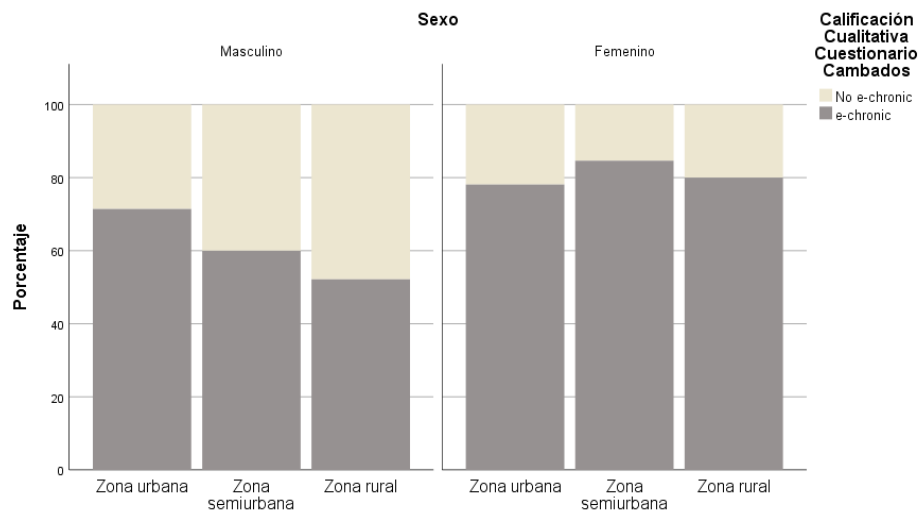
En el análisis del porcentaje de *e-chronics* en función del lugar de residencia y sexo, podemos observar como en el caso de las mujeres, los porcentajes se mantienen más constantes en las distintas zonas de residencia, mientras que, en el caso de los hombres, observamos que existe una tendencia a la disminución del porcentaje de *e-chronics* en zonas semiurbanas y más acusadamente en zonas rurales. (Ver gráfica 9)



Gráfica 7. Media zona de residencia



Gráfica 8. Dispersión puntuaciones por zona de residencia



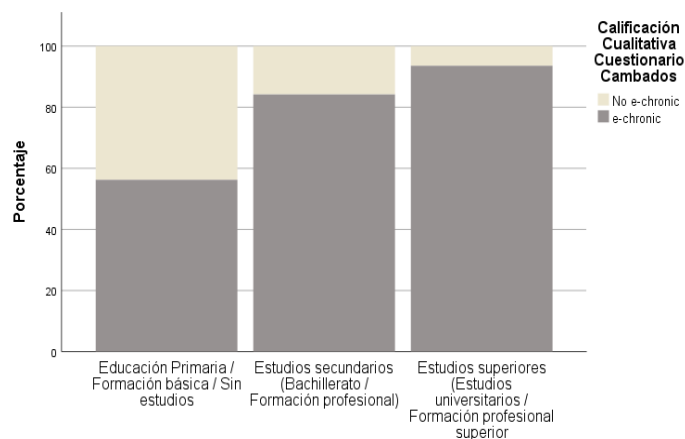
Gráfica 9. Porcentaje de e-chronics vs lugar de residencia vs sexo

4.3 RESULTADOS NIVEL DE ESTUDIOS

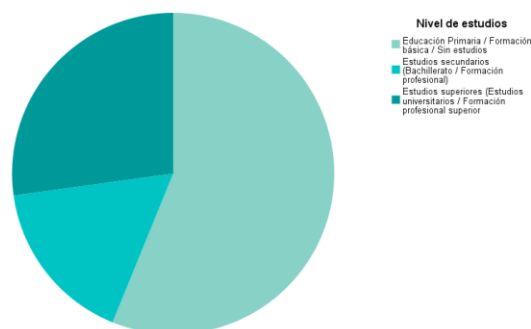
		E-chronics	No e-chronics	Total	
Nivel de estudios	Estudios básicos	Recuento	36	28	64
		% dentro del nivel de estudios	56,3	43,8	100
		% calificación cualitativa	44,4	84,8	56,1
		% del total	31,6	24,6	56,1
	Estudios secundarios	Recuento	16	3	19
		% dentro del nivel de estudios	84,2	15,8	100
		% calificación cualitativa	19,8	9,1	16,7
		% del total	14	2,6	16,7
	Estudios superiores	Recuento	29	2	31
% dentro del nivel de estudios		93,5	6,5	100	
% calificación cualitativa		35,8	6,1	27,2	
% del total		25,4	1,8	27,2	
Total	Recuento	81	33	114	
	% dentro del nivel de estudios	71,1	28,9	100	
	% calificación cualitativa	100	100	100	
	% del total	71,1	28,9	100	

Tabla 4. Datos e-chronics vs nivel de estudios

El porcentaje de pacientes clasificados como *e-chronics* que posee un nivel de estudios superior es del 93,5% (n=29), siendo este el grupo con mayor porcentaje de *e-chronics*. Por otra parte, el 84,2% (n=16) de los que poseen estudios secundarios también ha obtenido esta categorización, frente al 56,3% (n=36) de los pacientes con estudios básicos. Se observa cierta estabilización de los porcentajes entre los niveles de estudios secundarios y superiores. Observamos como el porcentaje de *e-chronics* aumenta según el nivel de estudios. (Ver gráfica 10)



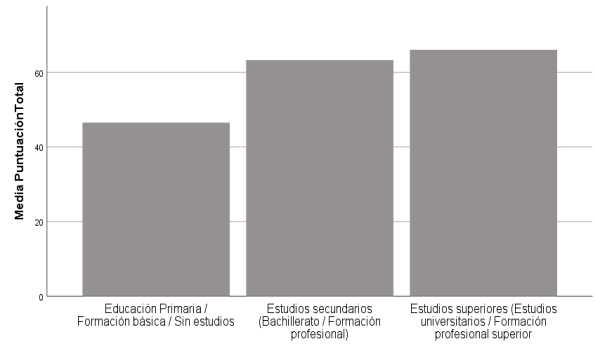
Gráfica 10. E-chronics vs nivel de estudios



Gráfica 11. Porcentajes por nivel de estudios de los e-chronics

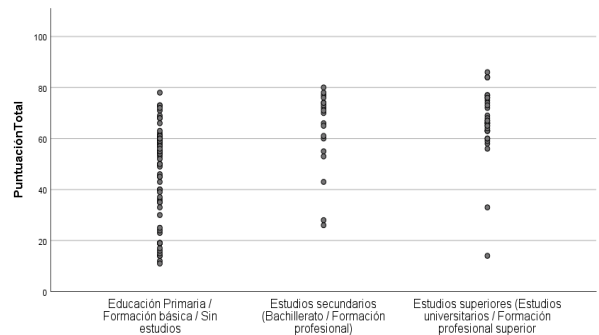
Del total de pacientes clasificados como *e-chronics*, un 44,4% (n=36), posee estudios básicos, frente a los que poseen estudios secundarios y superiores, que suponen un 19,8% (n=16) y 35,8% (n=29) del total respectivamente. (Ver gráfica 11)

El análisis de las puntuaciones en el cuestionario en función del nivel de estudios muestra una media entre los que poseen un nivel de estudios básico de 46,6 (IC95%:41,9-51,2) puntos, situándose por debajo de los 50 marcados para poder considerar a un paciente como *e-chronic*. Por otro lado, los pacientes con un nivel de estudios medio y superior obtuvieron de media una puntuación de 63,3 (IC95%:55,6-70,9) y 66 (IC95%:60,9-71,1) puntos respectivamente. (Ver gráfica 12)



Gráfica 12. Media nivel de estudios

En la gráfica de dispersión, podemos observar además como en el caso de los pacientes con estudios básicos existe una mayor dispersión de las puntuaciones, en comparación con los grupos de estudios medios y superiores, en el que las puntuaciones se encuentran más agrupadas, con algún valor disperso. (Ver gráfica 13)



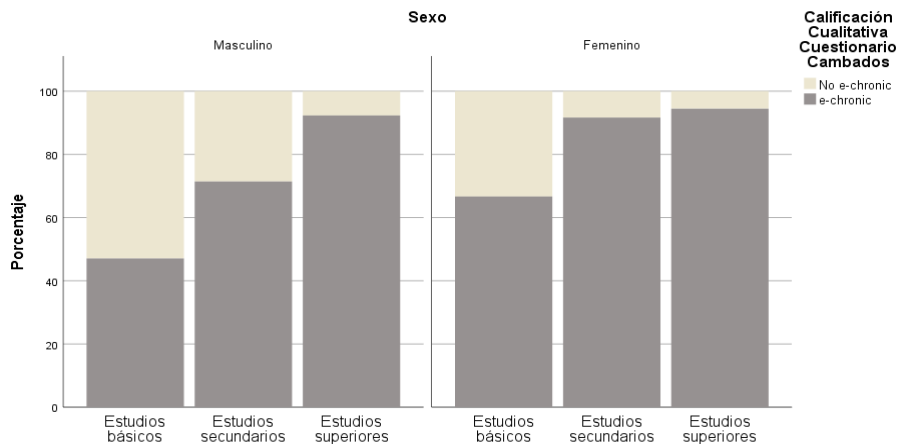
Gráfica 13. Dispersión puntuación según nivel de estudios

Por otra parte, de los pacientes que no han obtenido una puntuación suficiente como para poder ser considerados *e-chronics*, el 84,8% (n=28) poseen estudios básicos, el 9,1% (n=3) estudios secundarios y el 6,1% (n=2) estudios superiores.

El grupo más numeroso del total son los pacientes con un nivel de estudios básico que han obtenido más de 50 puntos en el Cuestionario Cambados y que representan un 31,6% (n=36).

Con el contraste de hipótesis mediante el test estadístico ANOVA, se observan diferencias estadísticamente significativas (p=000) en función del nivel de estudios para la puntuación en el Cuestionario Cambados.

