

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA, INMUNOLOGÍA, OBSTETRICIA Y
GINECOLOGÍA, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA, PSIQUIATRÍA E HISTORIA
DE LA CIENCIA



**ESTUDIO PILOTO PARA EL MANEJO DE LAS URGENCIAS PEDIÁTRICAS
BASADO EN EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS. ANÁLISIS DE LA
IMPLANTACIÓN DE UN MODELO**

Memoria presentada para optar al título de Doctor en Medicina por

D.ª Ana María del Río López

Valladolid, Enero de 2015.



M^a Rosario Bachiller Luque, Doctora en Medicina y Cirugía, especialista en Pediatría y Profesora Asociada de Pediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid, y María Cristina García de Ribera, Doctora en Medicina y Cirugía, especialista en Pediatría y Colaboradora Honorífica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid.

CERTIFICAN que han dirigido y codirigido el trabajo titulado **“Estudio piloto para el manejo de las urgencias pediátricas basado en el uso de nuevas tecnologías” Análisis de la implantación de un modelo**”, de la que es autora D^a Ana M^a del Río López, y que habiéndose concluido cumple los requisitos exigibles para su pública defensa como Tesis Doctoral.

Lo que firman en Valladolid a 22 de Enero 2015

Fdo. M^a R. Bachiller Luque

Fdo. M^a Cristina García de Ribera

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento, en primer lugar, a las directoras de esta Tesis, a la Profesora Dra. D^a M^a Rosario Bachiller Luque y Dra. D^a María Cristina García de Ribera por su apoyo y su inapreciable supervisión, sin cuya colaboración no hubiera podido realizar este estudio.

A D^a Marta Vázquez, D^a M^a Paz Barrio Alonso, D^a Ana M^a Hernández Vázquez, D^a Purificación Hernández Velázquez y D^a Marta Ocaña integrantes del grupo de investigación gracias al que se ha podido llevar a cabo este trabajo.

A D^a Carolina González González miembro del equipo de investigación por su inestimable colaboración en la recogida de datos.

A D. Pedro de Vega Esteban, por su ayuda a la hora de realizar la encuesta telefónica asistida por ordenador.

A D^a M^a Fe Muñoz Moreno, esencial en la obtención de los resultados, por la imprescindible ayuda técnica en el análisis estadístico de los datos.

A D. Javier Posadas, de la Gerencia de Atención Primaria de Valladolid Este, a D. Alberto Pérez Rubio del Hospital Clínico de Valladolid por la aportación de datos estadísticos.

A D. David Posadas responsable de la creación de la App pediátrica.

A mis padres y a mi pequeña familia.

Índice

ÍNDICE

I. Introducción.....	14
1. Concepto de asistencia urgente en Pediatría y emergencia	14
2. Problemática actual de la urgencia pediátrica	15
3. Revisión de la atención de la urgencia pediátrica.....	17
3.1 Atención pediátrica urgente en otros países.....	17
3.2 Asistencia pediátrica urgente en otras autonomías	18
3.3 Asistencia pediátrica urgente en Castilla y León.....	20
3.4 En el Área de Salud de Valladolid Este.....	22
3.4.1 Urgencias pediátricas del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.....	22
3.4.2 Urgencias Pediátricas de los Puntos de Atención Continuada del Área Este de Valladolid Urbano	24
3.4.3 Centro de salud Pilarica Circular	28
3.4.4 Centro de salud Barrio España.....	30
3.4.5 Centro de salud Rondilla II.....	31
3.4.6 Centro de salud Portillo	33
4. Atención continuada	34
5. Organización de la Atención Sanitaria en Castilla y León	36
5.1 Ordenación territorial.....	36
5.2 Ordenación funcional.....	37
6. Telemedicina.....	39
6.1 Concepto de Telemedicina.....	39
6.2 Modalidades de Telemedicina	40

6.3 Coste-efectividad de la telemedicina	42
6.4 Telemedicina en España	43
6.4.1 Situación actual de la telemedicina es España.....	43
6.4.2 Situación actual de la Telemedicina en Castilla y León	45
6.5 Telemedicina en otros países	48
6.5. 1 .Telemedicina en Estados unidos.....	48
6.5.2. Uso de Internet en los sistemas de salud europeos	51
6.5.3 Análisis comparativo entre la Unión Europea y EEUU	52
7. Estudios piloto de consulta telefónica en Castilla y León	54
7.1 Estudio piloto previo de consulta telefónica pediátrica en 2008-2009.....	54
7.2 Consulta telefónica de urgencias pediátricas SACYL: 900222000.....	55
8. Aplicaciones informáticas en el uso de nuevas tecnologías	62
8.1. Generalidades de las nuevas tecnologías	62
8.2 Concepto de aplicación informática y uso en pediatría	64
II. Justificación y Objetivos del estudio	68
III. Material y métodos.....	71
1.Cronograma.....	71
2. Población diana	71
3. Protocolo de estudio piloto de implementación de consulta telefónica	72
3.1 Configuración y formación del equipo de trabajo del estudio	72
3.2 Primera fase del estudio: recogida de datos.....	81
3.3 Segunda fase: análisis retrospectivo del proyecto	88

3.4 Tercera fase del estudio: Puesta en marcha de la Aplicación electrónica.....	88
3.4.1 Descripción del contenido de la aplicación	89
4. Procesamiento y análisis de datos	110
4.1 Análisis estadístico.....	110
4.2 Análisis del ahorro de costes.....	111
5. Financiación del estudio	112
IV. Resultados	114
A-Resultados generales de la teleconsulta	114
A1. Perfil del receptor de las llamadas	114
A2. Características epidemiológicas de las llamadas	114
A2.1 Número total de llamadas	114
A2.2 Distribución temporal de las llamadas	114
A2.3 Perfil sociodemográfico del usuario	118
A2.3.1 Edad.....	118
A2.3.2 Sexo.....	119
A2.3.3 Centro de salud de procedencia.....	119
A2.3.4 Formación académica de los padres.....	120
A2.4 Perfil sociosanitario del usuario.....	120
A2.4.1 Escolarización	120
A2.4.2 Estado de salud previo.....	121
A2.4.3 Núcleo familiar.....	121
A2.4.4 Motivos de consulta telefónica.....	121
A2.4.5 Reutilización del servicio	127

A3. Capacidad de resolución del servicio.....	128
A3.1 Manejo de los pacientes atendidos.....	128
A3.2 Manejo de los pacientes en función del profesional	129
A3.3 Evolución percibida por los padres.....	130
A4. Encuestas de satisfacción	131
A4.1 Valoración general de la consulta telefónica	131
A4.2 Valoración de la satisfacción en función del profesional y de la patología.....	134
A4.3. Valoración de la consulta telefónica por parte de los profesionales	135
A4.4 Perfil sociodemográfico de los niños que motivaron las llamada.....	136
B. Resultados generales de la web urgencias infantiles	137
B1. Número de visitas de la web	137
B2. Páginas más visitadas	138
B3. Visitas clasificadas por continentes.....	139
B4. Visitas clasificadas por países	140
C. Resultados generales de los correos electrónicos y mensajes.....	140
D. Impacto de la Aplicación “Urgencias infantiles CyL”	141
E. Análisis de ahorro de costes	143
V. <i>Discusión</i>.....	147
1. Descripción de las características de las llamadas atendidas	147
1.1 Perfil del receptor de las llamadas	147
1.2 Características epidemiológicas de las llamadas	150

