



## ORIGINAL

## ¿Cómo influyen las características individuales y el área de residencia en la solicitud de interconsultas virtuales?

A. Marco-Ibáñez<sup>a,\*</sup>, I. Aguilar-Palacio<sup>b</sup>, A. Gamba-Cabezas<sup>c</sup>,  
 M.L. Compés-Dea<sup>d</sup> y C. Aíbar Remón<sup>b</sup>



<sup>a</sup> Centro de Salud Casablanca, Servicio Aragonés de Salud, Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios (GRISSA), Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Zaragoza, España

<sup>b</sup> Universidad de Zaragoza, Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios (GRISSA), Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Zaragoza, España

<sup>c</sup> Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios (GRISSA), Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Zaragoza, España

<sup>d</sup> Dirección General de Asistencia Sanitaria y Planificación del Departamento de Sanidad del Gobierno de Aragón. Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios (GRISSA), Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Zaragoza, España

Recibido el 31 de enero de 2024; aceptado el 13 de mayo de 2024

Disponible en Internet el 28 de agosto de 2024

### PALABRAS CLAVE

Interconsulta virtual;  
 Determinantes  
 socioeconómicos;  
 Atención Primaria;  
 Telemedicina

### Resumen

**Objetivo:** El fundamento de la interconsulta virtual es mejorar la cooperación y coordinación entre Atención Primaria y otras especialidades. Sin embargo, en su uso se han descrito inequidades relacionadas con los determinantes socioeconómicos. El objetivo de este estudio fue identificar los factores individuales y geográficos que afectan la probabilidad de acceder a este recurso.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de las interconsultas virtuales y no virtuales solicitadas por médicos de Atención Primaria a otros especialistas en Aragón desde el 1 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2022. Se registraron y analizaron características de las interconsultas y variables propias del paciente atendido; y se calcularon tasa de solicitud de interconsultas virtuales por especialidad y tasas estandarizadas por edad por Zona Básica de Salud y estratificadas por sexo.

**Resultados:** Incremento progresivo del número de interconsultas virtuales para el periodo de estudio, siendo Traumatología, Neurología, Urología, Cirugía General y Dermatología las especialidades que más recibieron. Las tasas estandarizadas por edad y estratificadas por sexo fueron superiores en mujeres y las Áreas de Salud de Huesca, Calatayud y Alcañiz. La solicitud fue superior en 2022 y la derivación especializada fue el principal tipo de respuesta. Respecto a variables de los pacientes atendidos, se solicitaron más interconsultas virtuales en zonas urbanas y menos dispersas, mujeres, pacientes con menor morbilidad ajustada y con farmacia gratuita, pensionistas y activos con ingresos inferiores a 18.000 €/año.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [amarcoi@salud.aragon.es](mailto:amarcoi@salud.aragon.es) (A. Marco-Ibáñez).

**Conclusiones:** Pese al auge de la telemedicina y sus ventajas potenciales, es preciso adaptarla a las necesidades de la población local, mitigar desigualdades en su acceso, e integrarla con la atención presencial.

© 2024 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Se reservan todos los derechos, incluidos los de minería de texto y datos, entrenamiento de IA y tecnologías similares.

## KEYWORDS

Virtual consultation;  
Socioeconomic determinants;  
Primary Care;  
Telemedicine

## How the individual characteristics and area of residence influence the request for virtual consultations?

### Abstract

**Introduction:** The foundation of virtual consultation is to improve the cooperation and the coordination between Primary Care and other specialties. However, in its use inequities related to socioeconomic determinants have been described. The aim of this study was to identify individual and geographical factors affecting the likelihood of accessing this resource.

**Material and methods:** Descriptive study of virtual and non-virtual consultations requested by Primary Care doctors from other specialists doctors in Aragon between 1 January 2020 and 31 December 2022. Characteristics of the interconsultations and variables specific to the patient treated were recorded and analyzed; and the request rate for virtual consultations by specialty and the standardized rates by age by Basic Health Zone and stratified by sex were calculated.

**Results:** Progressive increase in the number of virtual consultations for the study period, being Traumatology, Neurology, Urology, General Surgery and Dermatology the specialties that received the most. The standardized rates by age and stratified by sex were higher in women and the Health Areas of Huesca, Calatayud and Alcañiz. The request was higher in 2022 and the specialized referral was the main type of response. Regarding variables of the patients treated, virtual consultations were requested more in urban and less dispersed areas, women, patients with lower adjusted morbidity and with free pharmacy, pensioners and active users with income less than €18,000/year.

**Conclusions:** Despite the rise of telemedicine and its potential advantages, it is necessary to adapt it to the needs of the local population, to mitigate inequalities in access, and to integrate it with face-to-face care.

© 2024 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.

## Introducción

El desarrollo de las tecnologías de la comunicación, y su aplicación en el ámbito de la medicina, ha facilitado que la relación médico-paciente y la colaboración entre médicos trascienda de las fronteras geográficas<sup>1,2</sup>. En este contexto, la implementación de una herramienta específica, asincrónica, bidireccional y a demanda, como la interconsulta virtual (ICV), ha permitido mejorar la cooperación y coordinación entre Atención Primaria y otras especialidades<sup>3</sup>.

Atención Primaria, como primer nivel asistencial, ejerce un papel fundamental de puerta de entrada al sistema sanitario y de nexo entre el paciente y otros niveles asistenciales. Se ha estimado que, cuando dispone de accesibilidad y recursos suficientes, su capacidad resolutiva supera el 90% de las visitas atendidas<sup>4</sup>. No obstante, si bien la enfermedad de base del paciente es el factor que más influye en la decisión de remitirlo a otro especialista<sup>5</sup>, también intervienen las características demográficas de la población, de tal modo que algunos estudios registran mayor tasa de consultas desde Atención Primaria a otras especialidades en hom-

bres, personas mayores y de bajo nivel socioeconómico<sup>6,7</sup>, mientras que estudios relativos a interconsultas virtuales a Dermatología describen mayor uso de esta herramienta en pacientes de alto nivel socioeconómico<sup>8</sup>.