El análisis del porcentaje de *e-chronics* por nivel de estudios y en función del sexo, refleja que se mantiene la tendencia de forma similar en ambos grupos, observándose tanto en los hombres como en las mujeres, un aumento del porcentaje de *e-chronics* a medida que aumenta el nivel de estudios. También podemos observar que en el grupo femenino existe cierta estabilización del porcentaje de *e-chronics* entre las que tienen un nivel de estudios medio y las que poseen estudios superiores. (Ver gráfica 14)



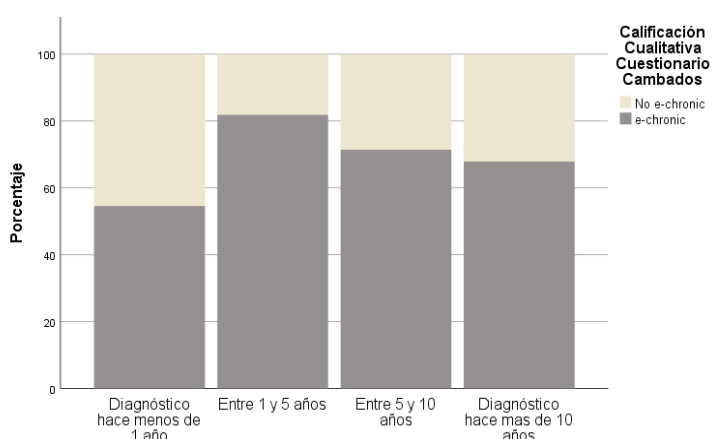
Gráfica 14. Porcentaje de e-chronics vs nivel de estudios vs sexo

4.4 RESULTADOS POR FECHA DE DIAGNÓSTICO

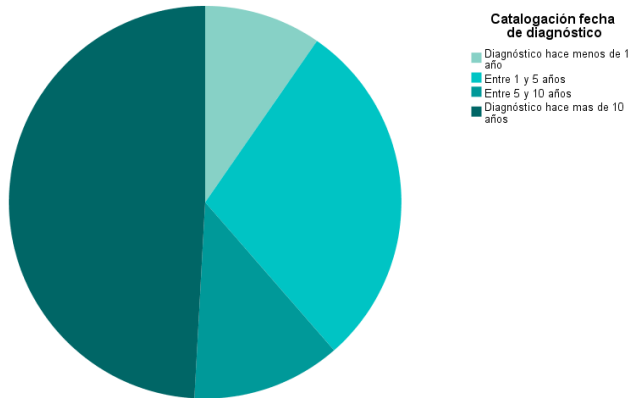
		E-chronics	No e-chronics	Total
Fecha de diagnóstico	Hace < de 1 año	6 54,5 7,4 5,3	5 45,5 15,2 4,4	11 100 9,6 9,6
	Hace entre 1-5 años	27 81,8 33,3 23,7	6 18,2 18,2 5,3	33 100 28,9 28,9
	Hace entre 5-10 años	10 71,4 12,3 8,8	4 28,6 12,1 3,5	14 100 12,3 12,3
	Hace > de 10 años	38 67,9 46,9 33,3	18 32,1 54,5 15,8	56 100 49,1 49,1
Total	Recuento % dentro de fecha de diagnóstico % calificación cualitativa % del total	81 71,1 100 71,1	33 28,9 100 28,9	114 100 100 100

Tabla 5. Datos e-chronics vs fecha de diagnóstico

El porcentaje de pacientes clasificados como *e-chronics* cuya fecha de diagnóstico fue hace menos de 1 año es del 54,5% (n=6). Por otra parte, el 81,8% (n=27) de los diagnosticados hace entre 1-5 años también ha obtenido esta categorización, siendo este el grupo con mayor porcentaje de *e-chronics*. Así mismo, el 71,4% (n=10) de los participantes cuya fecha de diagnóstico fue entre hace 1-5 años, y el 67,9% (n=38) de los pacientes diagnosticados hace más de 10 años, también han obtenido 50 puntos o más en el Cuestionario Cambados. (Ver gráfica 15)



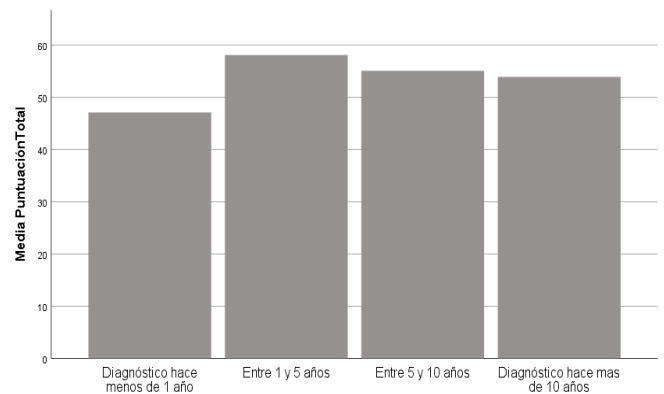
Gráfica 15. E-chronics vs fecha de diagnóstico



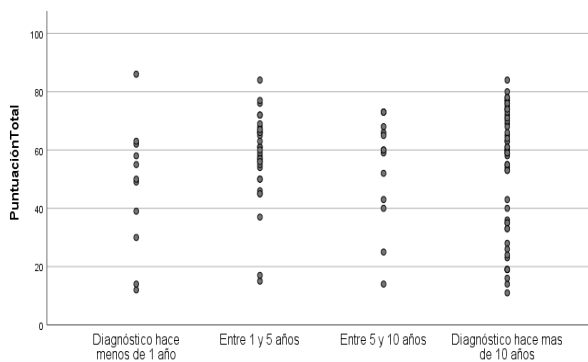
Del total de pacientes clasificados como *e-chronics*, un 7,4% (n=6), fue diagnosticado hace menos de 1 año, un 33,3% (n=27) fue diagnosticado hace entre 1-5 años y un 12,3% (n=10) corresponde con los diagnosticados hace entre 5-10 años. Por último, los diagnosticados hace más de 10 años suponen un 46,9% (n=38) del total de *e-chronics* categorizados. (Ver gráfica 16)

Gráfica 16. Porcentajes fecha de diagnóstico de los e-chronics

El análisis de las puntuaciones en el cuestionario en función de la fecha de diagnóstico muestra una media entre los que fueron diagnosticados hace menos de 1 año de 47,1 (IC95%:32,3-61,9), los pacientes cuya fecha de diagnóstico fue hace entre 1 y 5 años obtuvieron 58,21 (IC95%:52,9-63,5) puntos, los diagnosticados hace entre 5 y 10 años han obtenido una media de 55,07 (IC95%:44,5-65,7) y, por último, 53,89 (IC95%:48,2-59,6) puntos obtuvieron de media los diagnosticados hace más de 10 años. (Ver gráfica 17)



Gráfica 17. Media fecha de diagnóstico



Gráfica 18. Dispersión puntuación según fecha de diagnóstico

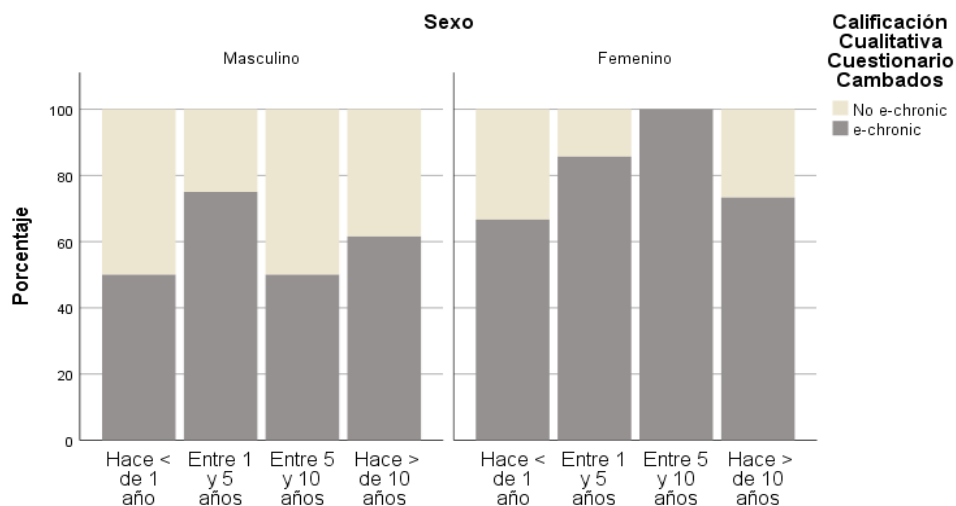
Podemos observar como en todos los grupos la distribución de valores es amplia y con unas puntuaciones distribuidas a lo largo de todo el rango. (Ver gráfica 18)

Por otra parte, de los pacientes que no han obtenido una puntuación suficiente como para poder ser considerados *e-chronics*, el 15,4% (n=5) fue diagnosticado hace menos de 1 año, el 18,2% (n=6) hace entre 1-5 años, el 12,1% (n=4) hace entre 5-10 años y el 54,5% (n=18) hace más de 10 años.

El grupo más numeroso del total son los pacientes diagnosticados hace más de 10 años que han obtenido más de 50 puntos en el Cuestionario Cambados y que representan un 31,6% (n=36).

Con el contraste de hipótesis mediante el test estadístico ANOVA, no se observan diferencias estadísticamente significativas (p=0,409) en función de la fecha de diagnóstico para la puntuación en el Cuestionario Cambados.

En el análisis del porcentaje de *e-chronics* según la fecha de diagnóstico y en función del sexo, es especialmente llamativo el elevadísimo porcentaje de mujeres *e-chronics* cuya fecha de diagnóstico se sitúa hace entre 5-10 años. Además, se observa que el porcentaje de mujeres *e-chronics* es superior al de los hombres en todos los rangos. Por otro lado, en el caso de los hombres, no se observa ningún patrón específico, al contrario que en el caso de las mujeres, donde en los tres primeros rangos de diagnóstico existe una tendencia ascendente. (Ver gráfica 19)



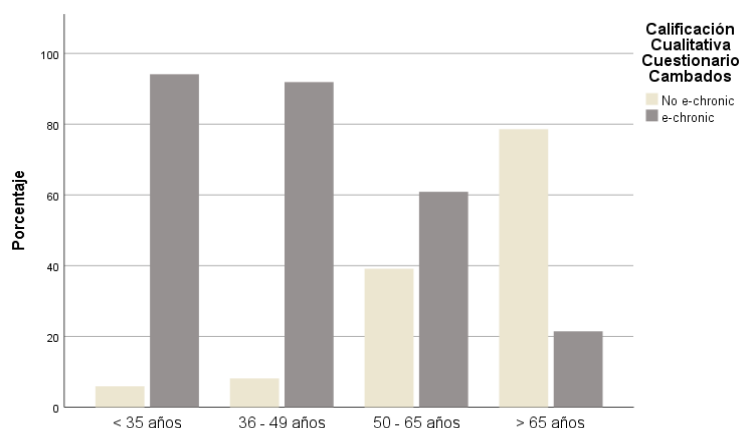
Gráfica 19. Porcentaje de e-chronics vs fecha de diagnóstico vs sexo