1.2.1 Distribución temporal de las llamadas.....	150
1.2.2 Perfil sociodemográfico de los usuarios del servicio.....	152
1.2.3 Perfil sociosanitario de los usuarios de la consulta telefónica	154
1.2.4 Características de los motivos de consulta	156
2. Capacidad de resolución de la consulta telefónica pediátrica	158
2.1 Manejo de los pacientes atendidos.....	158
3. Valoración de la satisfacción del usuario: Encuestas de satisfacción	159
3.1 Encuesta inmediata	159
4. Análisis del ahorro de costes	161
5. Modelo teórico de consulta telefónica pediátrica	163
5.1 Población diana.....	164
5.2 Selección de personal y periodo de formación	165
5.3 Equipamiento necesario	166
5.3.1 Línea telefónica.....	166
5.3.2 Sistema informático	167
5.3.3 Web de soporte	169
6. Comparativa del proyecto piloto con el modelo implantado.....	170
6.1 Comparativa respecto a la media general de llamadas	170
6.2 Comparativas de las llamadas en función del día de la semana	170
6.3 Comparativas de las llamadas en función de la franja horaria...	171
6.4 Comparativas en función de la edad de los pacientes.....	171
6.5 Comparativas en función de las patologías que generan las llamadas	172
VI. Conclusiones	175

<i>VII. Anexos</i>	179
<i>VIII. Bibliografía</i>	192

Introducción

I. INTRODUCCIÓN

1. Concepto de asistencia urgente en Pediatría y emergencia

Según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) urgencia es “la aparición fortuita en cualquier lugar o actividad, de un problema de salud de causa diversa y gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención, por parte del sujeto que lo sufre o de su familia”. Esta definición lleva implícita la heterogeneidad de la urgencia (causa diversa y gravedad variable) y engloba aspectos objetivos, como son la gravedad y agudeza del proceso (imprevisto o inesperado), y aspectos subjetivos (conciencia de una necesidad inminente de atención), que generan en el usuario la expectativa de una rápida atención y resolución (1).

La Asociación Médica Americana (A.M.A.) define la urgencia como “toda aquella situación, que en opinión del paciente, su familia o quien quiera que tome la decisión, requiere una atención médica inmediata”. Diferencia la emergencia como “aquella situación urgente que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de un órgano”.

De la misma manera emergencia es toda situación urgente en la que está en peligro la vida de la persona o la función de algún órgano. Es aquel caso en el que la

falta de asistencia sanitaria conduciría a la muerte en minutos (“hora dorada”) y en el que la aplicación de los primeros auxilios por cualquier personal es de importancia primordial. Algunos autores americanos promovieron el concepto de hora dorada como la primera hora de un suceso en la que la mortalidad es elevada por la alta frecuencia de aparición de complicaciones mortales (2).

2. Problemática actual de la urgencia pediátrica

Las urgencias, pediátricas han aumentado enormemente en los últimos años, tanto en el ámbito hospitalario, como en el extrahospitalario (3).

Paradójicamente, el descenso de la natalidad debería haber disminuido esta tendencia. Pero en la práctica, el uso inadecuado llevado a cabo por muchos usuarios (4-6) y la gran estacionalidad que tiene la patología pediátrica, hacen que, lejos de haber disminuido, hayan aumentado, con el consiguiente gasto económico y de recursos humanos que genera (7-9).

Esto hace que se plantee la búsqueda de sus causas y de posibles soluciones. Las causas son muy variadas e inciden y se influyen entre sí de forma conjunta. Entre ellas podríamos destacar, la accesibilidad y disponibilidad de los servicios de urgencias, la carencia de una Atención Primaria adecuada y la escasa educación sanitaria de la población (10-11).

Cada uno por separado, y de forma conjunta, han hecho que la urgencia pediátrica haya alcanzado niveles inimaginables, llegando a constituir una forma esencial de la asistencia pediátrica y un hábito social.

A estos factores se suma la llegada de inmigrantes a España, con diferentes culturas y niveles de educación, que han generado un mayor uso de los servicios de urgencias dadas las dificultades que con frecuencia tienen estos usuarios para adaptarse a los horarios de los Centros de Salud por motivos laborales y por las propias dificultades para conocer el Sistema de Salud Español y las características de su funcionamiento (12).

La urgencia pediátrica tiene unas peculiaridades que la diferencian de la del adulto (13):

1- El sujeto: el niño, por su dependencia del mundo adulto, no tiene autonomía para decidir acudir a estos servicios y es referido por algún miembro de su entorno, generalmente sus padres o familiares.

2- La familia: los síntomas en el niño, por la dificultad de expresarlos él mismo y por las deficiencias en la educación sanitaria del entorno familiar, generan gran ansiedad en la familia.(14)

Los motivos de consulta en los servicios de urgencias en un porcentaje muy alto son procesos banales y, sobre todo, cuadros autolimitados que acuden sin consulta previa a su pediatra, no precisan ningún tipo de pruebas complementarias ni tratamiento de urgencias y más del 94 % es dado de alta a su domicilio en primera instancia (2). Esto sin duda obstaculiza frecuentemente la adecuada atención del niño críticamente enfermo, estando actualmente las urgencias, tanto hospitalarias como en el ámbito extra hospitalario, muy saturadas y siendo uno de los problemas más difíciles de resolver para el gestor sanitario (15-16).

3. Revisión de la atención de la urgencia pediátrica

3.1 Atención pediátrica urgente en otros países

Como ocurre con la formación, la asistencia pediátrica en Europa carece de uniformidad. En algunos países como Inglaterra, Irlanda y Dinamarca, los pediatras ejercen su labor exclusivamente en el medio hospitalario, bien como generalistas o como especialistas pediátricos (17). La Atención Primaria pediátrica en estos países es una competencia prácticamente exclusiva del médico general. Por el contrario, en España, Italia o Grecia, el primer nivel asistencial del niño fuera del hospital es, teóricamente, competencia exclusiva del pediatra de Atención Primaria. Un tercer grupo de países de la UE como Alemania y Francia ha optado por un modelo mixto. En ellos la asistencia primaria al niño la presta el pediatra (habitualmente en el ámbito urbano) y el médico general (principalmente en el medio rural).

Uno de los objetivos prioritarios del nuevo Comité Ejecutivo de la Asociación Española de Pediatría (AEP) ha sido conseguir definitivamente el reconocimiento oficial de las especialidades pediátricas.

En este sentido la Medicina de Urgencias Pediátrica (MUP) es una subespecialidad dentro de la especialidad de pediatría que ha evolucionado rápidamente en otras partes del mundo. Es una subespecialidad relativamente nueva.

En este campo el primer programa de urgencias pediátricas empezó en 1981 en Pensilvania, en EEUU, en el Hospital Infantil. Actualmente diversos países cuentan con programas reconocidos a nivel nacional específicos para la formación en MUP.

En Europa, en los últimos años la MUP ha ido también creciendo en muchos países. En el año 2003 Reino Unido ha reconocido esta subespecialidad de forma oficial. En Italia, Francia y España, no es una subespecialidad pediátrica reconocida como tal, pero sí es practicada por un número creciente de pediatras (18-20).

En el Real Decreto 639/2014, de 25 de julio publicado en El Boletín Oficial del Estado el 6 de agosto de 2014, se recoge el Real Decreto por el que se regula la troncalidad, la reespecialización troncal y las áreas de capacitación específica modificándose determinados títulos de especialista (21).

El Real Decreto publica que la Pediatría mantendrá su formación independiente de otros troncos, recogiendo la creación de Área de Capacitación Específica de Neonatología y las especialidades de Genética Clínica y Psiquiatría del Niño y del Adolescente, aunque no contiene cambios respecto a la posibilidad de la pediatría de urgencias como especialidad.