La ICV es una plataforma de comunicación electrónica segura y eficiente de intercambio de información clínica<sup>9</sup>. También ejerce una función formativa<sup>10,11</sup>, cuando se argumentan las decisiones aportadas y se ofrecen alternativas basadas en guías de práctica clínica y la mejor evidencia. La obligada restricción de movimientos y aforos durante la pandemia COVID-19 representó una oportunidad para su progreso<sup>10</sup> y desarrollo, posibilitando una atención médica de calidad a distancia, sin exponer a médicos y pacientes a un mayor riesgo de contagio, limitando las consultas presenciales a los casos urgentes<sup>11</sup>.

El uso de la ICV evita desplazamientos innecesarios de los pacientes<sup>12</sup>, reduce listas de espera y, a priori, facilita la asistencia de poblaciones dispersas y remotas y de usuarios con salud funcional deteriorada<sup>13</sup>, facilitando la atención en su entorno habitual. Globalmente, se valora como una herramienta más efectiva, equitativa, eficiente y oportuna que la

derivación presencial directa<sup>3</sup>. Sin embargo, algunos estudios describen que su implementación generalizada puede conllevar desigualdades en la atención sanitaria de algunos grupos de pacientes<sup>14</sup>, secundarias a determinantes socioeconómicos, afectando especialmente a personas con menor apoyo social y menores conocimientos tecnológicos<sup>15</sup>. De hecho, vivir en zonas rurales<sup>9,16</sup>, tener menor nivel socioeconómico o pertenecer a una minoría étnica<sup>17</sup> son factores que se han descrito asociados a un menor uso de las interconsultas virtuales.

Determinar qué factores influyen sobre las tasas de derivación entre Atención Primaria y otras especialidades es clave para mejorar la calidad de la ICV y la atención sanitaria en su conjunto, adaptándola a las necesidades de la población local.

Por este motivo, el objetivo de este estudio es analizar el uso de la ICV en Aragón para identificar qué variables relativas a las características de la población atendida y el área de residencia influyen en el acceso a este recurso.

## Material y métodos

### Tipo de estudio y periodo de realización

Estudio descriptivo en el que se incluyeron las interconsultas a otras especialidades, tanto virtuales como presenciales, solicitadas por facultativos de Atención Primaria de la comunidad autónoma de Aragón desde el 1 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2022.

### Fuente de información y variables utilizadas

Como fuente de información de las interconsultas se utilizó la base de datos de la Dirección General de Asistencia Sanitaria y Planificación del Departamento de Sanidad del Gobierno de Aragón<sup>18</sup>, de donde se obtuvieron los datos correspondientes a la ICV y sus indicadores. Los datos de interconsulta se cruzaron con la Base de Datos de Usuarios (BDU), para conocer las características sociodemográficas del paciente, y con la base de datos de los Grupos de Morbilidad Ajustados (GMA), para obtener información sobre las patologías del paciente. Toda esta información se obtuvo del Gobierno de Aragón.

Las variables recogidas de cada interconsulta fueron las siguientes:

- Datos de la interconsulta:* especialidad a la que se dirige, Equipo de Atención Primaria (EAP), tipo de respuesta (contestación telemática o cita presencial en consulta especializada), si el tiempo de respuesta supera las 96 h establecidas como intervalo óptimo y código CIAP (Clasificación Internacional de Atención Primaria, en base a motivo de consulta, problema atendido y proceso de atención).
- Variables propias del paciente atendido:* edad; sexo; grado de dispersión geográfica (G) de los núcleos de población correspondientes al centro sanitario de referencia, clasificándose en cuatro categorías: G1, G2, G3 y G4, siendo G1 los que tienen un solo núcleo poblacional y los G4 los que tienen una mayor dispersión<sup>19</sup>; actividad laboral (activo, pensionista, mutualista u otras situacio-

nes); existencia o no de patologías (estratificándose a los pacientes, según morbilidad y complejidad, en base al GMA<sup>20</sup>, diferenciando entre A [personas con un peso de GMA en un percentil > 99 o que han estado en ese percentil en algún momento], B [personas con un peso de GMA en un percentil 97-99] y C [resto de la población]); y la clasificación o no como paciente crónico complejo (PCC, siglas que identifican a pacientes clasificados por GMA con un percentil  $\geq 99^{21}$ ). Las siglas PCC corresponden a Paciente Crónico Complejo, variable de BDU que recoge a los pacientes incluidos en este programa, por decisión del profesional que los atiende; si bien la población diana del programa PCC es aquella con un percentil 97 o superior, su cobertura es del 24% y el 16% de los pacientes incluidos no pertenecen a la población diana. También se obtuvo información del nivel socioeconómico del paciente combinando la información de los tramos de aportación farmacéutica y tipo de usuario, obteniendo las siguientes categorías: activos < 18.000 €/año, activos de 18.000-100.000 €/año, activos > 100.000 €/año, pensionistas < 18.000 €/año y personas con farmacia gratuita, pensionistas 18.000-100.000 €/año, pensionistas > 100.000 €/año, especiales/otros y mutualistas.

### Análisis de resultados

Se calcularon las tasas de interconsultas estandarizadas por edad y estratificadas por sexo para el total de la población de las 123 zonas básicas de salud de Aragón<sup>22</sup> (distribuidas en 8 Áreas de Salud).

Adicionalmente se calculó la distribución de las interconsultas virtuales por especialidad, EAP, tipo de respuesta (virtual o cita presencial), tiempo de respuesta y código CIAP.

Para el análisis de las características de interconsulta se utilizó número (N) y porcentaje (%), igual que para el análisis de características sociodemográficas de los sujetos, a excepción de la edad (medias y desviación estándar [DE]).