4.5 RESULTADOS POR EDAD

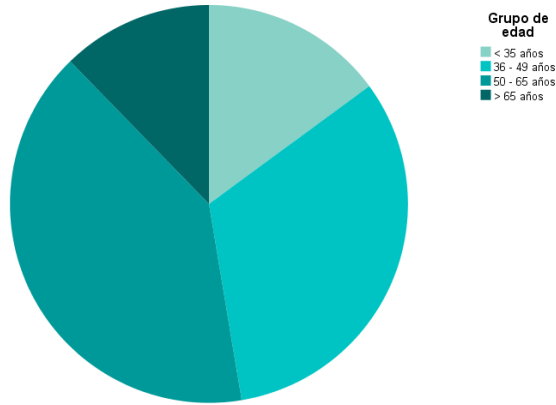
		E-chronics	No e-chronics	Total	
Grupo de edad	<35 años	Recuento % dentro de grupo de edad % calificación cualitativa % del total	16 94,1 19,8 14	1 5,9 3 0,9	17 100 14,9 14,9
	36-49 años	Recuento % dentro de grupo de edad % calificación cualitativa % del total	34 91,9 42 29,8	3 8,1 9,1 2,6	37 100 32,5 32,5
	50-65 años	Recuento % dentro de grupo de edad % calificación cualitativa % del total	28 60,9 34,6 24,6	18 39,1 54,5 15,8	46 100 40,4 40,4
	> 65 años	Recuento % dentro de grupo de edad % calificación cualitativa % del total	3 21,4 3,7 2,6	11 78,6 33,3 9,6	14 100 12,3 12,3
Total	Recuento % dentro de grupo de edad % calificación cualitativa % del total	81 71,1 100 71,1	33 28,9 100 28,9	114 100 100 100	

Tabla 6. Datos e-chronics vs grupo de edad

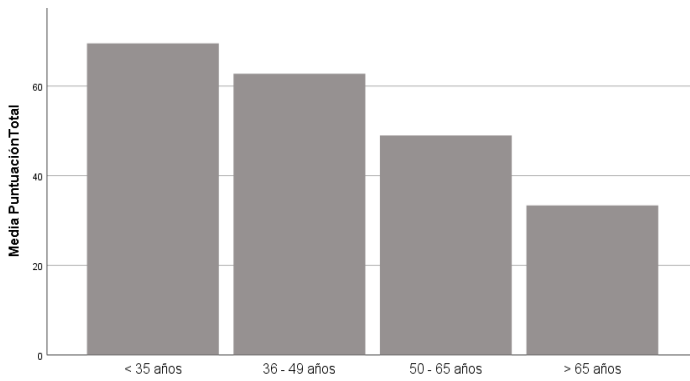
El porcentaje de pacientes clasificados como *e-chronics* menores de 35 años es del 94,1% (n=16), siendo el grupo con mayor porcentaje de estos pacientes. Por otra parte, el 91,9% (n=34) de los que tienen una edad entre 36-49 años también ha obtenido esta categorización. Así mismo, el 60,9% (n=28) cuya edad está entre los 50-65 años también han obtenido 50 puntos o más en el Cuestionario Cambados. Por último, únicamente el 21,4% (n=3) de los pacientes mayores de 65 años ha obtenido esta categorización. Se observa que la prevalencia de *e-chronics* disminuye con la edad. (Ver gráfica 20)



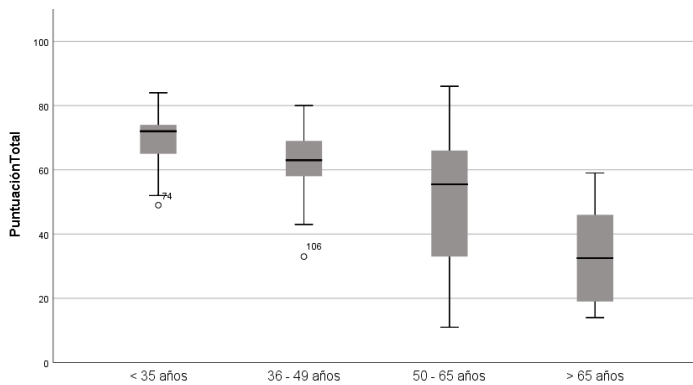
Gráfica 20. Porcentaje de e-chronics por grupos de edad



Gráfica 21. Porcentajes por nivel de estudios de los e-chronics



Gráfica 22. Media por grupos de edad



Gráfica 23. Puntuación mediana por grupos de edad

Del total de pacientes clasificados como *e-chronics*, un 19,8% (n=16), son menores de 35 años, un 42% (n=34) tiene entre 39-49 años y un 34,6% (n=28) tiene entre 50 y 65 años. Por último, los mayores de 65 años solo representan un 3,7% (n=3) del total de *e-chronics* categorizados. (Ver gráfica 21)

El análisis de las puntuaciones en el cuestionario en función del grupo de edad muestra una media de 69,5 (IC95%:64,4-74,7) puntos entre los menores de 35 años. Los pacientes de entre 36-49 años obtuvieron 62,8 (IC95%:59,3-66,2) puntos. Más lejos de estas medias, encontramos a los pacientes de entre 50-65 años, que obtuvieron 49 (IC95%:42,9-55,2) puntos y por último, a los mayores de 65 años que obtuvieron de media 33,4 (IC95%:24,2-42,5) puntos. Destaca que la población menor de 35 años obtuvo de media 36 puntos más que los mayores de 65 años.

Como podemos observar, los pacientes de los dos primeros grupos obtienen una puntuación media por encima de los 50 puntos necesarios para la categorización de *e-chronic*, mientras que, por el contrario, los dos grupos de mayor edad obtienen puntuaciones medias por debajo de esta cifra. Podemos apreciar cómo a medida que aumenta la edad de los participantes, disminuye la media de la puntuación obtenida en el Cuestionario Cambados. (Ver gráfica 22)

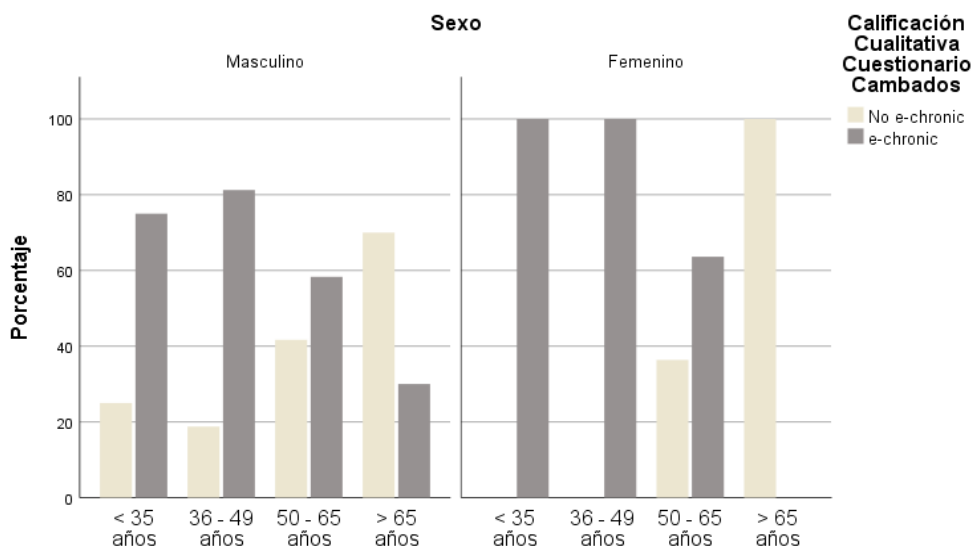
Se aprecia que, a medida que aumenta la edad de los participantes, disminuye la puntuación mediana. (Ver gráfica 23). Así mismo también podemos observar, que el grupo de pacientes con edad comprendida entre los 50-65 años es el que tiene el mayor rango de puntuaciones. Esto se explica porque, en este rango de edad, es donde se produce el cambio de tendencia en el porcentaje de *e-chronics*, cruzándose la línea de tendencia ascendente de no *e-chronics*, con la descendente de los que sí han obtenido esta calificación. (Ver gráfica 20)

Por otra parte, de los pacientes que no han obtenido una puntuación suficiente como para poder ser considerados *e-chronics*, el 3% (n=1) tiene menos de 35 años, el 9,1% (n=3) tiene entre 35-49 años, el 54,5% (n=18) tiene entre 50-65 años y el 33,3% (n=11) tiene más de 65 años.

El grupo más numeroso del total son los pacientes de entre 36-49 años que han obtenido más de 50 puntos en el Cuestionario Cambados y que representan un 29,8% (n=34).

Con el contraste de hipótesis mediante el test estadístico ANOVA, se observan diferencias estadísticamente significativas ($p=000$) en función de la edad para la puntuación en el Cuestionario Cambados.

Los datos de los porcentajes de *e-chronics* según la edad y en función del sexo reflejan, que las mujeres de menores de 50 años alcanzan en su totalidad la categoría de *e-chronic*; sin embargo, en estos mismos grupos de edad, en el caso de los hombres, observamos que en torno al 20% no obtienen esta categorización. También es llamativa la ausencia de mujeres *e-chronics* de más de 65 años, porcentaje que en el caso de los hombres del mismo rango de edad se encuentra en torno al 30%. Igualmente, en ambos grupos se aprecia una disminución de la prevalencia de *e-chronics* conforme aumenta de edad y se observa nuevamente que el cambio en la prevalencia se produce en el grupo de entre 50-65 años. (Ver gráfica 24)



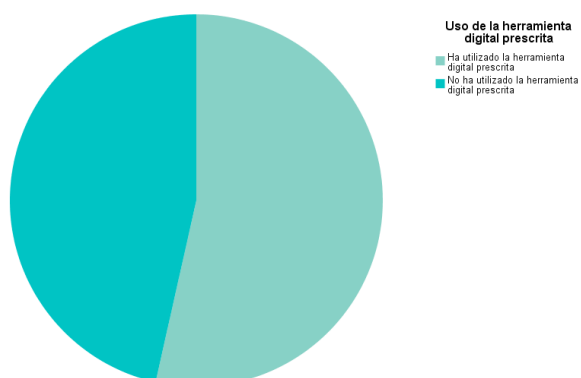
Gráfica 24. Porcentaje de e-chronics vs edad vs sexo

4.6 RESULTADOS USO DE LA HERRAMIENTA DIGITAL PRESCRITA

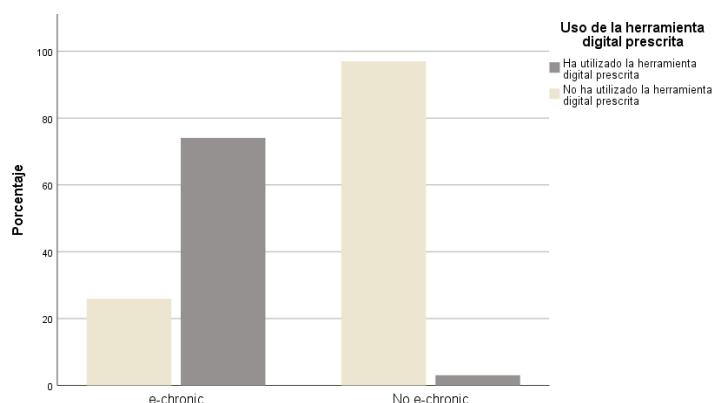
		Uso de la herramienta digital prescrita		Total
		Sí	No	
Categorización	E-chronics	Recuento 74,1 98,4 52,6	21 25,9 39,6 18,4	81 100 71,1 71,1
	No e-chronics	Recuento 3 1,6 0,9	32 97 60,4 28,1	33 100 28,9 28,9
Total		Recuento 53,5 100 53,5	53 46,5 100 46,5	114 100 100 100