3.2 Asistencia pediátrica urgente en otras autonomías

La Sociedad de urgencias de pediatría creada en 1995, está tratando de uniformizar los servicios de urgencias de los distintos hospitales españoles, en los que se detectan muchas desigualdades tanto funcionales como estructurales.

En la especialidad de pediatría, y en lo que se refiere la atención integral del paciente pediátrico, se siguen diferenciando dos formas clara de atención, la del medio hospitalario y la Atención Primaria.

La estructura y el funcionamiento de los sistemas nacionales de salud ofrecen actualmente grandes diferencias que repercuten en las atenciones ofrecidas al niño sano y al enfermo, tanto en la asistencia primaria y la hospitalaria como en la organización de los servicios de urgencia (22-24).

Es en este segundo ámbito de la pediatría de Atención Primaria donde la atención del niño, es llevada a cabo todavía en muchas ocasiones por médicos generalistas (16,25). La razón podría ser en la mayoría de las ocasiones la dificultad de encontrar médicos especialistas en Pediatría.

En el mismo ámbito de la Pediatría de Atención Primaria, surge la figura del pediatra de área o pediatra de zona, que presta asistencia en ambulatorios, consultorios incluso a domicilio. El pediatra de área atiende patología derivada por el médico generalista de la zona y en general realiza una labor asistencial programada. Esta asistencia pediátrica tiene dos importantes limitaciones: el reducido horario de consulta y el aislamiento profesional del pediatra, cuyo trabajo se desarrollaba de forma individual.

Esta figura del pediatra de área contrasta con la del pediatra de equipo, que realiza su trabajo en centros de salud urbanos acompañado de otros pediatras y que, a diferencia del pediatra de área, ejerce no solo labor asistencial programada si no también asistencia de urgencias dentro del horario habitual de los centros de salud.

Para la demanda no programada, o urgencias que se presenta fuera del horario de la jornada ordinaria, en la mayoría de las comunidades autónomas existen Servicios de Urgencias de Atención Primaria (SUAP) o Puntos de Atención Continuada (PAC).

El personal de estos servicios suele formar parte de los Equipos de Atención Primaria, complementado en ocasiones con personal de refuerzo y, aunque algunos de estos

servicios de urgencias de Atención Primaria cuentan con pediatras en horario de tarde, la mayoría de los que atienden la demanda pediátrica en estos puntos son, como se mencionaba previamente, médicos de familia.

Por lo que respecta a nivel extrahospitalario, la estructuración de la Atención Urgente es similar en las distintas comunidades autónomas, incluida Castilla y León (24).

Existe a disposición del ciudadano un número de teléfono (112 ó 061), ligado a un centro coordinador de emergencias. Este centro coordinador, en función de las urgencias que se le plantean, gestiona los recursos disponibles, como, por ejemplo, las unidades móviles de emergencias y las ambulancias de soporte vital básico o avanzado. Está en conexión con los servicios de urgencias hospitalarios y con los Equipos de Atención Primaria (EAP).

3.3 Asistencia pediátrica urgente en Castilla y León

La atención de Urgencias y Emergencias en Castilla y León es similar a la del resto de las comunidades autónomas y se organiza concretamente en:

- Asistencia sanitaria urgente en Atención Primaria: Se realiza a través de los Puntos de Atención Continuada y los Centros de Guardia, situados habitualmente en los Centros de Salud. La Comunidad tiene 204 Puntos de Atención Continuada, de los cuales 187 se encuentran en el ámbito rural o semiurbano y 17 en el urbano.

- Asistencia sanitaria urgente en Atención Especializada: se lleva a cabo a través de los Servicios de Urgencia de los centros Hospitalarios. La comunidad de Castilla y León está estructurada en 11 áreas de salud, cada una de ellas con una Gerencia de Atención Especializada, que tiene, al menos, un hospital de área. La red de Atención Especializada de Sacyl comprende 14 centros hospitalarios y 14 centros de especialidades médicas. Ocho de los catorce hospitales son complejos asistenciales, que agrupan varios edificios hospitalarios. Del conjunto de hospitales, tres son de tipo comarcal, seis de área y cinco hospitales de referencia (26,27).

En todos ellos existe una presión asistencial creciente en los últimos años, aunque no tan espectacular como la observada a nivel extrahospitalario. Se ha observado un patrón de distribución temporal de la demanda condicionada fundamentalmente por el horario de consulta en Atención Primaria, ya que el número de visitas a los Servicios de Urgencias Hospitalarios aumenta desde el mediodía y en días festivos (26,27).

- Emergencias: prestación de asistencia en los momentos en que el peligro para la vida es inminente. Actualmente en Castilla y León hay un Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias que constituye el eje principal de un Servicio de Emergencias Médicas como es Emergencias Sanitarias. Es el encargado de proporcionar la respuesta más adecuada a las demandas de atención de los ciudadanos, teniendo en cuenta el lugar y contexto en el que se produce y los recursos disponibles para satisfacer dicha demanda de un modo rápido, coordinado, efectivo, equitativo y eficiente.

Está formado por 23 Unidades Móviles (UMEs), 113 Unidades de Soporte Vital Básico (USVB), y 3 helicópteros sanitarios (28).

3.4 En el Área de Salud de Valladolid Este

En nuestro trabajo tomamos como referencia el Área de Salud de Valladolid Este urbano, que comprende una población pediátrica media de 17.000 niños. Cuenta con dos tipos de servicios de urgencias pediátricas permanentes: el Hospital Clínico Universitario y los Puntos de Atención Continuada (PAC).

Pasamos a exponer estos dos servicios:

3.4.1 Urgencias Pediátricas del Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV)

El Hospital cuenta con un Servicio de Urgencias Pediátricas integrado dentro del Servicio de Urgencias general, atendido por la plantilla del Servicio de Pediatría y por sus residentes. Permanece en funcionamiento las veinticuatro horas del día los siete días de la semana, y está disponible para una población pediátrica media de 29.000 niños, pertenecientes al Área de Salud de Valladolid Este, tanto de la zona urbana, como rural.

Cada día permanecen de guardia dos especialistas en Pediatría, uno de ellos dedicado con exclusividad a la U.C.I. Pediátrica y el otro dedicado a las Urgencias Pediátricas, las plantas de hospitalización y el paritorio; junto con tres residentes de Pediatría, que se distribuyen según las necesidades asistenciales existentes y,

ocasionalmente, un residente de Medicina Familiar y Comunitaria, que colabora fundamentalmente en el Servicio de Urgencias.

El volumen de las urgencias pediátricas de este hospital ha sufrido ligeras variaciones en el tramo de 2002-2013.

En líneas generales se puede apreciar que el número de niños atendidos de urgencia ha ido en disminución hasta 2008, año en el que de nuevo vuelven a aumentar las urgencias del HCUV.

De 2002 a 2004 se registraron anualmente en torno a una media de 17.000 visitas, de 2005 a 2007 se registraron una media de 7500 y de 2008 a 2013 se registraron una media de 15000 urgencias.

Estos datos quedan reflejados como podemos ver en la Figura 1.