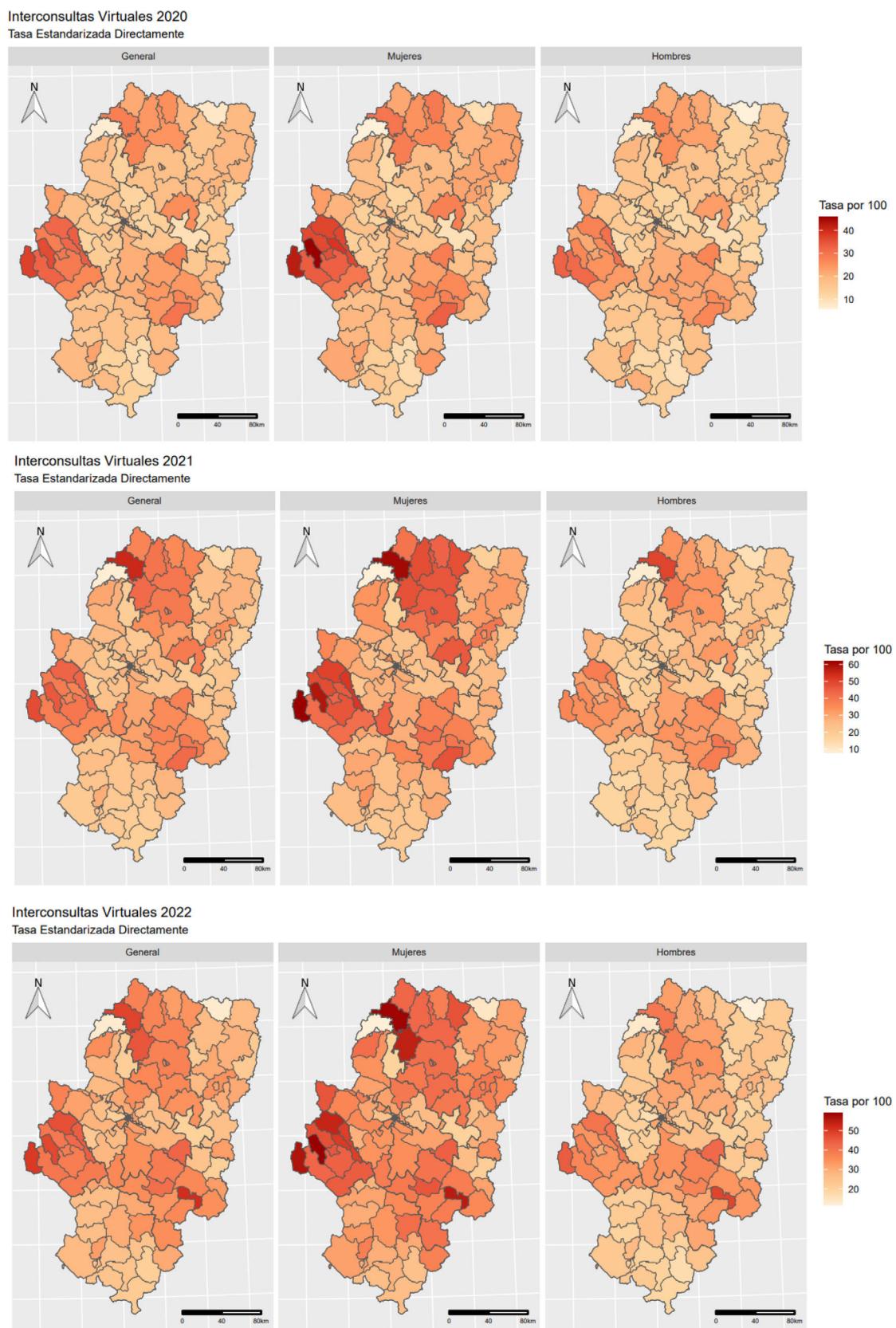
Los análisis se realizaron para cada uno de los 3 años por separado, y tanto para el global de la población a estudio como estratificando por sexo.

### Aspectos éticos

Los datos facilitados fueron proporcionados garantizando la anonimidad y la confidencialidad de pacientes y profesionales. Se obtuvo previamente la aprobación del Comité de Ética de la Investigación de la comunidad de Aragón (CEICA), PI20-334 para la realización de este estudio.

### Resultados

La información obtenida refleja un progresivo incremento del número de interconsultas en Aragón, objetivándose un importante auge de las virtuales. Se registraron 483.997 interconsultas en 2020, 655.814 en 2021 y 686.330 en 2022, siendo virtuales el 47,63% en 2020, 46,50% en 2021 y 59,61% en 2022. Sin embargo, las interconsultas no virtuales no disminuyeron en la misma proporción, siendo de 253.451 en 2020, 304.977 en 2021 y 277.197 en 2022.



**Figura 1** Tasas estandarizadas de interconsultas virtuales para los años 2020, 2021 y 2022 en Aragón. Resultados globales y estratificados por sexo.

**Tabla 1** Especialidades más consultadas, mediante interconsulta virtual y no virtual en 2020, 2021 y 2022 en Aragón: número y porcentaje de consultas que recibieron

Interconsultas virtuales			Interconsultas NO virtuales		
2020	2021	2022	2020	2021	2022
Traumatología 24.241 (10,51%)	Traumatología 37.636 (10,73%)	Dermatología 47.070 (11,50%)	Oftalmología 39.298 (15,51%)	Oftalmología 54.204 (17,77%)	Urgencias 51.870 (18,70%)
Neurología 19.667 (8,53%)	Dermatología 27.044 (7,71%)	Traumatología 37.368 (9,13%)	Urgencias 38.378 (15,14%)	Urgencias 46.966 (15,40%)	Oftalmología 50.689 (18,29%)
Urología 17.308 (7,51%)	Neurología 25.504 (7,27%)	Neurología 24.557 (6,00%)	Dermatología 35.572 (14,04%)	Dermatología 33.557 (11,00%)	Digestivo (Endoscopias) 20.429 (7,37%)
Cardiología 17.228 (7,47%)	Urología 23.241 (6,62%)	Urología 24.101 (5,89%)	Ginecología 24.820 (9,79%)	Ginecología 21.517 (7,06%)	Ginecología 18.403 (6,64%)
Cirugía General 15.939 (6,91%)	Cirugía general 22.528 (6,42%)	Cirugía general 23.737 (5,80%)	Digestivo (Endoscopias) 13.518 (5,33%)	Digestivo (Endoscopias) 19.456 (6,38%)	Otorrinolaringología 12.938 (4,67%)

%: porcentaje que supone esa especialidad para el total de solicitudes de interconsulta (virtual o no virtual) de ese año.