Tabla 7. Uso de la herramienta digital prescrita

En el análisis de los datos de uso de la herramienta digital prescrita observamos que un 53,5% de los participantes utilizó dicha herramienta (Ver gráfica 25). Los datos reflejan que un 74,1% (n=60) de los que habían obtenido una puntuación de 50 puntos o más en el Cuestionario Cambados (n=81) ha utilizado la herramienta; sin embargo, el 25,9% restante de los *e-chronics* no la ha utilizado. Este porcentaje nos llama la atención, ya que estos pacientes poseen teóricamente competencias tecnológicas para el uso de herramientas digitales, pero por algún motivo no lo han hecho. Por otra parte, de los pacientes que no habían sido catalogados como *e-chronics* (n=33), un 3% ha utilizado la herramienta digital prescrita (n=1); si bien la mayoría de ellos, un 97% (n=32) no ha usado la herramienta. (Ver gráfica 26)

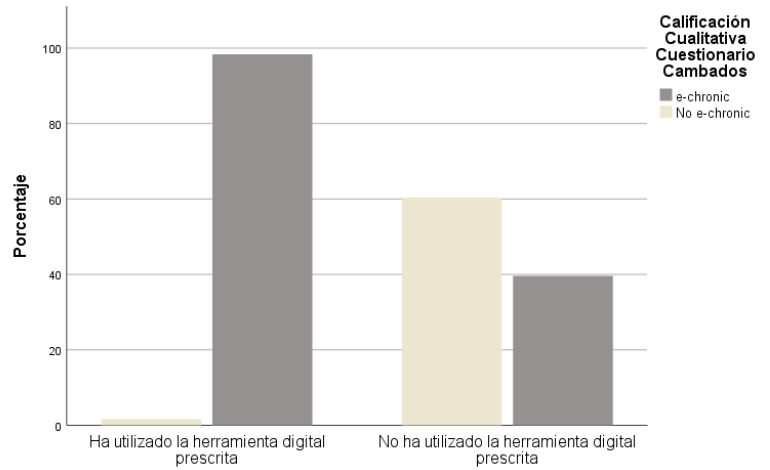


Gráfica 25. Porcentaje uso herramienta digital



Gráfica 26. Uso de la herramienta digital prescrita según categorización

Respecto a los pacientes que han utilizado la herramienta digital prescrita (n=61), la gran mayoría, el 98,4% (n=60) son pacientes que han sido categorizados como *e-chronics*; mientras que solo un 1,6% (n=1) son pacientes que habían obtenido una puntuación de menos de 50 puntos en el Cuestionario Cambados. Por otra parte, el análisis de los pacientes que no ha utilizado la herramienta digital (n=53) indica que el 60,4% (n=32) habían obtenido una puntuación de menos de 50 puntos en el Cuestionario Cambados, mientras que un 39,6% (n=21) corresponde a pacientes que habían sido catalogados como *e-chronics*. (Ver gráfica 27)



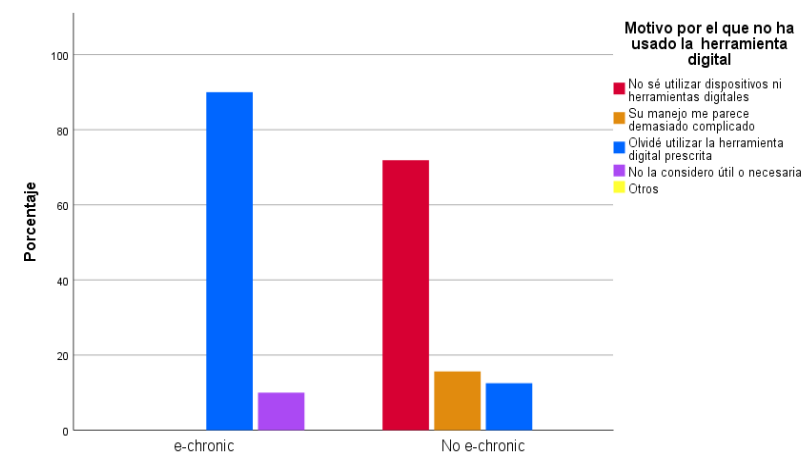
Gráfica 27. Uso de la herramienta digital prescrita

Del total, el grupo más numeroso son los pacientes categorizados como *e-chronics* y que han utilizado la herramienta digital prescrita, representando un 52,6% (n=60).

		Uso de la herramienta digital prescrita				Total	
		No se utilizar dispositivos ni herramientas digitales	Su manejo me parece demasiado complicado	Olvide utilizar la herramienta digital prescrita	No la considero útil o necesaria		
Categorización	E-chronics	Recuento	0	0	18	2	20
		% dentro de categorización	0	0	90	10	100
		% dentro del motivo de no uso	0	0	81,8	100	38,5
		% del total	0	0	34,6	3,8	38,5
Categorización	No e-chronics	Recuento	23	5	4	0	32
		% dentro de categorización	71,9	15,6	12,5	0	100
		% dentro del motivo de no uso	100	100	18,2	0	61,5
		% del total	44,2	9,6	7,7	0	61,5
Total		Recuento	23	5	22	2	52
		% dentro de categorización	44,2	9,6	42,3	3,8	100
		% dentro del motivo de no uso	100	100	100	100	100
		% del total	44,2	9,6	42,3	3,8	100

Tabla 8. Motivo no utilización de la herramienta digital prescrita

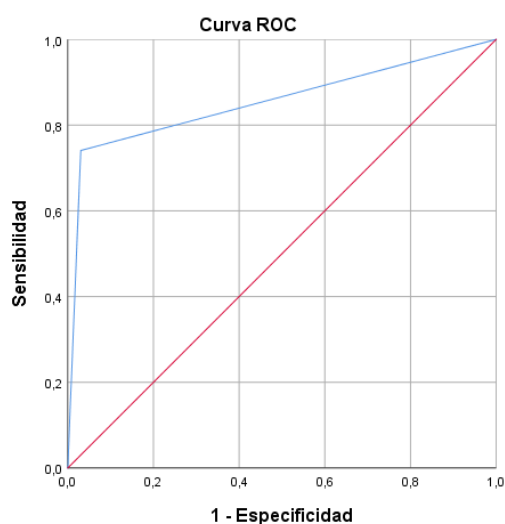
Respecto a los motivos por los que los pacientes no han utilizado la herramienta digital prescrita, es interesante diferenciar en función de su categorización como *e-chronics* o no *e-chronics*. En el caso de los pacientes que no obtuvieron esta categorización, podemos observar, que la mayoría, un 79,1% (n=23) esgrimen como principal motivo no saber utilizar dispositivos ni herramientas digitales y un 15,6% (n=5), que el manejo de



Gráfica 28. Motivos de no utilización de la herramienta digital prescrita

la herramienta digital le parece demasiado complicado. Así observamos que un 94,7% (n=28) apuntan directamente a su nivel de competencias tecnológicas como causa de no haber utilizado la herramienta digital prescrita. Por otra parte, en el caso de los *e-chronics*, en ningún caso se ha hecho referencia a estos motivos como causa de no haber utilizado la herramienta, sino que, en su mayoría, un 90% (n=18) señalan como principal motivo haber olvidado utilizarla. (Ver gráfica 28)

Esto nos indica, que los motivos de no utilización de la herramienta digital prescrita difieren entre los *e-chronics* y los que no obtuvieron esta categorización; siendo en el primer caso, motivos no relacionados con sus habilidades para el uso de herramientas digitales y en el segundo caso, siendo este el principal motivo. Este dato tiene gran relevancia, ya que nos hace pensar que los pacientes categorizados como *e-chronics*, aunque no hayan utilizado la herramienta digital, si están adecuadamente categorizados como *e-chronics*, ya que en ningún caso en este grupo la no utilización de la herramienta digital está ligada a su nivel de competencias tecnológicas.



Gráfica 29. Curva ROC uso de la herramienta digital prescrita

Teniendo en cuenta los datos de uso de la herramienta digital prescrita y las puntuaciones obtenidas en el Cuestionario Cambados, se han obtenido 60 verdaderos positivos (VP), 32 verdaderos negativos (VN), 21 falsos positivos (FP) y 1 falso negativo (FN). Estos datos arrojan una sensibilidad del 98,36% y una especificidad del 60,37% a la hora de detectar a los *e-chronics* mediante el Cuestionario Cambados. El valor predictivo positivo (VPP) de dicho cuestionario se sitúa en un 74% y el valor predictivo negativo alcanza un 96,6%. Estos datos, se reflejan en una curva ROC, obteniendo un área bajo la curva de 0,855 (IC 95%: 0,785-0,926) (Ver grafica 29). Estos buenos datos, demuestran que el Cuestionario Cambados es una buena herramienta para detectar el perfil de paciente *e-chronic*.

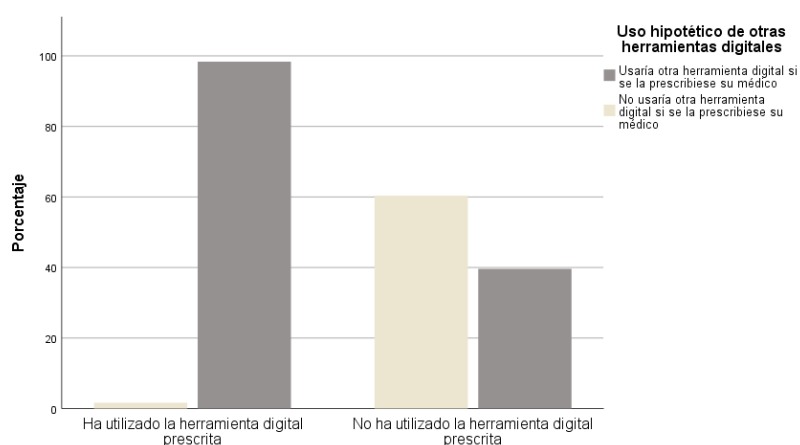
4.7 RESULTADOS USO HIPOTÉTICO DE OTRA HERRAMIENTA DIGITAL

Dados los motivos que esgrimieron los pacientes para no haber usado la herramienta digital prescrita, sobre todo en el caso de los *e-chronics* (Ver gráfica 28), es razonable hacer una valoración en función de la predisposición al uso de otras herramientas digitales, en lugar de tomar como referencia únicamente el uso concreto de la herramienta digital prescrita durante el estudio.