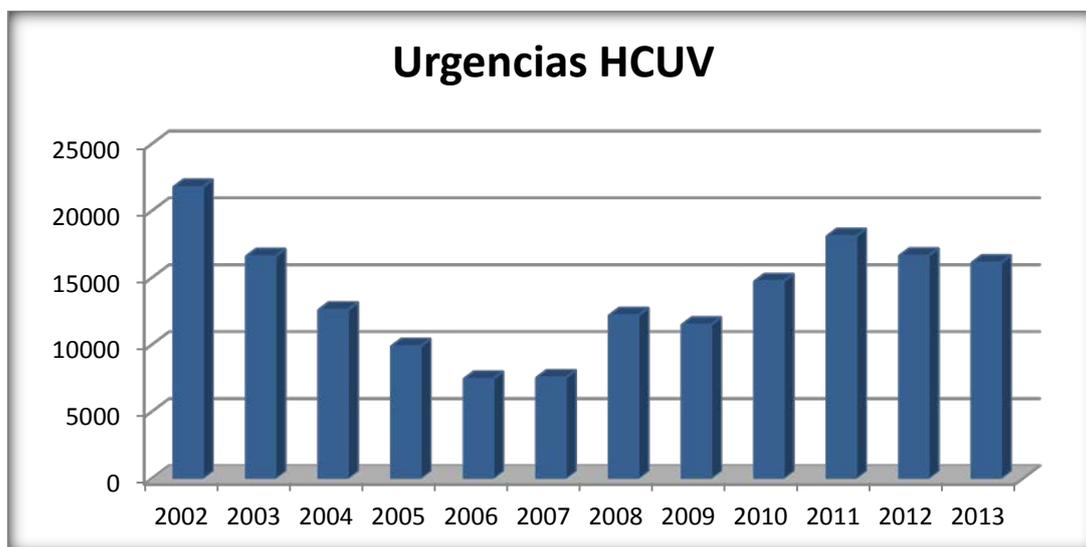


Figura 1. Número total de urgencias pediátricas atendidas en el H.C.U. Valladolid de 2002 a 2013

El porcentaje anual de ingresos de estas urgencias ha sido en torno a un 8.5% en la década estudiada, algo mayor que lo publicado en hospitales de nuestro entorno, en los que se sitúa alrededor de un 4% (8, 29,30).

En la figura 2 se expone el número de ingresos pediátricos anuales totales, generados a partir de las urgencias vistas en el HCUV, en la década estudiada de 2002 a 2013.

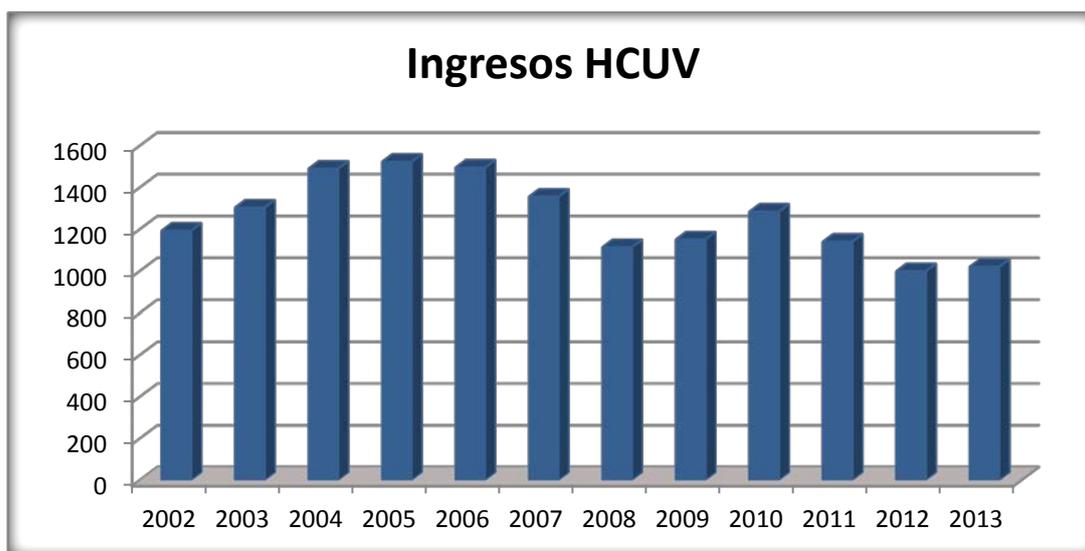


Figura 2. Número total de ingresos pediátricos en HCUV de 2002 a 2013.

3.4.2 Urgencias Pediátricas de los Puntos de Atención Continuada (PAC) del Área Este de Valladolid Urbano

Es necesario conocer los cambios efectuados en la estructuración de la población en las distintas zonas de salud asignadas a nuestra área para analizar adecuadamente las urgencias pediátricas.

En cuanto a la población media atendida por los PAC urbanos del Área Este, desde el año 2002 hasta 2009 eran de unos 17.000 niños al año, perteneciendo a estos PAC urbanos los PAC de Pilarica, Rondilla, San Pablo, Tórtola y Delicias, .

En el año 2009, se realizó una nueva redistribución de las Áreas de Salud de Valladolid, en la que el PAC de Delicias pasaba a formar parte del Área Oeste y el PAC

de Gamazo al Área Este. Se mantenían en el Área este los PAC de Pilarica, Rondilla, San Pablo y Tórtola.

Tras los “recortes” sufridos en la Sanidad española, de forma progresiva se cerraron los PAC de San Pablo, Tórtola y, finalmente, Gamazo.

A día de hoy, y desde 2012, sólo permanecen en funcionamiento el PAC de Pilarica y el PAC de Rondilla.

En cuanto a los profesionales que atienden los Puntos de Atención Continuada, “Pilarica” es el único PAC del Área Este, que ofrece servicio las 24 horas del día. Todas las tardes y las mañanas de los días festivos está atendido por dos médicos de familia. Un pediatra permanece de guardia en el horario más frecuentado por los niños: la tarde de los días laborables, y los días festivos de 8h a 23 h. La mañana de los días laborables, cuando los centros de salud están en su horario habitual, en el PAC presta sus servicios sólo un médico de familia, capacitado para atender todas las urgencias, tanto de adultos como de niños, aunque lógicamente, los que solicitan este tipo de asistencia acuden a su centro de salud para ser atendidos de manera inmediata por su pediatra.

En el PAC de Rondilla hay dos médicos de familia. Todos prestan sus servicios en horario de tarde. Además abre los sábados domingo y festivos de 8h a 23h.

Tabla 1. Personal médico de guardia en los PAC de Valladolid Este urbano

	Pilarica	Rondilla
Mañana laborables	1 MF	
Tardes laborables	2 MF + 1 PED +/- 1 MIR	2 MF
Mañana sábados	2 MF + 1 PED +/- 1 MIR	2 MF
Tarde sábados	2 MF + 1 PED +/- 1 MIR	2 MF
Mañana y tarde festivos	2 MF + 1 PED +/- 1 MIR	2 MF
Nocturno	2 MF	

MF: médico de familia; PED: pediatra

Como se puede observar en lo anteriormente descrito, en nuestra Área de Salud diariamente entre el personal que atiende las urgencias de los PAC sólo hay un pediatra.

Todos los centros de salud que estaban implicados en nuestro proyecto piloto, Pilarica-Circular, Portillo, Barrio España y Rondilla, pertenecen al Área Este de salud, por lo que si necesitasen asistencia urgente lo harían a las urgencias del Punto de Atención Continuada de “Pilarica”(PAC Pilarica), motivo por el cual describiremos el funcionamiento de las urgencias pediátricas en este PAC.

En la Figura 3 reflejamos la evolución de las urgencias pediátricas de este servicio en los últimos doce años. Se observa que, pese a la relativa estabilidad de la población que tiene asignada, el número de visitas ha ido progresivamente en aumento. En el año 2002 se situó alrededor de 1.600 niños al año. En el año 2003 pasaron a verse 5.100 urgencias pediátricas y gradualmente ha ido ascendiendo este número hasta situarse en torno a 14.000 urgencias atendidas en el año 2013.