La tasa de solicitud de interconsultas virtuales por 100 usuarios censados en cada ZBS, para el global de la población, estandarizada por edad y estratificada por sexo, de los años 2020, 2021 y 2022 se refleja en la [figura 1](#) (en material adicional se encuentra disponible la distribución del mapa sanitario aragonés por Área y ZBS [[figura 1 de material adicional](#)]).

Existió una elevada heterogeneidad en la frecuencia de uso de ICV entre las distintas ZBS de las 8 Áreas de Salud. En la población general y en mujeres se objetivaron las tasas más elevadas, para los 3 años analizados, así como en las ZBS situadas en el noroeste (Berdún, Hecho, Jaca, Sabiñánigo, Biescas-Valle de Tena y Ayerbe), centro-este (Sariñena), centro-oeste (Ariza, Alhama de Aragón, Ateca, Villarroya de la Sierra, Illueca, Morata de Jalón, Sabiñán, Calatayud urbana, Calatayud rural y Daroca) y sureste (Sástago, Híjar, Alcañiz, Andorra, Calanda, Alcorisa y Más de las Matas) de la comunidad autónoma, en tanto que las menores tasas de solicitud correspondieron a las ZBS de Lafortunada, Sos del Rey Católico y Bujaraloz, si bien la evolución anual en estas zonas fue ascendente. La tasa más alta, de 60 interconsultas por cada 100 usuarios, fue registrada en mujeres en el año 2021, en las ZBS de Ariza, Ateca y Berdún.

En hombres, las ZBS con mayor uso de ICV coincidieron con aquellas ZBS objetivadas para población global y mujeres. No obstante, las tasas de solicitud en hombres fueron inferiores durante los 3 años de estudio, siendo la más alta de 50 por 100, en 2021, en Berdún, y la más baja, de 10 por 100, en la ZBS de Sos del Rey Católico en el año 2021.

Las especialidades a las que se solicitó más ICV durante el periodo de estudio fueron Traumatología, Neurología, Urología y Cirugía General, sumándose Dermatología en 2021 y 2022, como se muestra en la [tabla 1](#). En las interconsultas no virtuales, las más frecuentes fueron, obviamente, Urgencias, además de Oftalmología, Ginecología y Digestivo

(Unidad de Endoscopias Digestivas), sumándose Dermatología en 2020-2021 y Otorrinolaringología en 2022.

En la [figura 2](#) se representa la evolución anual del porcentaje de solicitud de interconsultas, virtuales y no virtuales, a las 5 especialidades que más recibieron.

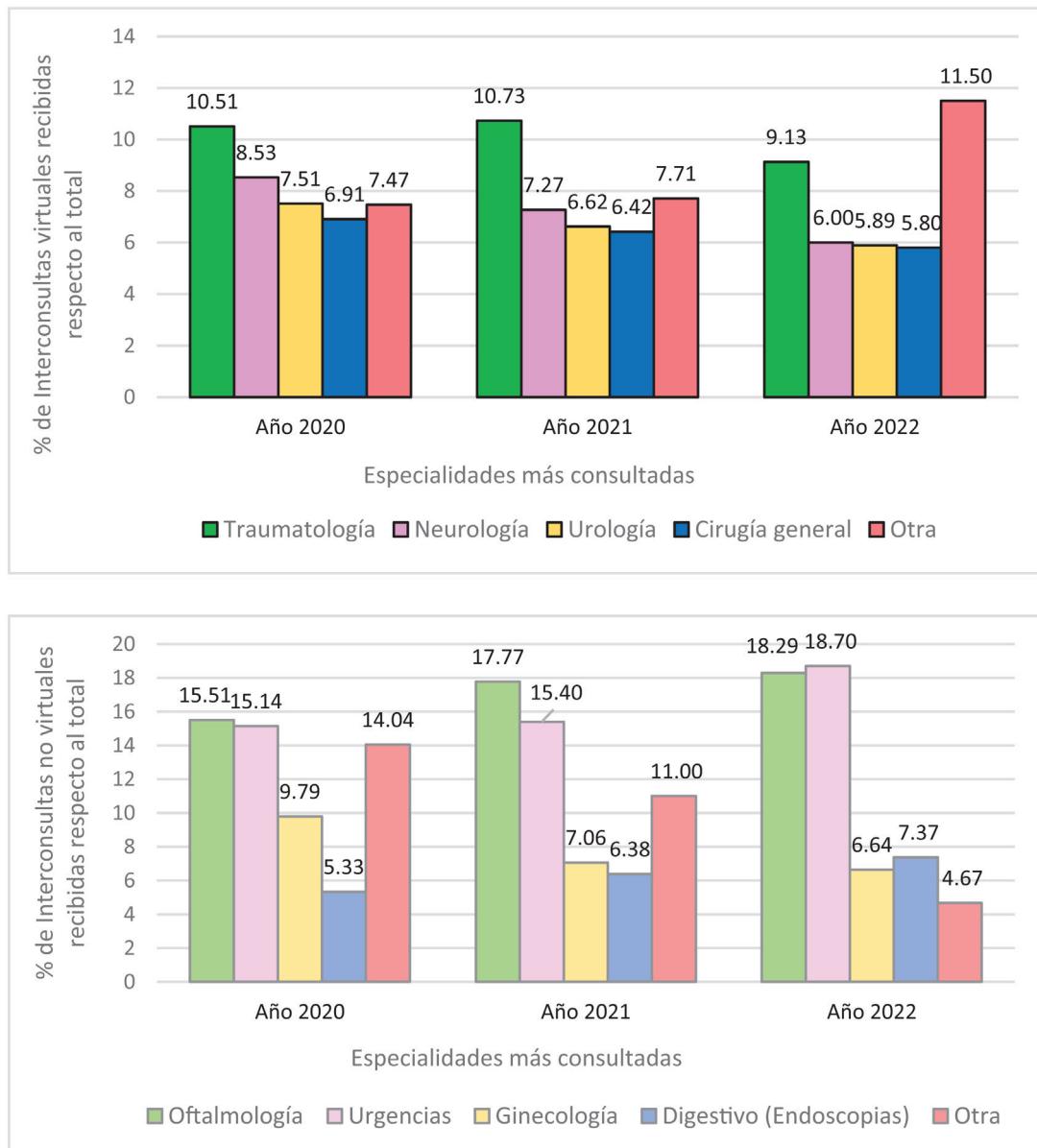
Los datos obtenidos muestran una mayor utilización de la ICV en zonas urbanas, especialmente de Zaragoza capital.