		Uso hipotético de otras herramientas digitales			
		Sí	No	Total	
Uso de la herramienta digital prescrita	Sí	Recuento % dentro de uso de la herramienta digital % dentro de uso hipotético de otras herramientas % del total	60 98,4 74,1 52,6	1 1,6 3 0,9	61 100 53,5 53,5
	No	Recuento % dentro de uso de la herramienta digital % dentro de uso hipotético de otras herramientas % del total	21 39,6 25,9 18,4	32 60,4 97 28,1	53 100 46,5 46,5
Total		Recuento % dentro de uso de la herramienta digital % dentro de uso hipotético de otras herramientas % del total	81 71,1 100 71,1	33 28,9 100 28,9	114 100 100 100

Tabla 9. Correlación uso de la herramienta prescrita y uso hipotético de otras herramientas digitales

En primer lugar, se ha realizado un análisis de los datos, en el que se observa que un 98,4% (n=60) de los pacientes que han utilizado la herramienta digital prescrita (n=61), utilizaría otras herramientas digitales si se las prescribiese su médico. Por otra parte, de los pacientes que no habían utilizado la herramienta digital que se les prescribió (n=53), un 39,6% (n=21) si utilizarían otra herramienta digital prescrita si se la prescribiese su médico. (Ver gráfica 30)



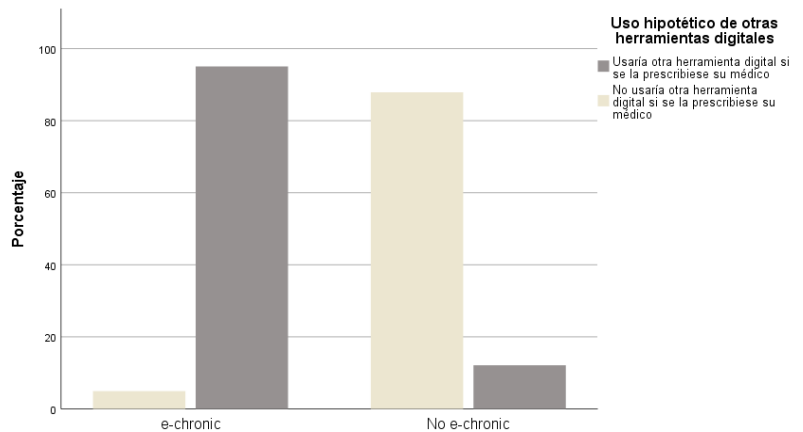
Gráfica 30. Relación uso de la herramienta digital prescrita y uso hipotético de otras herramientas digitales

Según estos datos, si solo valorásemos el uso de la herramienta digital prescrita en lugar de la predisposición al uso hipotético de otras herramientas digitales, estaríamos dejando fuera del recuento de verdaderos positivos a un grupo importante de pacientes (Estos pacientes suponen un 25,9% de los que usarían otras herramientas digitales si se las prescribiese su médico); que pese a no haber utilizado la herramienta digital que se les indicó, sí estarían dispuestos a utilizar en el futuro otras herramientas digitales y por tanto su categorización por parte del Cuestionario Cambados como *e-chronics* sería correcta.

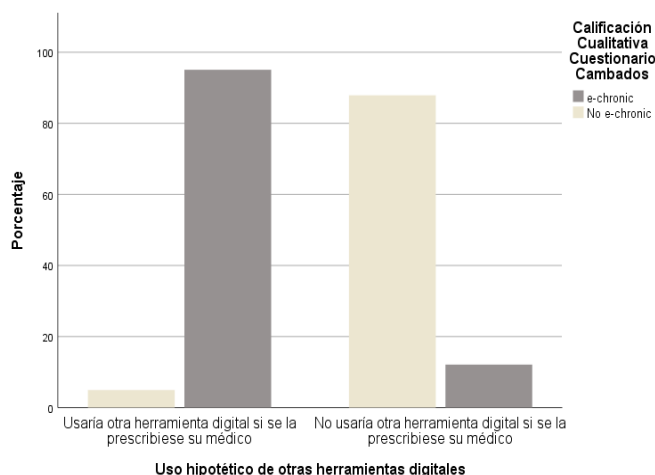
		Uso hipotético de otras herramientas digitales		
		Sí	No	Total
Categorización	E-chronics	Recuento 77 95,1 % dentro de uso hipotético de otras herramientas % del total	4 4,9 12,1 3,5	81 100 71,1 28,9
	No e-chronics	Recuento 4 12,1 % dentro de uso hipotético de otras herramientas % del total	29 87,9 87,9 25,4	33 100 28,9 28,9
Total		81 71,1 100 71,1	33 28,9 100 71,1	114 100 100 100

Tabla 10. Uso hipotético de otras herramientas

En el análisis de los datos de predisposición al uso de otras herramientas digitales se observa que un 95,1% (n=77) de los que habían obtenido una puntuación de 50 puntos o más en el Cuestionario Cambados (n=81) utilizaría otra herramienta digital si se la prescribiese su médico; y solamente un 4,9% (n=4) no estaría dispuesto a utilizar este tipo de herramienta. Por parte de los pacientes que no han obtenido la categorización de *e-chronics*, el 87,9% (n=29) tampoco utilizaría este tipo de herramientas si se las prescribiese su médico; mientras que un 12,1% (n=4), a pesar de haber obtenido una puntuación de menos de 50 puntos en el Cuestionario Cambados, sí estaría dispuesto a utilizarlas. (Ver gráfica 31)



Gráfica 31. Uso hipotético de otras herramientas digitales

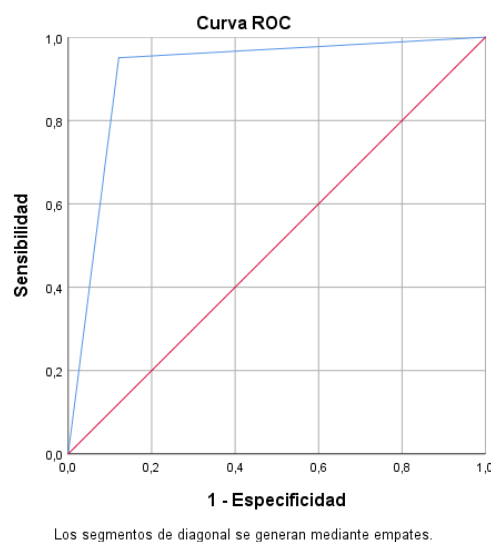


Gráfica 32. Uso hipotético de otras herramientas digitales

Por lo tanto, teniendo en cuenta los datos de predisposición al uso de otras herramientas digitales y las puntuaciones obtenidas en el Cuestionario Cambados, se obtienen 77 verdaderos positivos (VP), 29 verdaderos negativos (VN), 4 falsos positivos (FP) y 4 falsos negativos (FN). Estos datos arrojan una sensibilidad del 95,06% y una especificidad del 87,87% a la hora de detectar a los *e-chronics* mediante el Cuestionario Cambados. El valor predictivo positivo (VPP) de dicho cuestionario alcanza un 95,06% y el valor predictivo negativo es de un 87,87%. Estos datos, se reflejan en una curva ROC, obteniendo un área bajo la curva de 0,915 (IC 95%: 0,844-0,985). (Ver grafica 33)

Respecto al grupo de pacientes que estaría dispuesto a utilizar otras herramientas digitales si les fuesen prescritas (n=81), el 95,1% (n=77) son pacientes categorizados como *e-chronics*, mientras que solo un 4,9% (n=4) corresponde a los que no han obtenido esta categorización. Por otro lado, observamos que, del grupo de pacientes no dispuestos a utilizar otras herramientas digitales, los no *e-chronics* suponen un 87,9% (n=29), mientras que los *e-chronics* solo representan un 12,1% (n=4) (Ver gráfica 32).

El grupo con mayor representación son los pacientes *e-chronics* que utilizarían otras herramientas digitales y representan un 67,5% (n=77).



Gráfica 33. Curva ROC uso hipotético de otras herramientas digitales

5. DISCUSIÓN

El Cuestionario Cambados es una nueva herramienta específica que permite estratificar a los pacientes crónicos según su competencia digital, posibilitando una mejor adecuación y organización de los servicios sanitarios. La detección de los pacientes *e-chronics*, que pueden verse más beneficiados de una nueva modalidad de manejo asistencial, que aprovecha sus capacidades tanto para el uso de soluciones de Telemedicina o formación no presencial como sus capacidades de autocuidado, favorece un mejor manejo y control de su enfermedad. Además posibilitará la medición del impacto en resultados en salud de las soluciones digitales existentes o en desarrollo, incluyendo una medición de la competencia digital del paciente. De la misma forma permite ayudar a adecuar los recursos digitales disponibles, como la prescripción de herramientas digitales o la telemonitorización con *wearables*, que podrían mejorar el conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad (*health literacy*) y probablemente sus resultados en salud. Con esta nueva herramienta es posible además conocer qué porcentaje de la población atendida es receptiva al uso de la Salud Digital y se abre la puerta a una mejor medición de la efectividad de las soluciones digitales existentes en el mercado.

La importancia de nuestro estudio radica en la necesidad de tener una herramienta fiable, con buena sensibilidad y especificidad para detectar a los pacientes *e-chronics*. Por otra parte, este estudio representa una importante fuente de datos para poder seguir mejorando el Cuestionario Cambados y contribuye a determinar mejor las características del paciente *e-chronic*, así como su interacción con las herramientas digitales en el ámbito sanitario. Consideramos además, que este trabajo es de utilidad para el desarrollo y la implantación del Cuestionario Cambados como herramienta, ya que era necesario realizar un estudio para cuantificar en qué medida categorizaba de forma adecuada a los pacientes como *e-chronics*.

Nuestras expectativas son colaborar con el desarrollo y la validación, en un futuro próximo, de este cuestionario; para que pueda convertirse en una herramienta de referencia que constituya el *Gold Standard* de la categorización de los pacientes *e-chronics* y cuyo uso sea habitual en la práctica clínica; ya que el Cuestionario Cambados podría revolucionar la forma en que abordamos la atención sanitaria del paciente.

Se trata de un estudio novedoso, ya que no se había trabajado previamente con el Cuestionario Cambados en un ámbito hospitalario de una manera tan amplia y por supuesto, no se había asociado previamente a la prescripción de una herramienta digital para medir su efectividad. Dado que la prescripción de este tipo soluciones digitales podría ser beneficiosa para los pacientes *e-chronics*, se decidió que realizar esta prescripción y valorar su uso y la predisposición a la utilización de otras herramientas digitales, era una forma procedente y adecuada de valorar la efectividad del Cuestionario Cambados para la categorización de los pacientes *e-chronics*. Estos resultados son importantes, ya que contribuyen a conocer mejor como es en la práctica el uso de las herramientas digitales que realizan los *e-chronics*, así como su nivel de predisposición al uso de otras herramientas digitales en el ámbito sanitario después de la primera recomendación realizada durante este estudio.