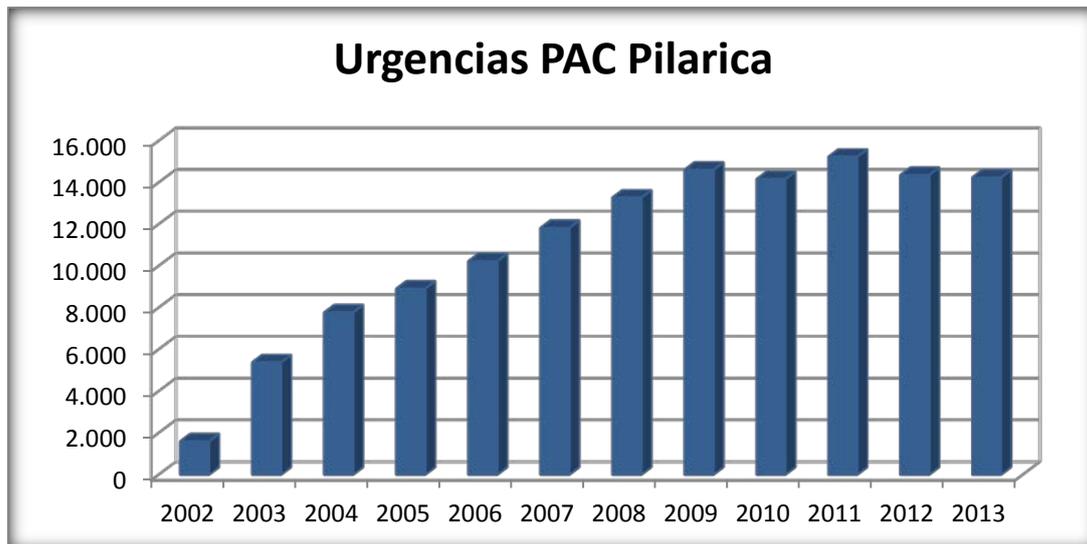


Figura 3. Urgencias pediátricas atendidas en el P.A.C. de Pilarica de 2002 a 2013

Durante el periodo en el que el estudio piloto de consulta telefónica estuvo en funcionamiento, de enero a noviembre de 2012, fueron atendidos una media diaria de 42.5 niños en el PAC de Pilarica.

En la Figura 4 hemos realizado un estudio comparativo de la evolución anual de los últimos doce años de las urgencias pediátricas en el Hospital Clínico de Valladolid y en el PAC de Pilarica, observando la estabilidad del volumen de las primeras, que han llegado a decrecer, frente al progresivo y llamativo incremento de las segundas, situándose ambas en prácticamente la misma cifra, en torno a 1.500 niños al mes.

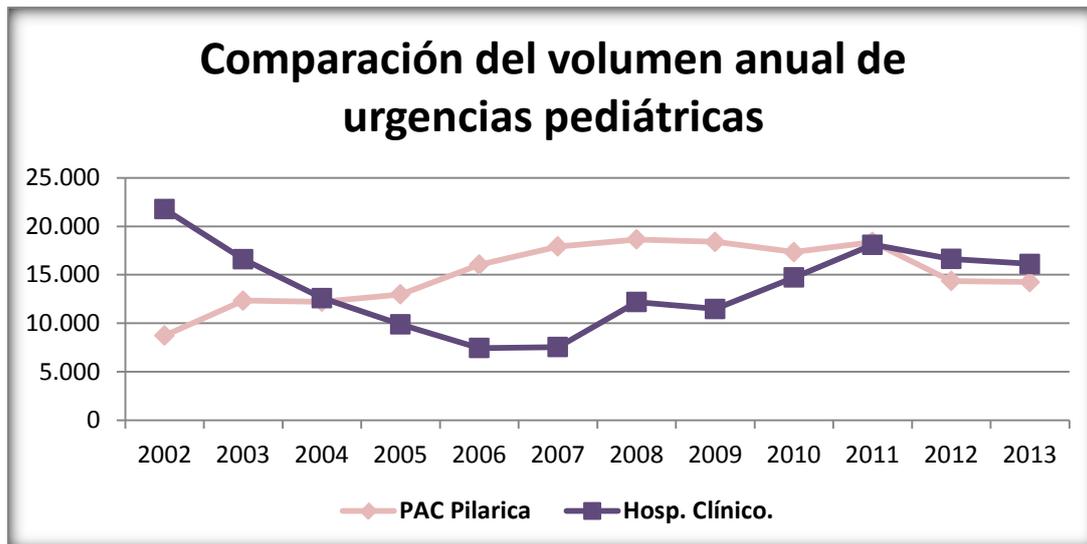


Figura 4. Comparación del volumen anual de urgencias pediátricas atendidas en el H. Clínico y en el PAC de Pilarica de 2002 a 2013

3.4.3 Centro de Salud Pilarica-Circular

Los niños, de 0 a 14 años, están atendidos en el centro de salud Circular por un pediatra y en el centro de salud Pilarica por dos pediatras. La población infantil adscrita a cada pediatra es similar, oscilando en torno a mil niños para cada uno.

Reflejamos la población pediátrica correspondiente a cada centro de salud en los últimos doce años en la Figura 5:

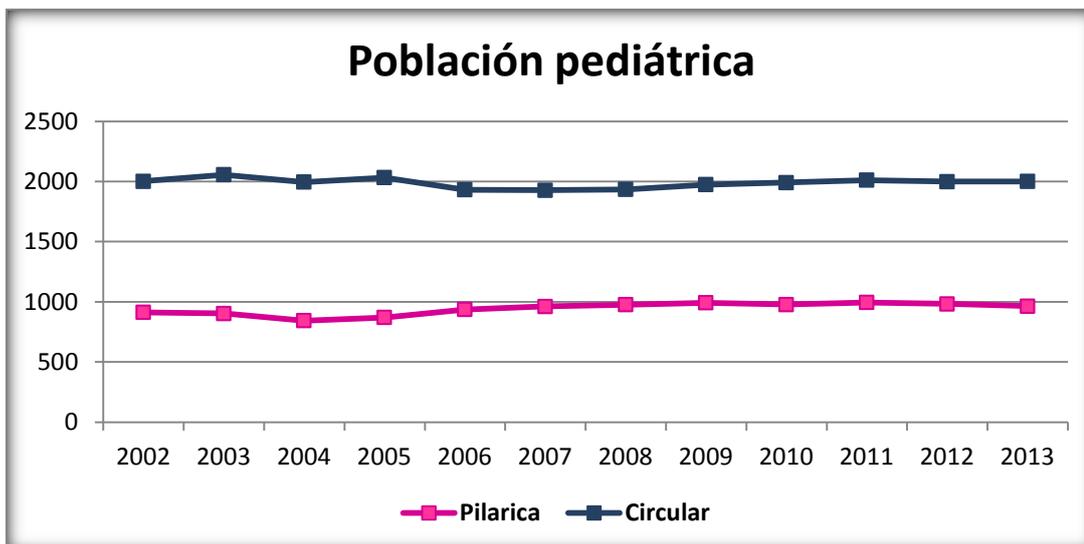


Figura 5. Población pediátrica correspondiente al centro de salud Pilarica-Circular 2002 a 2013

Presentamos también, en la Figura 6, la presión media asistencial diaria de cada pediatra, en el mismo periodo de tiempo, que se sitúa en torno a unos 23 niños vistos diariamente en Circular y unos 25 diarios en Pilarica:

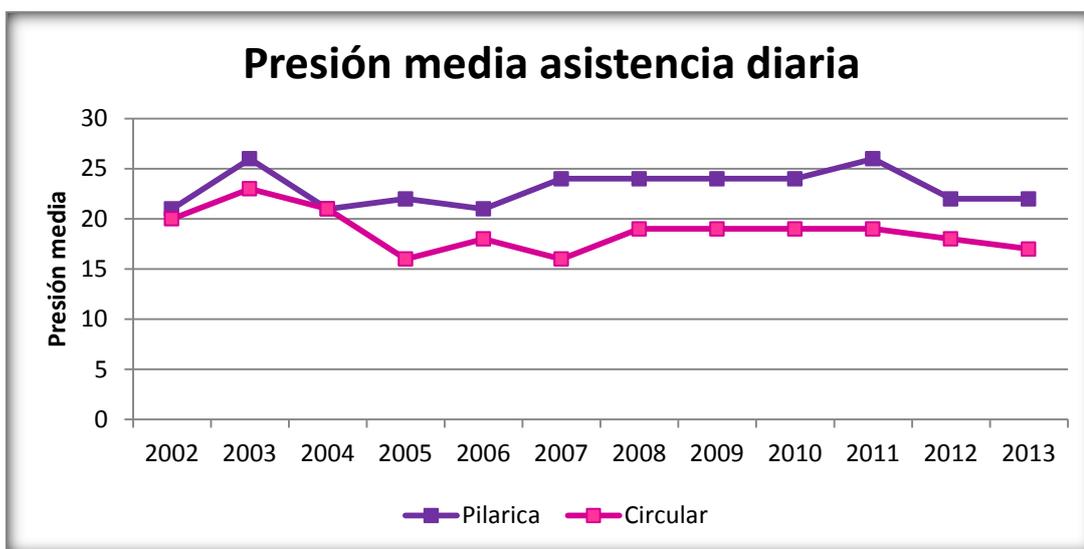


Figura 6. Presión media asistencial diaria del centro de salud Pilarica-Circular.

3.4.4 Centro de Salud Barrio España

Los niños, de 0 a 14 años, están atendidos en el centro de salud Barrio España por un pediatra. La población infantil adscrita a pediatría está en torno a mil ciento cincuenta.

Reflejamos la población pediátrica correspondiente a este centro de salud en los últimos diez años en la Figura 7:

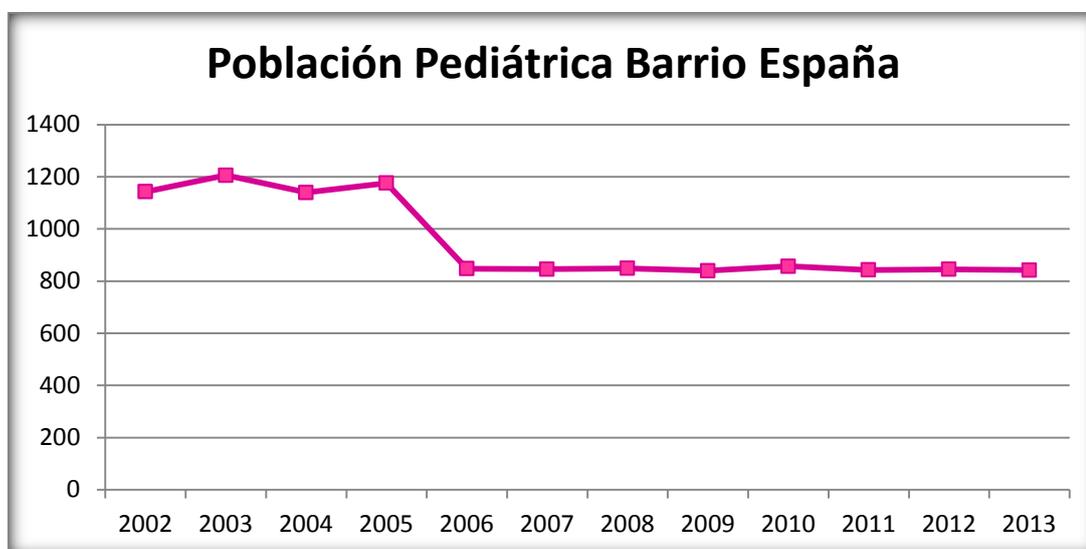


Figura 7. Población pediátrica correspondiente al centro de salud Barrio España 2002 a 2013.

Presentamos también, en la Figura 8, la presión media asistencial diaria en el centro de salud de Barrio España en el mismo periodo de tiempo, que se sitúa en torno a unos 25 niños vistos diariamente

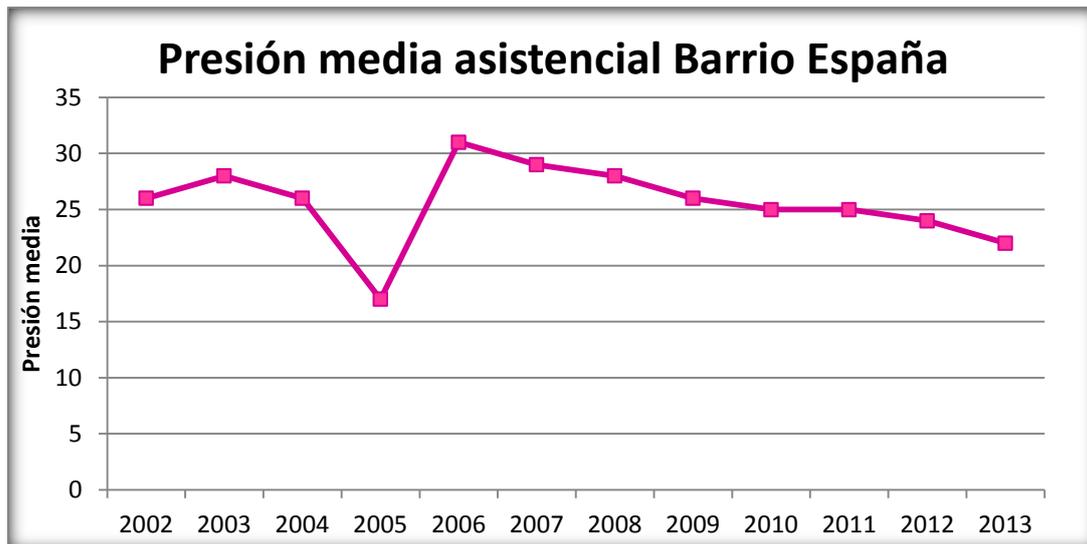


Figura 8. Presión media asistencial diaria del centro de salud Barrio España.

3.4.5 Centro de salud Rondilla II

Los niños, de 0 a 14 años, están atendidos en el centro de salud Rondilla II por dos pediatras. La población infantil adscrita a cada pediatra es similar, oscilando en torno a seiscientos niños para cada uno.

Reflejamos la población pediátrica correspondiente a cada pediatra del centro salud en los últimos 12 años (Figura 9).