Al considerar las características sociodemográficas y de morbilidad de los sujetos que recibieron una ICV para todo el periodo de estudio ([tabla 2](#)), observamos que más del 50% de las interconsultas virtuales y del 60% de las no virtuales se solicitaron para mujeres. La edad media en ambos sexos era superior en las interconsultas virtuales, de 53 años con DE 22, respecto a una media de 49 años con DE 23 en las no virtuales.

Los pacientes del Grupo de Morbilidad Ajustada C representaban más del 90% de las consultas virtuales y no virtuales, mientras que más del 98% de ambos tipos de interconsultas se solicitaban a pacientes no clasificados como crónicos complejos, y más del 45% a pacientes con centro sanitario de referencia clasificado como G1.

Respecto al nivel socioeconómico, los pacientes catalogados como pensionista < 18.000€/año y personas con farmacia gratuita fueron el grupo más frecuente de solicitud de interconsultas virtuales en 2020 (35,4%) y 2021 (32,53%), siendo el segundo en 2022 (32,68%), superado por activos < 18.000€/año, primer grupo para las interconsultas no virtuales en 2020-2022, alcanzando el 34% del total anual de ellas. En la [tabla 2](#) se resumen estos resultados clasificados en porcentaje (%) de ICV solicitadas, disponiéndose en material adicional ([tabla 1 de material adicional](#)) de los resultados completos (ICV virtuales y no virtuales solicitadas).

Analizando el tipo de respuesta a la ICV por parte de la especialidad que la recibe, la decisión de citar de manera



**Figura 2** Porcentaje de interconsultas virtuales y no virtuales que recibieron las especialidades más consultadas en 2020, 2021 y 2022 en Aragón.

presencial supera el 70% los 3 años de estudio, mientras que la contestación telemática superior fue del 29% en 2020. Por su parte, en el 80% de las ICV contestadas en todo el periodo de estudio, el tiempo de respuesta no supera las 96 horas. Finalmente, entre los códigos CIAP sólo L15-síntomas/signos de rodilla supera el 2% de las ICV solicitadas.

## Discusión

Los resultados de este estudio muestran que tanto la implantación como el uso de la ICV en Aragón no son homogéneos, si bien es cierto que la oferta asistencial pública no puede serlo si se prioriza el principio de equidad. Esto es, que reciban más del sistema de salud aquellos que más lo necesitan y menos pueden contribuir a resolver sus propios problemas<sup>4</sup>.

Las tasas estandarizadas por edad por ZBS para el global de la población y estratificadas por sexo son superiores en las ZBS del Área de Salud de Calatayud (centro-oeste del Mapa Sanitario de Aragón), posiblemente por haber sido la primera comunidad autónoma donde se dispuso de la ICV como herramienta de comunicación interdisciplinar entre especialidades, en 2017. En las ZBS de las Áreas de Alcañiz (sureste) y Huesca (noroeste), con más EAP rurales, disponer de este recurso permite evitar desplazamientos innecesarios<sup>12</sup> y facilitar el acceso a especialidades no disponibles en proximidad<sup>23</sup>.

El progresivo aumento del número de interconsultas virtuales, registrándose un incremento de un 77% en 3 años (de 230.546 en 2020 a 409.133 en 2022), contrasta no ya con un descenso de las presenciales, sino incluso con un ligero aumento en el mismo periodo (8,5%). El aumento de

Tabla 2 Porcentaje de ICV solicitadas 2020-2022, clasificadas según variables sociodemográficas