Según los datos recogidos, hemos determinado que el sexo, el lugar de residencia y la fecha de diagnóstico, no influyen de manera estadísticamente significativa en la puntuación obtenida por los pacientes en el Cuestionario Cambados. Por otra parte, se ha demostrado que tanto la edad, como el nivel de estudios son un factor determinante en relación con la puntuación obtenida en dicho Cuestionario. Queda reflejado, que a medida que avanza la edad, disminuye el porcentaje de pacientes categorizados como *e-chronics*. Esto posiblemente esté relacionado con el momento de adquisición de las competencias tecnológicas, ya que los pacientes más jóvenes, han crecido con el desarrollo de estas tecnologías y su grado de adaptación es más elevado. Por otra parte, encontramos un segundo grupo de pacientes de edad intermedia, que no ha crecido con el desarrollo de estas tecnologías, pero que en el momento de su implantación todavía se encontraba previsiblemente en

edad de adaptarse a ellas y adquirir nuevos conocimientos. Por último, la mayoría de los pacientes de edad más avanzada no ha tenido contacto con la tecnología a lo largo de su vida, y ha sido en los últimos años cuando han tenido que iniciarse y adaptarse al uso de estas nuevas herramientas, con mayor o menor éxito. Sería interesante realizar un análisis de los datos de los pacientes de edad más avanzada, para tratar de averiguar cuáles son las características de los que consiguen la categorización de *e-chronics* y cuáles son los factores más determinantes en este rango de edad. Es previsible que, con el tiempo y la progresiva digitalización de la población, para las próximas generaciones este deje de ser un factor determinante. Así mismo, el nivel de estudios se ha objetivado como otro factor relacionado con la puntuación en el Cuestionario Cambados. Hemos podido observar cómo los pacientes que poseen un nivel de estudios superior obtienen de media en torno a 20 puntos más que los que tienen un nivel de estudios básico, así como un mayor porcentaje de *e-chronics*. Estos datos se encuentran también relacionados con la edad ya que, como se ha comprobado con un análisis estadístico, a medida que aumenta la edad, aumenta también el porcentaje de pacientes con un nivel de estudios básico, siendo en el caso de los pacientes mayores de 65 años un 85,7% y en el caso de los menores de 35 un 29,4%; por lo que podemos determinar que existe una relación estadísticamente significativa entre la edad y el nivel de estudios. Así podemos observar cómo los factores que hemos determinado que influyen en la puntuación del Cuestionario Cambados, se encuentran relacionados también entre sí.

Respecto a los datos de uso de la herramienta digital prescrita, se ha determinado que existe una buena correlación entre los que han sido categorizados como *e-chronics* y aquellos que han hecho uso de la herramienta. Sin embargo, a pesar de que la mayoría de los pacientes categorizados como *e-chronics* han utilizado la herramienta digital prescrita, y de que la mayoría de los pacientes no categorizados como tal no la han utilizado, hay que destacar que un grupo numeroso de pacientes considerados *e-chronics* tampoco hizo uso de dicha herramienta. Este dato, puede estar en relación con el hecho de que la prescripción se haya realizado por parte de la estudiante de 6º de medicina que realiza el estudio y no por el personal del propio servicio de Endocrinología, hecho que ha podido influir en la percepción del paciente sobre la importancia de la prescripción, aunque no podemos cuantificar su impacto. Aunque si bien es cierto, la mayoría de los pacientes categorizados como *e-chronics* que no utilizaron la herramienta digital prescrita, señalaron como principal motivo, haber olvidado la prescripción; motivo que podría estar también relacionado con lo anteriormente explicado. Por otra parte, existe un único caso, que no habiendo sido catalogado como *e-chronic*, habiendo obtenido una puntuación de 45 puntos en el Cuestionario Cambados, sí que utilizó la herramienta digital prescrita sin problema. En relación con los motivos por los cuales los pacientes no han utilizado la herramienta digital, como hemos dicho, los *e-chronics* indican el olvido de la prescripción como principal causa, mientras que en el caso de los que han obtenido una puntuación de menos de 50 puntos en el cuestionario, los principales motivos son la ausencia total de competencias tecnológicas o el escaso nivel de estas. Esto nos hace pensar, que los pacientes no *e-chronics* son conscientes de sus limitaciones tecnológicas y la gran mayoría podría autodenominarse como no *e-chronic* con un porcentaje de acierto del 71,9%, ya que este fue el porcentaje de pacientes no *e-chronics* que afirmaron no saber utilizar dispositivos ni herramientas digitales.

A partir de estos datos de utilización de la herramienta digital prescrita, se obtuvo una sensibilidad del 98,36% y una especificidad del 60,37% por parte del Cuestionario Cambados a la hora de detectar a los *e-chronics*. Estos datos demuestran que dicho Cuestionario posee una gran efectividad a la hora de detectar a estos pacientes. Si bien es cierto que la sensibilidad del cuestionario es muy elevada, la especificidad no lo es tanto; y en esto influye directamente el porcentaje de pacientes categorizados como *e-chronics* que no han utilizado la herramienta digital prescrita.

Por otra parte, al analizar la efectividad del Cuestionario Cambados en función de la predisposición de los pacientes al uso de otras herramientas digitales, obtenemos igualmente una buena correlación entre los que han sido categorizados como *e-chronics* y dicha predisposición, y

la falta de ella en el caso de los no *e-chronics*. En este caso observamos que la mayoría de los pacientes categorizados como *e-chronics* tiene predisposición al uso de otras herramientas digitales. Frente al 74,1% de los *e-chronics* que había utilizado la herramienta digital prescrita, un 95,1% de estos estaría dispuesto a utilizar otras herramientas digitales si se las prescribiese su médico. En el caso de los pacientes no *e-chronics*, la mayoría, un 97% no había utilizado la herramienta digital prescrita y un 87,9% tampoco se mostró predispuesto al uso de otras herramientas digitales. Con estos datos, pareció razonable valorar la efectividad del Cuestionario Cambados en función de la predisposición de los pacientes a la utilización de otras herramientas digitales.

En base a los datos de predisposición al uso de otras herramientas digitales, se obtuvo una sensibilidad del 95,06% y una especificidad del 87,87% a la hora de detectar a los *e-chronics* mediante el Cuestionario Cambados. Estos datos demuestran que la efectividad del Cuestionario Cambados mejora al emplear esta variable, consiguiendo a expensas de una pequeña disminución de la sensibilidad, un gran aumento de la especificidad. Por tanto, la valoración de la efectividad del Cuestionario Cambados en base a la predisposición al uso de otras herramientas digitales y no en función de la utilización de la herramienta digital prescrita, se mostró como la opción más adecuada.

Respecto a las limitaciones de este estudio, en primer lugar deberíamos señalar que, por razones logísticas, no se ha dispuesto de más tiempo para realizar la recogida de datos, lo que limita el número de participantes en nuestro estudio a los que acudieron a hacer seguimiento en el servicio de Endocrinología del Hospital de Montecelo en ese período limitado de tiempo. Por otra parte, cabe destacar que la adherencia al uso de la herramienta digital prescrita, como se mencionó anteriormente, puede no ser la misma según el profesional sanitario que haga la recomendación al paciente; ya que en este caso, se trataba de la estudiante de sexto de medicina que estaba realizando el estudio y a la que los pacientes no conocían previamente. Es probable que si la prescripción de la herramienta digital se hubiese realizado por su médico habitual del servicio de Endocrinología o por su enfermera, la adherencia al uso de la herramienta digital hubiese sido mayor y se hubiesen obtenido mejores resultados.

Por otra parte, el nivel de conocimiento sobre herramientas digitales para cada una de las patologías incluidas en el estudio es un factor limitante, ya que es de suma importancia un conocimiento profundo y extenso tanto de las patologías como de las distintas herramientas disponibles para poder realizar una prescripción de una herramienta digital lo más adecuada posible a las necesidades de cada paciente, y que este lo perciba así como una herramienta útil que le facilite el manejo de su enfermedad y no como una recomendación ineficaz. Por estos motivos, creemos que este también puede ser un factor importante a la hora de determinar la adherencia de los pacientes al uso de la herramienta digital prescrita.

El estudio también está limitado en cierta medida por su ámbito de realización, como ya se mencionó antes, en el servicio de Endocrinología del Hospital de Montecelo; ya que por su tipo de patologías, los pacientes crónicos que acuden a este servicio para realizar seguimiento tienen ya cierto grado de digitalización, como es el caso de los pacientes diabéticos, que por su propia patología deben saber manejar distintos dispositivos electrónicos para el adecuado manejo de su enfermedad.

Por otro lado, la propia configuración de las puntuaciones y ponderaciones de los apartados del Cuestionario Cambados puede suponer un problema de concepto en la categorización de *e-chronics*, ya que actualmente, el módulo de competencias tecnológicas supone un 54% de la puntuación total del Cuestionario. Esto implica que un paciente que no presente datos de cronicidad podría ser categorizado como *e-chronic* simplemente con obtener la máxima puntuación en el módulo de competencias tecnológicas, lo que hace necesaria posiblemente una revisión de las puntuaciones y ponderaciones de dicho cuestionario para evitar estos casos; ya que el objetivo futuro, es poder aplicar este cuestionario a cualquier paciente sin tener que saber previamente si se trata de un paciente crónico o no.

En un futuro, sería interesante estudiar otras variables sociodemográficas de los *e-chronics* para delimitar mejor el perfil de estos pacientes y con ello, introducir mejoras en el Cuestionario Cambados que lo hagan una herramienta más fiable para detectarlos. Igualmente podría ser interesante realizar un análisis de los datos obtenidos en este estudio, para determinar si existen diferencias entre los que han utilizado la herramienta digital prescrita o tienen predisposición al uso de otras herramientas digitales en función del sexo u otras variables. Por otra parte, podría ser beneficioso completar el estudio con un análisis de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los apartados del Cuestionario Cambados, para valorar si existen diferencias significativas en función de las variables estudiadas. De la misma manera, sería interesante realizar un estudio de los datos para tratar de determinar en qué punto de edad se produce actualmente el cambio de tendencia de *e-chronic* a no *e-chronic*. Este valor sería de utilidad de cara a observar la evolución de la categorización de *e-chronics* a lo largo de los años.

Para la replicación de este estudio por parte de otros profesionales, se aconseja un estudio previo de las patologías sobre las que se vaya a hacer una recomendación de una herramienta digital, para conocer cuáles son los recursos digitales disponibles, y cuáles de ellos se adaptan mejor a la situación concreta del paciente. Por otra parte, se recomienda también realizar un cuaderno de recogida de datos que incorpore un recuento automático de las puntuaciones obtenidas en el Cuestionario Cambados para facilitar el trabajo.

Sería especialmente interesante replicar este estudio en otros ámbitos. En primer lugar, para aumentar la cantidad de datos disponibles sobre el uso del Cuestionario Cambados; y en segundo lugar, para poder valorar si existen diferencias entre los distintos ámbitos de aplicación como podrían ser otros servicios hospitalarios o de atención primaria, otros hospitales u otros territorios. El cuestionario es una herramienta de fácil uso al inicio del proceso asistencial del paciente crónico para determinar su capacitación (y predisposición) en Salud Digital. Se podría realizar en el primer contacto del paciente con el especialista hospitalario o una sola vez en Atención Primaria, quedando registrado en la Historia Clínica electrónica del paciente su clasificación como *e-chronic*, lo cual puede marcar el tipo de manejo a largo plazo en los distintos niveles asistenciales que precise el paciente. Su aplicación sencilla y de carácter transversal, facilitará sin duda la reproducibilidad del estudio en otros ámbitos y territorios.