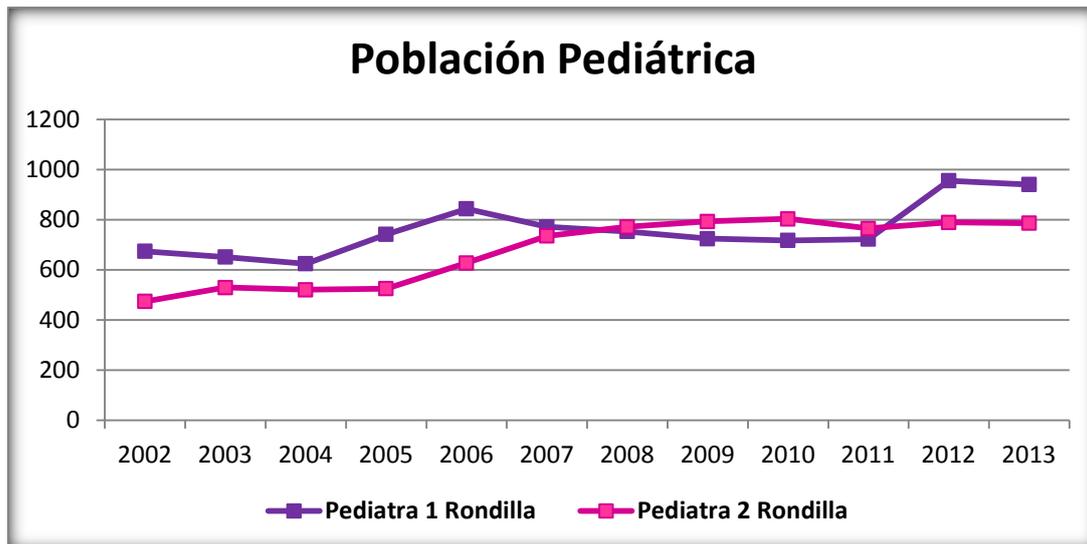


Figura 9. Población pediátrica correspondiente al centro de salud Rondilla 2002 a 2013.

Presentamos también, en la Figura 10, la presión media asistencial diaria en el centro de salud de Rondilla en el mismo periodo de tiempo, que se sitúa en torno a unos 19 niños vistos diariamente

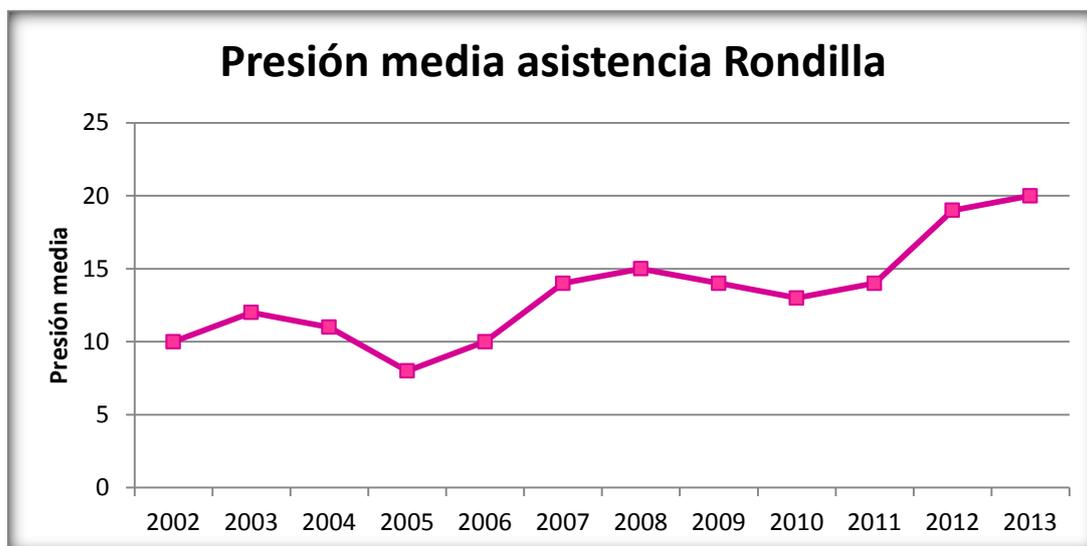


Figura 10. Presión media asistencial diaria del centro de salud Rondilla.

3.4.6 Centro de salud Portillo

Los niños, de 0 a 14 años, están atendidos en el centro de salud Portillo por un pediatra. La población infantil adscrita, oscila en torno a mil doscientos.

Reflejamos la población pediátrica correspondiente al centro de Portillo en los últimos 12 años (Figura 11).

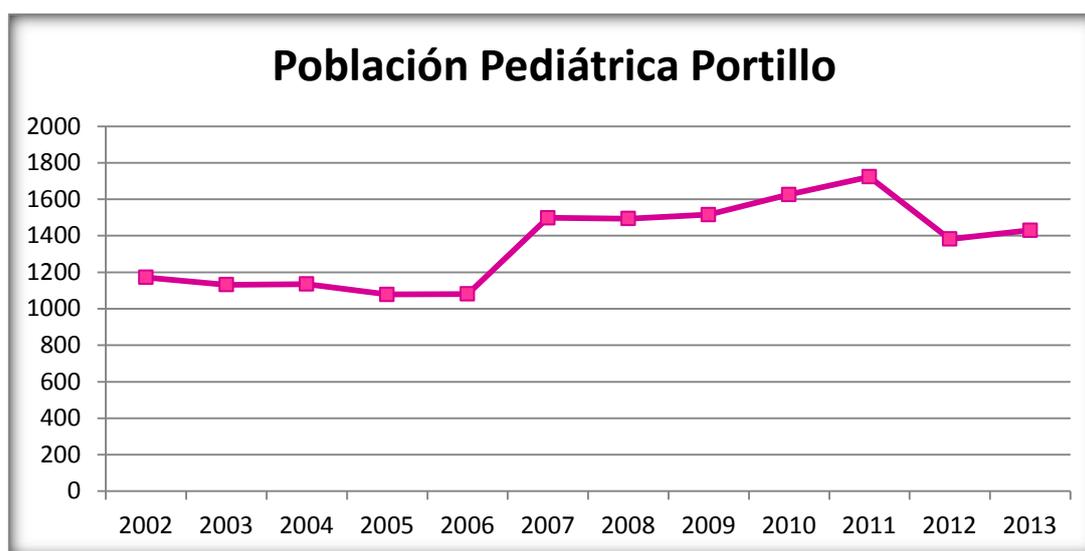


Figura 11. Población pediátrica correspondiente al centro de salud Portillo 2002 a 2013.

Presentamos también, en la Figura 12, la presión media asistencial diaria en el centro de salud de Portillo en el mismo periodo de tiempo, que se sitúa en torno a unos 24 niños vistos diariamente.

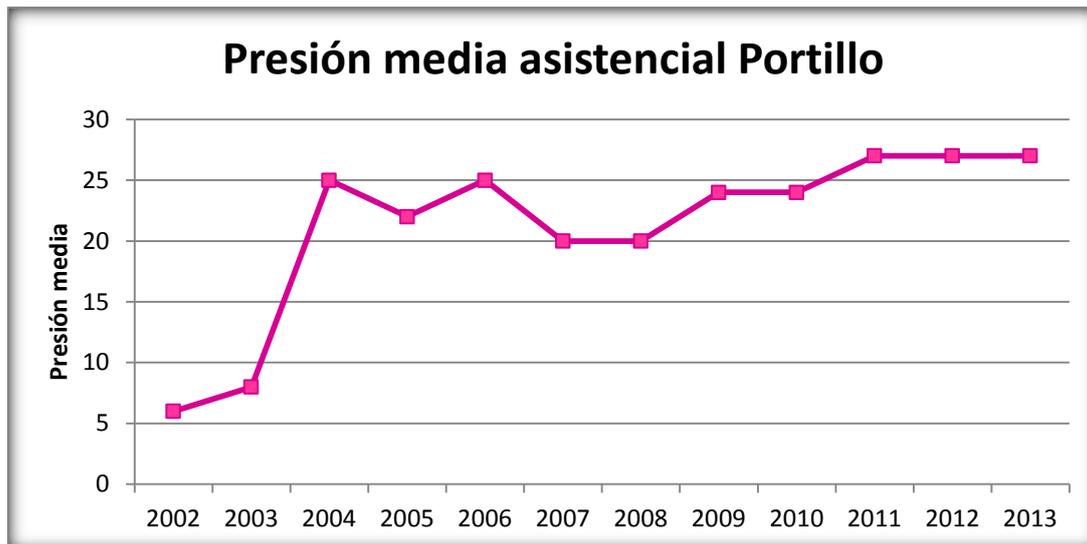


Figura 12. Presión media asistencial diaria del centro de salud Portillo.