Variable sociodemográfica	2020			2021			2022		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
<i>Edad (DE)</i>	53,70 (DE 22,30)	53,16 (DE 22,47)	54,16 (22,14)	52,80 (22,20)	52,50 (22,60)	53,00 (21,90)	52,97 (21,84)	53,03 (22,21)	52,93 (21,55)
<i>Sexo</i>	100%	45,79%	54,21%	100%	43,40%	56,60%	100%	43,21%	56,79%
<i>GMA:</i>									
A	4,93%	4,60%	5,18%	3,25%	3,10%	3,37%	2,49%	2,40%	2,58%
B	4,08%	3,80%	4,34%	2,75%	2,50%	2,95%	2,31%	2,10%	2,50%
C	90,98%	91,6%	90,47%	94,00%	94,40%	93,68%	95,20%	95,60%	94,92%
<i>PCC:</i>									
Sí	1,60%	1,50%	1,62%	1,10%	1,10%	1,04%	0,70%	0,70%	0,75%
No	98,40%	98,5%	98,38%	98,90%	98,90%	98,96%	99,30%	99,30%	99,25%
<i>Grado dispersión:</i>									
G1	47,03%	46,26%	47,68%	48,47%	47,99%	48,85%	(49,26%	48,72%	49,67%
G2	10,96%	10,62%	11,24%	10,29%	10,43%	10,18%	10,08%	10,11%	10,05%
G3	20,17%	20,61%	19,81%	19,63%	19,90%	19,42%	20,77%	20,84%	20,71%
G4	21,84%	22,52%	21,28%	21,61%	21,68%	21,56%	19,90%	20,33%	19,57%
<i>Nivel socioeconómico:</i>									
Activos < 18.000	28,90%	25,58%	31,70%	31,14%	26,88%	34,40%	32,68%	27,99%	36,25%
Activos 18.000-100.000	17,14%	21,67%	13,32%	17,99%	23,00%	14,15%	18,93%	24,18%	14,94%
Activos > 100.000	0,18%	0,23%	0,14%	0,17%	0,23%	0,12%	0,19%	0,26%	0,14%
Pensionista < 18.000 y FarGrat	35,40%	31,75%	8,49%	32,53%	29,09%	35,16%	30,26%	27,06%	32,70%
Pensionistas 18.000-100.000	13,29%	16,55%	10,52%	12,91%	16,52%	10,15%	12,99%	16,62%	10,23%
Pensionistas > 100.000	0,11%	0,15%	0,07%	0,11%	0,15%	0,07%	0,11%	0,16%	0,08%
Especiales/Otros	4,05%	3,17%	4,80%	4,06%	3,08%	4,82%	3,75%	2,73%	4,53%
Mutualista	0,93%	0,90%	0,96%	1,09%	1,04%	1,13%	1,08%	1,00%	1,14%

DE: desviación estándar; G: grado de dispersión geográfica de los núcleos de población respecto al centro sanitario de referencia. 4 categorías: G1, G2, G3 y G4, siendo G1 los centros que atienden un solo núcleo poblacional y G4 los que tienen mayor dispersión; GMA: grupos de morbilidad ajustados<sup>20</sup>: A (personas con un peso de GMA en un percentil > 99 o que han estado en ese percentil en algún momento), B (personas con un peso de GMA en un percentil 97-99) y C (resto de la población); PCC: paciente crónico complejo; Nivel socioeconómico: actividad laboral e ingresos €/año; FarGrat: farmacia gratuita; %: porcentaje ICV calculado (total, hombres y mujeres) para cada subgrupo de cada variable respecto al total de ICV registradas en la misma.

ICV podría explicarse por la mayor oferta de acceso virtual a más especialidades en más ZBS, tal es el caso de Teledermatología<sup>8</sup>, pero también por su uso inadecuado<sup>4</sup>. Que el 70% de las ICV sean contestadas indicando cita presencial hace que sea preciso evaluar si desde Atención Primaria se puede estar sobreestimando la efectividad de esta herramienta, si desde otras especialidades pueden facilitar el manejo ambulatorio incluyendo recomendaciones adicionales en su respuesta, y si podría aumentar la resolución telemática consensuando la información aportada en la solicitud y realizando sesiones y reuniones formativas comunes. La no disminución de las consultas presenciales podría deberse a la difícil resolución telemática de casos graves<sup>24</sup> y por el hecho de que no en todas las especialidades es factible la ICV; tal es el caso de la Unidad de Endoscopias Digestivas, al ser necesario firmar consentimiento informado antes de programar la prueba complementaria indicada, o urgencias, cuando el motivo de consulta precisa atención sin demora.

Respecto a las especialidades más consultadas, nuestros resultados coinciden con los observados en otros estudios<sup>25</sup>, bien por corresponder a patologías prevalentes y motivos de consulta frecuentes en los centros de salud, como es el caso de Traumatología, o que no pueden manejarse en Atención

Primaria, por precisar cirugía<sup>24</sup> o seguimiento en Unidades especializadas, como es el caso de Neurología.

Sin embargo, sorprende que la menor accesibilidad geográfica<sup>26</sup> a una consulta de atención especializada no se correlacione con un mayor uso de las interconsultas virtuales. De hecho, se objetiva mayor frecuentación en zonas urbanas densamente pobladas. Esto podría deberse a diferencias organizativas<sup>25</sup> entre ZBS y Áreas de Salud, ser consecuencia de la distinta motivación, experiencia profesional, tolerancia a la incertidumbre y/o formación<sup>25</sup> de los profesionales que ejercen en ellas, o la traducción de la disminución de la capacidad resolutiva y el aumento de la derivación a otros niveles asistenciales, motivados por el exceso de demanda asistencial y/o la falta de tiempo por paciente<sup>23,25</sup>.

Respecto a las características propias de los pacientes atendidos y a quienes se les solicitó ICV, nuestros resultados son concordantes con estudios previos, registrándose mayor solicitud de ICV en mujeres<sup>25</sup>, posiblemente por presentar éstas mayor pluripatología y comorbilidad<sup>27</sup>, pero también por consultar antes, medio urbano<sup>25</sup> y a pacientes con patologías crónicas concomitantes<sup>25</sup>, que precisan de un manejo multidisciplinar. La menor tasa de ICV en hombres puede explicarse por su menor utilización de las consultas y por el

hecho de que la demora diagnóstica suele hacer necesaria una derivación presencial<sup>25</sup>.