6. CONCLUSIÓN

Con este estudio, hemos determinado que de las variables sociodemográficas a estudio, tanto la edad como el nivel de estudios tienen relación con la puntuación obtenida. En el caso de la edad, hemos observado que a medida que aumenta, disminuye el porcentaje de pacientes *e-chronics*; y en el caso del nivel de estudios, hemos determinado que a medida que disminuye el nivel de estudios, también lo hace el porcentaje de pacientes que obtienen más de 50 puntos en el cuestionario. Por el contrario, las variables de sexo, lugar de residencia y fecha de diagnóstico, se ha demostrado que no están relacionadas con la puntuación obtenida por los pacientes en el cuestionario.

Hemos observado que las puntuaciones obtenidas en el Cuestionario Cambados están estrechamente relacionadas tanto con los datos de uso de la herramienta digital prescrita, como con la predisposición al uso de otras herramientas digitales por parte de los pacientes; siendo ambas, buenas medidas de referencia para valorar la efectividad del cuestionario.

No obstante, es necesario seguir trabajando en la mejora del Cuestionario Cambados para hacer posible su validación como herramienta para la categorización de los pacientes *e-chronics*, siendo especialmente importante continuar recogiendo datos y analizando más profundamente el perfil de estos pacientes.

Finalmente, podemos decir que el Cuestionario Cambados posee una buena efectividad como herramienta de categorización de los pacientes *e-chronics*.

7. ANEXOS

7.1 ANEXO I. FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN Y CUESTIONARIO CAMBADOS

FORMULARIO PARTICIPACIÓN

*Obligatorio

Datos

1. Identificador *

2. Nombre *

3. Apellidos *

4. Teléfono *

5. Fecha de nacimiento *

6. NHC *

7. Observaciones

Criterios de inclusión

8. Diagnóstico de enfermedades crónicas que precisan atención periódica *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

9. Edad mayor o igual a 18 años *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

10. Independiente para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y con capacidad para leer: *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

11. Consentimiento informado firmado *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

Variables sociodemográficas

12. Sexo *

Marca solo un óvalo.

- Femenino
 Masculino

13. Edad *

14. Lugar de residencia *

Marca solo un óvalo.

- Zona urbana
- Zona semiurbana
- Zona rural

15. Población *

16. Nivel de estudios *

Marca solo un óvalo.

- Educación Primaria / Formación básica / Sin estudios
- Estudios secundarios (Bachillerato / Formación profesional)
- Estudios superiores (Estudios universitarios / Formación profesional superior)

17. Enfermedad crónica por la que realiza seguimiento en Endocrinología *

Marca solo un óvalo.

- Diabetes Mellitus Tipo I u otras variantes
- Diabetes Mellitus Tipo II
- Obesidad

18. Fecha de diagnóstico *

Marca solo un óvalo.

- Diagnóstico hace menos de 1 año
- Entre 1 y 5 años
- Entre 5 y 10 años
- Diagnóstico hace mas de 10 años

19. Año de diagnostico

20. Solución digital prescrita *

Selecciona todos los que correspondan.

- App Diabetes
- App Obesidad
- Web diabetesalacarta
- Web e-saúde
- Otras web de diabetes
- Otras webs de obesidad

Cuestionario Cambados

Competencias tecnológicas

21. ¿Qué dispositivos usa para conectarse a internet? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Ordenador de trabajo.
- Ordenador personal.
- Reloj inteligente (smartwatch).
- Smart TV.
- Tableta.
- Teléfono móvil (Smartphone).
- Ninguno.

22. ¿Con que frecuencia accede a internet? *

Marca solo un óvalo.

- Diariamente.
- 3-4 veces por semana.
- 1-2 veces por semana.
- Ocasionalmente (< de 1 vez por semana).
- Ninguna.

23. ¿Qué servicios de Internet usa regularmente? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Blogs sanitarios.
- Búsquedas por Google
- Redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest)
- WhatsApp u otros servicios de mensajería.
- Wikipedia.
- YouTube
- Ninguno.

24. ¿Realiza búsqueda de información médica en Internet? *

Marca solo un óvalo.

- Sí.
- No.

25. ¿Utiliza alguna aplicación digital relacionada con salud? *

Marca solo un óvalo.

- Sí.
- No.

26. ¿Utiliza Internet para citarse en su Centro de salud? *

Marca solo un óvalo.

Sí.

No.

Relación con el sistema sanitario y estado de la enfermedad

27. ¿Ha necesitado atención sanitaria de Urgencias en el último año? *

Marca solo un óvalo.

No.

Una vez.

Entre 2-5 veces.

> de 5 veces.

28. ¿Ha visitado a su médico de Familia u otros especialistas en los últimos 6 meses? *

Marca solo un óvalo.

No.

Una vez.

Entre 2-5 veces.

> de 5 veces.

29. ¿Se ha visto obligado/a a dejar de hacer algo a causa de su enfermedad a lo largo del último año? *

Marca solo un óvalo.

No, estoy igual que hace un año.

Pocas veces.

Muy a menudo, tuve muchas recaídas a lo largo del año.

Sí, cada vez tengo menos capacidad para realizar mis tareas cotidianas.

30. ¿Ha precisado quedar ingresado/a en un hospital en los últimos 12 meses (ingreso de más de 24 horas)? *

Marca solo un óvalo.

- No he ingresado en el último año.
- Solo una vez.
- Más de una vez.

31. ¿Su enfermedad necesita supervisión en su Centro de Salud más de 3 veces al año? *

Marca solo un óvalo.

- Sí.
- No.
- Sí, pero no acudo.

Nivel de autogestión de su enfermedad

32. ¿Conoce el procedimiento habitual para resolver la agudización de su enfermedad? *

Marca solo un óvalo.

- No sé qué haría si empeorara.
- Cuando empeoro siempre voy a Urgencias o llamo al 061 para que me guíen.
- Si algo va mal, lo soluciono solo o sé a quién dirigirme.

33. ¿Ha aprendido a utilizar adecuadamente los dispositivos asociados a su enfermedad? (inhaladores, glucómetro, tensiómetro, etc) *

Marca solo un óvalo.

- No necesito conocer dispositivos especiales.
- Preciso ayuda de otra persona para usarlos.
- Tras un periodo de aprendizaje, sería capaz de usarlos de forma autónoma.
- Sí, manejo adecuadamente mis dispositivos.

Variables relacionadas con la medicación

34. ¿Ha saltado alguna dosis de su medicación crónica en el último mes? *

Marca solo un óvalo.

- Poco o nada.
 Bastante o mucho.

35. ¿Conoce para qué sirven los medicamentos que toma? *

Marca solo un óvalo.

- Sí, la mayoría o todos.
 Solo algunos o ninguno.

36. ¿Necesita ayuda para organizar y tomar sus medicamentos diariamente? *

Marca solo un óvalo.

- Poco o nada.
 Bastante o mucho

Red de apoyo social

37. ¿Dónde vive? *

Marca solo un óvalo.

- Con familiares, en domicilio particular.
 Solo/a, en domicilio particular.
 En residencia socio-sanitaria.

38. ¿Quién le ayuda para manejar su enfermedad en su domicilio? *

Marca solo un óvalo.

- Nadie.
- Un familiar.
- Un profesional sanitario.

39. ¿Colabora con alguna asociación de pacientes? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

40. ¿Se relaciona a través de redes sociales con otras personas con su misma enfermedad? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

7.2 ANEXO II. FORMULARIO DE SEGUIMIENTO

FORMULARIO DE SEGUIMIENTO

*Obligatorio

1. Identificador *

Puntuación Cuestionario Cambados

2. Puntuación en el módulo "Competencias tecnológicas" *

3. Puntuación en el módulo "Relación con el sistema sanitario y estado de la enfermedad" *

4. Puntuación en el módulo "Nivel de autogestión de la enfermedad" *

5. Puntuación en el módulo "Variables relacionadas con la medicación" *

6. Puntuación en el módulo "Red de apoyo social" *

7. Puntuación ponderada final *

Preguntas de seguimiento

8. ¿Ha usado la aplicación o ha visto la web que se le prescribió en consulta? *

Marca solo un óvalo.

Sí *Salta a la pregunta 9*

No *Salta a la pregunta 13*

Pacientes que han usado la herramienta digital prescrita

9. ¿Ha tenido alguna dificultad para usar la herramienta digital prescrita? *

Marca solo un óvalo.

No

Sí

10. ¿Le ha parecido una herramienta útil para el manejo de su enfermedad? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

11. ¿Usaría otras herramientas digitales si se las prescribiera su endocrino? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

12. Observaciones

7.3 ANEXO III. CONSENTIMIENTO INFORMADO

HOJA DE INFORMACIÓN AL/A LA PARTICIPANTE ADULTO/A

TÍTULO DEL ESTUDIO: Estudio de estratificación y valoración de la intervención sobre pacientes crónicos del servicio de Endocrinología del hospital de Montecelo, pertenecientes al área sanitaria de Pontevedra - O Salnés, mediante el uso del Cuestionario Cambados y la prescripción de herramientas digitales, para valorar una nueva estrategia de manejo de la patología crónica en los pacientes con competencias digitales.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ismael Said Criado

INVESTIGADORES COLABORADORES:

- Iria Páramo Alonso
- Antonio Ángel Regueiro Martínez
- Modesto Martínez Pillado
- Pablo Fernández Catalina

CENTRO: EOXI Pontevedra e O Salnés.

Este documento tiene por objeto ofrecerle información sobre un **estudio de investigación** en el que se le invita a participar. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de Pontevedra.

Si decide participar en el mismo, debe recibir información personalizada del investigador, **leer antes este documento** y hacer todas las preguntas que precise para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea, puede llevar el documento, consultarlo con otras personas, y tomar el tiempo necesario para decidir si participa o no.

La participación en este estudio es completamente **voluntaria**. Ud. puede decidir no participar o, si acepta hacerlo, cambiar de parecer retirando el consentimiento en cualquier momento sin dar explicaciones. Le aseguramos que esta decisión no afectará a la relación con su médico ni a la asistencia sanitaria a la que Ud. tiene derecho.

¿Cuál es el propósito del estudio?

Nuestro objetivo con este estudio será el análisis de los datos recogidos de personas con enfermedades crónicas, para analizar la efectividad del Cuestionario Cambados a la hora de medir las competencias digitales de los pacientes y su nivel de adaptación a las nuevas herramientas digitales prescritas por su médico. Con ello, buscaremos nuevas estrategias de atención a las enfermedades crónicas, que mejoren el control de la enfermedad por parte del propio paciente y que agilicen el contacto con el sistema sanitario para una mayor calidad en la atención de este tipo de patologías.

Versión: 1.0, fecha: Marzo 2021

Se deberán firmar dos modelos, uno será entregado al participante y otro será conservado por el responsable del estudio de investigación

¿Por qué me ofrecen participar a mí?