Sin embargo, la edad media de los pacientes para quienes se solicitó ICV en nuestro estudio, y el porcentaje de ellos que eran pensionistas, era superior a otros estudios<sup>25</sup>. Por otra parte, respecto al nivel socioeconómico, en nuestro estudio los activos y pensionistas con ingresos anuales inferiores a 18.000 € suman más del 50% de las ICV solicitadas, mientras que otros trabajos muestran mayor uso de este recurso en los grupos de mayor poder adquisitivo, posiblemente por su más fácil acceso al equipamiento necesario<sup>8</sup>. Estos resultados podrían deberse a las características socio-demográficas propias de la comunidad autónoma de Aragón, población envejecida y alto número de pensionistas con un bajo nivel adquisitivo.

En Aragón, actualmente hay 9.031 personas incluidas en el programa PCC, es decir, un 0,7% de la población total de BDU, y aunque su asistencia suele hacer necesaria la intervención de diferentes especialistas, las interconsultas virtuales y no virtuales que se solicitaron a estos pacientes no alcanzaron el 2% del total.

El hecho de que un 80% de las ICV atendidas a lo largo del periodo de estudio fueran respondidas antes de 4 días demuestra la utilidad de este recurso para mejorar la oportunidad de la atención requerida.

Este estudio no está exento de limitaciones. Se trata de un estudio centrado en una comunidad autónoma, donde la disponibilidad de la ICV continúa sin ser homogénea para todos sus EAP<sup>28</sup>, aunque ha ido mejorando progresivamente. Del mismo modo, el hecho de que en otras comunidades autónomas no sea necesario en ningún caso efectuar derivaciones para solicitar determinadas pruebas complementarias, como las endoscopias digestivas, motiva que sus resultados no sean tan comparables con Aragón. Por otra parte, el estudio abarca el periodo 2020-2022, periodo que indudablemente fue influido por el reto asistencial que supuso la pandemia COVID-19. Asimismo, es necesario destacar que se ha trabajado con el número de interconsultas, sin poder determinar, dado al carácter anónimo de los datos, a qué sujetos correspondían, por lo que podrían existir distintas interconsultas para un mismo paciente.

No obstante, el hecho de disponer de datos de todas las ZBS, con diferentes características demográficas y organizativas, y el amplio número de interconsultas registradas a lo largo del periodo en estudio, apoya su representatividad y consideramos que aportan a los resultados una validez razonable.

Es evidente que la ICV constituye un recurso organizativo de notable valor, sin embargo, son necesarios estudios multicéntricos con muestras amplias de interconsultas, y es preciso conocer las características propias de los pacientes a quienes se les solicitan y de los profesionales que las cumplimentan. Ello permitirá avanzar hacia una atención sanitaria de mayor calidad, que no sólo sea efectiva, eficiente y segura, sino también equitativa, oportuna y centrada en el paciente. Asimismo, sería recomendable que futuros estudios valoraran si la mayor demanda de interconsultas virtuales se relaciona con la demora de las citas presenciales, para identificar oportunidades de mejora y desarrollar estrategias en base a ellas.

## Conclusiones

Si bien nuestro estudio pone de manifiesto la importancia y crecimiento de la ICV, es patente la necesidad de seguir desarrollando e implementando estrategias que mitiguen las desigualdades de acceso y utilización de este recurso. Del mismo modo, deben realizarse estudios complementarios que arrojen luz sobre los motivos y condicionantes de su uso adecuado, en particular centrados en los profesionales, y mantener y mejorar los sistemas de interconsulta presencial, los únicos capaces de responder a la demanda derivada de ciertas patologías.

En zonas despobladas y con mayor limitación de recursos, la utilización de la ICV y otras herramientas de telemedicina, adaptadas a las necesidades de la población local, puede facilitar un acceso más equitativo y un uso más adecuado y oportuno de los recursos asistenciales disponibles.

## Financiación

Este trabajo ha sido financiado por el Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios de Aragón (GRISSA, B09\_23R) que forma parte del Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón (España), y el Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), España.

## Conflicto de intereses

Los autores no refieren ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Queremos agradecer a la Universidad de Zaragoza, Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios de Aragón (GRISSA, B09\_23R) que forma parte del Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón (España), e Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), la financiación de este trabajo.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.semrg.2024.102296](https://doi.org/10.1016/j.semrg.2024.102296).

## Bibliografía

1. Ricur G. *Telemedicine: general considerations and clinical areas of application. Electronic health handbook for managers of healthcare services and systems.* Santiago de Chile: ECLAC; 2012. p. 123-38.
2. Martínez A, Rodrígues R, Infante A, Campillo C, Gattini C. *Methodological bases to evaluate the viability and the impact of projects of telemedicine.* Washington, D.C: Pan American Health Organization; 2001. p. 1-9.
3. Marco-Ibáñez A, Aguilar-Palacio I, Aibar C. Does virtual consultation between primary and specialised care improve healthcare quality? A scoping review of healthcare quality domains assessment. *BMJ open Qual* [Internet]. 2023;12, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjoq-2023-002388>

- [consultado 5 Dic 2023]. Disponible en: <https://bmjopenquality.bmj.com/content/12/4/e002388>.Abstract.
4. Caminal J, Martín A, Grupo del Acuerdo de Bellaterra. Sobre la contribución de la atención primaria a la capacidad resolutiva del sistema de salud y su medición. Atención Primaria [Internet]. 2005;36:456-61, <http://dx.doi.org/10.1157/13081061> [consultado 6 Dic 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-sobre-contribucion-atencion-primaria-capacidad-13081061>
  5. Forrest CB, Nutting PA, von Schrader S, Rohde C, Starfield B. Primary care physician specialty referral decision making: patient, physician, and health care system determinants. *Med Decis Making*. 2006;26:76-85, <http://dx.doi.org/10.1177/0272989X05284110>.
  6. Alberdi-Ordózola JC, Sáenz-Bajo N. Factores determinantes de la derivación de Atención Primaria a las consultas externas de Atención especializada en la Comunidad de Madrid. *Aten Primaria*. 2006;37:253-9.
  7. McBride D, Hardoon S, Walters K, Gilmour S, Raine R. Explaining variation in referral from primary to secondary care: cohort study. *BMJ* [Internet]. 2010;341:c6267 [consultado 6 Dic 2023]. Disponible en: <http://www.bmjjournals.org/content/341/bmjc6267>
  8. Maddukuri S, Patel J, Lipoff JB. Teledermatology Addressing Disparities in Health Care Access: a Review. *Curr Dermatol Rep* [Internet]. 2021;10:40-7 [consultado 3 Dic 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33747638/>
  9. Vidal J, Descals E. Abordaje de la telemedicina entre proveedores: ejemplos de uso. *Aten Primaria Práct*. 2021;3:100112.
  10. Díaz MM, Matín-Lagos A, García A. Oportunidades tras una pandemia: experiencia de un centro con el empleo de la teleconsulta en la comunicación entre atención primaria y la unidad de endoscopias digestivas. *Semergen*. 2021;47:348-9.
  11. Ayén A, Llamas JM, Cabrerizo AM, Leon FJ, Ruiz R. Teledermatología en el Área Sanitaria Centro Oeste de Granada: desde atención primaria a especializada. *Semergen*. 2021;47:224-9.
  12. Anderson D, Villagra VG, Coman E, Ahmed T, Porto A, Jeppe N, et al. Reduced cost of specialty care using electronic consultations for medicaid patients. *Health Aff*. 2018;37:2031-6.
  13. Liddy C, Joschko J, Guglani S, Afkham A, Keely E. Improving Equity of Access Through Electronic Consultation: A Case Study of an eConsult Service. *Front Public Heal*. 2019 Oct;4:7.
  14. Patel A, Thani H, Goiriz R, Harwood C, Osborne RH, Cheng C, et al. BT07: Could virtual dermatology services widen health-care inequity for patients with chronic skin conditions: are we READY? *Br J Dermatol* [Internet]. 2022;187(S1), 122 [consultado 13 Nov 2023]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource-pt/covidwho-2275800>
  15. Bakhtiar M, Elbuluk N, Lipoff JB. The digital divide: How COVID-19's telemedicine expansion could exacerbate disparities [Internet]. *J Am Acad Dermatol*. 2020;83:e345-6 [consultado 13 Nov 2023]. Disponible en: [https://www.jaad.org/article/S0190-9622\(20\)32212-X/Abstract](https://www.jaad.org/article/S0190-9622(20)32212-X/Abstract)
  16. Foltz EA, Witkowski A, Ludzik J. Urban versus rural utilization of teledermoscopy in self-skin examinations: preliminary results of a cohort study in the states of Oregon and Washington, USA [Internet]. *Dermatol Reports*. 2023;15 [consultado 13 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10327663>
  17. Nouri S, Khoong EC, Lyles CR, Karliner L. Addressing Equity in Telemedicine for Chronic Disease Management During the Covid-19 Pandemic. *NEJM Catal* [Internet]. 2020;1:1-13, <http://dx.doi.org/10.1056/cat.20.0123>.
  18. Dirección General de Asistencia Sanitaria y Planificación del Departamento de Sanidad del Gobierno de Aragón. Base de Datos de Interconsultas médicas. 2023.
  19. Dirección General de Farmacia del Gobierno de Aragón. 2020.
  20. Monterde D, Vela E, Clèries M, grupo colaborativo GMA. Los grupos de morbilidad ajustados: nuevo agrupador de morbilidad poblacional de utilidad en el ámbito de la atención primaria. *Aten Primaria*. 2016;48:674-82.
  21. Dirección General de Asistencia Sanitaria y Planificación del Departamento de Sanidad del Gobierno de Aragón. Proceso de atención a los pacientes crónicos complejos en Aragón [Internet]. 2019 [consultado 8 Dic 2023]. Disponible en: [https://www.aragon.es/documents/20127/674325/Proceso\\_aten\\_pacientes.cros.compl.pdf/282762c3-7e7f-89ef-fb2f-c2478f5754f8](https://www.aragon.es/documents/20127/674325/Proceso_aten_pacientes.cros.compl.pdf/282762c3-7e7f-89ef-fb2f-c2478f5754f8)
  22. Ministerio de Sanidad. Centros y Servicios del Sistema Nacional de Salud [Internet]. [consultado 21 Dic 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/introduccionCentro.htm>
  23. Ojeda JJ, Freire JM, Gervás J. La coordinación entre Atención Primaria y Especializada: ¿reforma del sistema sanitario o reforma del ejercicio profesional? *Rev Adm Sanit*. 2006;4:357-82.
  24. Bianchi MG, Santos A, Cordioli E. Benefits of teledermatology for geriatric patients: population-based cross-sectional study. *J Med Internet Res* [Internet]. 2020;22:e16700, <http://dx.doi.org/10.2196/16700>.
  25. Báez JM, Sánchez A, Garcés G, González R, Santos L, López F. Motivos y condicionantes de la interconsulta entre atención primaria y especializada. *Semergen*. 2013;39:89-94.
  26. Hayre J, Cirelli C, Sharma M. Teledermatology for the many, not the few: Tackling the racial health divide in a digital world [Internet]. *eClinicalMed*. 2021;37 [consultado 13 Nov 2023]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/eclim/article/PIIS2589-5370\(21\)00287-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclim/article/PIIS2589-5370(21)00287-X/fulltext)
  27. Barrio-Cortes J, del Cura-González I, Martínez-Martín M, López-Rodríguez C, Jaime-Sisó MA, Suárez-Fernández C. Grupos de morbilidad ajustados: características y comorbilidades de los pacientes crónicos según nivel de riesgo en Atención Primaria. *Aten Primaria*. 2020;52:86-95.
  28. Mapa sanitario de Aragón, distribución por Zona Básica de Salud [Internet]. [consultado 20 Ene 2024]. Disponible en <https://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=1191576225858&type=pdf> y <https://www.aragon.es/-/mapa-sanitario>.