Ud. es invitado a participar porque:

-Está diagnosticado de una de las siguientes patologías crónicas: Diabetes Mellitus tipo I, Diabetes Mellitus tipo II u Obesidad; y precisa atención periódica.

-Es mayor de 18 años.

-Es independiente para las actividades básicas de la vida diaria; tales como comer, vestirse o el aseo personal.

-Tiene capacidad para leer.

¿En qué consiste mi participación?

Su participación consistirá en primer lugar en rellenar el Cuestionario Cambados, dirigido a medir las competencias digitales de los pacientes y su relación con el sistema sanitario. Posteriormente su médico del servicio de Endocrinología, le prescribirá una herramienta digital adecuada para su enfermedad crónica, pudiendo ser un App, una página web u otro tipo de herramienta similar que su médico considere adecuada. Posteriormente, tras dos semanas, se le realizará una breve entrevista telefónica de menos de 5 minutos de duración, para conocer cuál ha sido su experiencia con el uso de la herramienta digital prescrita y su grado de satisfacción.

Su participación total tendrá una duración estimada de menos de 15 minutos.

¿Qué molestias o inconvenientes tiene mi participación?

Cuando se le indique, antes de entrar o durante su consulta, deberá rellenar el Cuestionario Cambados, lo que le llevará aproximadamente 5 minutos.

Nos pondremos en contacto con usted vía telefónica 2 semanas después de haber recibido la prescripción de la herramienta digital para realizarle una breve encuesta de menos de 5 minutos de duración.

Las únicas molestias para usted, derivadas de la participación en el estudio, serán la disponibilidad del tiempo anteriormente indicado para rellenar el Cuestionario Cambados y para recibir la llamada de seguimiento.

¿Obtendré algún beneficio por participar?

No se espera que usted obtenga ningún beneficio directo por la participación en el estudio. Si bien es cierto, usted podrá beneficiarse del uso de la herramienta digital prescrita para el control de su enfermedad crónica. Los datos obtenidos serán utilizados para la mejora de la atención futura de este tipo de enfermedades.

Versión: 1.0, fecha: Marzo 2021

Se deberán firmar dos modelos, uno será entregado al participante y otro será conservado por el responsable del estudio de investigación

¿Recibiré la información que se obtenga del estudio?

Si Ud. lo desea, se le facilitará un resumen de los resultados del estudio.

¿Se publicarán los resultados de este estudio?

Los resultados de este estudio serán remitidos a publicaciones científicas para su difusión, pero no se transmitirá ningún dato que pueda llevar a la identificación de los participantes.

¿Cómo se protegerá la confidencialidad de mis datos?

El tratamiento, comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. En todo momento, Ud. podrá acceder a sus datos, oponerse, corregirlos o cancelarlos, solicitando ante el investigador, salvo que se recojan de forma anonimizada, ya que no sería posible corregir sus propios datos.

Solamente el equipo investigador, y las autoridades sanitarias, que tienen deber de guardar la confidencialidad, tendrán acceso a todos los datos recogidos por el estudio. Se podrá transmitir a terceros información que no pueda ser identificada. En el caso de que alguna información sea transmitida a otros países, se realizará con un nivel de protección de los datos equivalente, como mínimo, al exigido por la normativa de nuestro país.

Sus datos serán recogidos y conservados hasta terminar el estudio **Codificados**, que quiere decir que poseen un código con el que el equipo investigador podrá conocer a quien pertenece.

El responsable de la custodia de los datos es *Ismael Said Criado*.

¿Existen intereses económicos en este estudio?

Esta investigación es promovida por EOXI Pontevedra e O Salnés con fondos aportados por becas de Fundaciones privadas o empresas farmacéuticas de forma eventual.

El investigador no recibirá retribución específica por la dedicación al estudio.

Ud. no será retribuido por participar. Es posible que de los resultados del estudio se deriven productos comerciales o patentes. En este caso, Ud. no participará de los beneficios económicos originados.

¿Cómo contactar con el equipo investigador de este estudio?

Ud. puede contactar con *Ismael Said Criado* en el correo electrónico ismael.said.criado@sergas.es.

Muchas Gracias por su colaboración

Versión: 1.0, fecha: Marzo 2021

Se deberán firmar dos modelos, uno será entregado al participante y otro será conservado por el responsable del estudio de investigación

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO PARA LA PARTICIPACIÓN EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL ESTUDIO: Estudio de estratificación y valoración de la intervención sobre pacientes crónicos del servicio de Endocrinología del hospital de Montecelo, pertenecientes al área sanitaria de Pontevedra - O Salnés, mediante el uso del Cuestionario Cambados y la prescripción de herramientas digitales, para valorar una nueva estrategia de manejo de la patología crónica en los pacientes con competencias digitales.

Yo,.....

- Leí la hoja de información al participante del estudio arriba mencionado que se me entregó, pude conversar con: y hacer todas las preguntas sobre el estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria, y que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.
- Accedo a que se utilicen mis datos en las condiciones detalladas en la hoja de información al participante.
- Presto libremente mi conformidad para participar en este estudio.

Fdo.: El/la participante

Fdo.: El/la investigador/a que solicita el consentimiento

Nombre y Apellidos:

Nombre y Apellidos:

Fecha:

Fecha:

Versión: 1.0, fecha: Marzo 2021
Se deberán firmar dos modelos, uno será entregado al participante y otro será conservado por el responsable del estudio de investigación

8. BIBLIOGRAFÍA

- ⁱ 1. Espallargues M, Serra-Sutton V, Solans-Domènech M, Torrente E, Moharra M, Benítez D, et al. DESARROLLO DE UN MARCO CONCEPTUAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN A LA CRONICIDAD EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD* ABSTRACT Development of a Conceptual Framework for the Assessment of Chronic Care in the Spanish National Health System [Internet]. Vol. 90, Rev Esp Salud Pública. 2016 [cited 2021 May 4]. Available from: www.msc.es/resp
- ⁱⁱ 2. Ministerio de Sanidad C y BS. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Informe de evaluación y líneas prioritarias de actuación. Minist Sanid. 2019;94.
- ⁱⁱⁱ 2.
- ^{iv} 3. Commission E. Digital Economy and Society Index (DESI) 2020: Thematic chapters. Eur Comm [Internet]. 2020;1–177. Available from: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
- ^v 4. Martínez-Pillado M, Said-Criado I, Regueiro-Martínez A, Rodríguez IC. E-young chronics y e-senior chronics como nuevos modelos para la atención a la cronicidad. J Healthc Qual Res [Internet]. 2018 May 1 [cited 2021 Jun 8];33(3):119–20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30328812/>
- ^{vi} 5. La digitalización de la sociedad española [Internet]. [cited 2021 May 21]. Available from: http://contenidos.ceoe.es/CEOE/var/pool/pdf/publicacions_docs-file-334-plan-digital-2020-la-digitalizacion-de-la-sociedad-espanola.pdf
- ^{vii} 6. Vayena E, Haeusermann T, Adjekum A, Blasimme A. Digital health: meeting the ethical and policy challenges. Swiss Med Wkly 2018 1480304 [Internet]. 2018 Jan 16 [cited 2021 May 24];148(0304). Available from: <https://smw.ch/article/doi/smw.2018.14571>
- ^{viii} 6.
7. Conway CM, Kelechi TJ. Digital health for medication adherence in adult diabetes or hypertension: An integrative review [Internet]. Vol. 2, JMIR Diabetes. JMIR Publications Inc.; 2017 [cited 2021 Jun 8]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30291093/>
8. Vayena E, Haeusermann T, Adjekum A, Blasimme A. Digital health: meeting the ethical and policy challenges. Swiss Med Wkly 2018 1480304 [Internet]. 2018 Jan 16 [cited 2021 May 24];148(0304). Available from: <https://smw.ch/article/doi/smw.2018.14571>
9. Ding H, Fatehi F, Maiorana A, Bashi N, Hu W, Edwards I. Digital health for COPD care: The current state of play [Internet]. Vol. 11, Journal of Thoracic Disease. AME Publishing Company; 2019 [cited 2020 Dec 16]. p. S2210–20. Available from: [/pmc/articles/PMC6831928/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30291093/).
10. Smith B, Magnani JW. New technologies, new disparities: The intersection of electronic health and digital health literacy [Internet]. Vol. 292, International Journal of Cardiology. Elsevier Ireland Ltd; 2019 [cited 2021 Jun 8]. p. 280–2. Available from: [/pmc/articles/PMC6660987/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30291093/)
11. Reiners F, Sturm J, Bouw LJW, Wouters EJM. Sociodemographic factors influencing the use of ehealth in people with chronic diseases [Internet]. Vol. 16, International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI AG; 2019 [cited 2021 Jun 8]. Available from: [/pmc/articles/PMC6406337/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30291093/)
12. Yang SC, Luo YF, Chiang CH. The associations among individual factors, ehealth literacy, and health-promoting lifestyles among college students. J Med Internet Res [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2021 Jun 8];19(1). Available from: [/pmc/articles/PMC5263862/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30291093/)
13. Karnoe A, Furstrand D, Christensen KB, Norgaard O, Kayser L. Assessing competencies needed to engage with digital health services: Development of the eHealth literacy assessment toolkit. J Med Internet Res [Internet]. 2018 May 1 [cited 2021 Jun 8];20(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29748163/14>.
14. Van Der Vaart R, Drossaert C. Development of the digital health literacy instrument: Measuring a broad spectrum of health 1.0 and health 2.0 skills. J Med Internet Res [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2021 Jun 8];19(1). Available from: [/pmc/articles/PMC5358017/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30291093/)

15. Varsi C, Nes LS, Kristjansdottir OB, Kelders SM, Stenberg U, Zangi HA, et al. Implementation strategies to enhance the implementation of eHealth programs for patients with chronic illnesses: Realist systematic review [Internet]. Vol. 21, Journal of Medical Internet Research. JMIR Publications; 2019 [cited 2020 Dec 16]. Available from: [/pmc/articles/PMC6789428/?report=abstract](#)
16. Levin-Zamir D, Bertschi I. Media health literacy, Ehealth literacy, and the role of the social environment in context [Internet]. Vol. 15, International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI AG; 2018 [cited 2021 Jun 8]. Available from: [/pmc/articles/PMC6121358/](#)
17. Paige SR, Stelfefon M, Krieger JL, Miller MD, Cheong J, Anderson-Lewis C. Transactional eHealth Literacy: Developing and Testing a Multi-Dimensional Instrument. J Health Commun [Internet]. 2019 Oct 3 [cited 2021 Jun 8];24(10):737–48. Available from: [/pmc/articles/PMC7366705/](#)
18. Kayser L, Karnoe A, Furstrand D, Batterham R, Christensen KB, Elsworth G, et al. A multidimensional tool based on the eHealth Literacy Framework: Development and initial validity testing of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ). J Med Internet Res [Internet]. 2018 Feb 1 [cited 2021 Jun 8];20(2). Available from: [/pmc/articles/PMC5826975/](#)