4. Atención continuada

Se define como “atención continuada” (“*out-of-hours care*”) la asistencia prestada por el personal sanitario a los usuarios de los servicios de salud de manera permanente y continuada (31-32). En España, es toda aquella atención llevada a cabo en el sistema sanitario público, distinta a la atención ordinaria, comprendiendo los siguientes tramos horarios:

- Atención Primaria: Atención ofertada fuera de consulta ordinaria, a partir de las 15.00 horas los días de diario, y la ofertada a cualquier hora los sábados, domingos y festivos.
- Atención Hospitalaria: Atención ofertada por el Servicio de Urgencias las veinticuatro horas al día, todos los días del año.

La franja horaria de la tarde es la más frecuentada en estos servicios, por ser el momento de salida del horario laboral y escolar (25). En cuanto a los niños, esta

atención en muchas ocasiones no puede ser llevada a cabo por pediatras, por la falta de profesionales suficientes, siendo sustituidos por médicos de familia (33).

En una revisión llevada a cabo por Leibowitz (34) se distinguen seis modelos diferentes de servicio para la “atención continuada” (“*out-of-hours care*”):

- Basados en la práctica: médicos de cabecera dentro de su práctica atienden a sus pacientes de manera continuada.
- Suplentes: médicos empleados por empresas comerciales para proporcionar atención continuada.
- Servicios de Urgencias: muchos pacientes de Atención Primaria utilizan el Servicio de Urgencias en horas fuera de consulta para ser atendidos rápidamente.
- Cooperativas: médicos de distintas prácticas que forman una organización sin ánimo de lucro para proporcionar atención continuada a sus propios pacientes.
- Centros de Atención Primaria: pacientes que acuden a un centro de salud en lugar de ser vistos en su propia casa o en el Servicio de Urgencias fuera de horas de consulta.
- Servicios de triaje telefónico y asesoramiento: usados por pacientes de Atención Primaria después de horas de consulta médica habitual.

En los últimos años, muchos países europeos están experimentando un cambio en la tendencia a la hora de prestar esta atención continuada: se están alejando de prácticas individuales y de grupos pequeños, con discretos servicios locales de llamadas, para pasar a funcionar en cooperativas a gran escala (35-37).

5. Organización de la Atención Sanitaria en Castilla y León

El marco jurídico que regulaba hasta ahora el Sistema de Salud de Castilla y León es la **Ley 7/2013, de 27 de septiembre, de Ordenación del Sistema de Salud de Castilla y León** (38). Este Sistema comprende el conjunto de actividades, servicios y recursos de la propia Comunidad Autónoma, Diputaciones y Ayuntamientos, dirigidos a hacer efectivo el derecho a la protección de la salud bajo una perspectiva de asistencia sanitaria integral.

5.1 Ordenación territorial

El Sistema Sanitario de Castilla y León se organiza territorialmente en Áreas de Salud, Zonas Básicas de Salud y Demarcaciones Sanitarias.

Las Áreas de Salud son las estructuras fundamentales del Sistema Público de Salud de Castilla y León, constituyendo el marco fundamental para el desarrollo de las prestaciones, los programas asistenciales, los programas de promoción y protección de la salud y los de prevención de la enfermedad. Existen once Áreas de Salud, una por cada una de las nueve provincias de la Comunidad, salvo en el caso de Valladolid y León que tienen dos Áreas. Cada Área de Salud tiene asignado, como mínimo, un complejo asistencial u hospital. En Castilla y León hay catorce complejos asistenciales u hospitales.

La Zona Básica de Salud es el marco territorial y poblacional donde se desarrollan las actividades sanitarias de la Atención Primaria. Cada Zona Básica de Salud cuenta con un Centro de Salud, como estructura física y funcional, que da soporte a las actividades comunes de los profesionales del equipo de Atención Primaria y, en su caso, a los Equipos de Salud Pública. En lo que a delimitación se refiere, por norma general estas zonas no podrán tener menos de 5.000 ni tampoco exceder el número de 25.000 habitantes.

Las Demarcaciones Sanitarias son las estructuras de ordenación territorial en las que se desarrollan, fundamentalmente, las funciones de inspección y control oficial incluidas en la prestación de salud pública, por los profesionales de los Equipos de Salud Pública.

5.2 Ordenación funcional

Las prestaciones sanitarias se ordenan funcionalmente de forma integral y coordinada en:

- Atención Primaria.
- Atención Especializada.
- Salud Pública.
- Atención de Urgencia.
- Atención socio sanitaria correspondiente al Sistema Público de Salud.

La Atención Primaria es el nivel básico inicial de atención que garantiza la globalidad y continuidad de la atención a lo largo de toda la vida del paciente, actuando como gestor y coordinador de casos y regulador de flujos. Las actuaciones de Atención Primaria se desarrollan en los centros de salud, en los consultorios, en el domicilio del paciente, en los centros donde se preste atención continuada o en cualquier otro lugar que se determine reglamentariamente.

La Atención Especializada se configura como el nivel asistencial que garantiza la continuidad de la atención integral al paciente, una vez superadas las posibilidades de la Atención Primaria y hasta que aquél pueda reintegrarse en esta última. La Atención Especializada se presta en los hospitales o en los complejos asistenciales, que pueden disponer de centros de especialidades.

La Salud Pública se configura como el conjunto de iniciativas organizadas por las Administraciones públicas para preservar, proteger y promover la salud de la población.

La Atención de urgencia se presta al paciente en los casos en que una situación clínica obliga a una atención sanitaria inmediata. Se dispensa tanto en centros sanitarios como fuera de ellos, incluyendo el domicilio del paciente, durante las veinticuatro horas del día, todos los días del año, mediante la atención médica y de enfermería y con la colaboración de otros profesionales.

La Atención sociosanitaria comprende el conjunto de cuidados destinados a aquellos enfermos, generalmente crónicos, que por sus especiales características y vulnerabilidad pueden beneficiarse de la actuación simultánea y sinérgica de los servicios sanitarios y sociales para aumentar su autonomía, paliar sus limitaciones o sufrimientos y facilitar su reinserción social.

6. Telemedicina

6.1 Concepto de Telemedicina.

Definición de la OMS:

El suministro de servicios de atención sanitaria, en los que la distancia constituye un factor crítico, por profesionales que apelan a las tecnología de la información y de comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y accidentes, así como para la formación permanente de los profesionales de atención de la salud y en actividades de investigación y evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven (39).

Definición de la American Telemedicine Association:

El intercambio de información médica de un lugar a otro, usando las vías de comunicación electrónicas, para la salud y educación del paciente o el proveedor de los servicios sanitarios, y con el objetivo de mejorar la asistencia del paciente (40).

Definición del Sistema Nacional de Salud Español:

La utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones como un medio de proveer servicios médicos, independientemente de la localización tanto de los que ofrecen el servicio, los pacientes que lo reciben, y la información necesaria para la actividad asistencial (39).

En el análisis de las definiciones propuestas por ambas organizaciones se pone de manifiesto una constante: el intercambio de información a distancia. A medida que las herramientas tecnológicas se han desarrollado, las posibilidades de este intercambio son cada vez mayores; así, en la actualidad, es posible intercambiar información en cualquier formato, esto hace que potencialmente las aplicaciones de la telemedicina sean muy numerosas (41).

6.2 Modalidades de la Telemedicina

Desde una perspectiva tradicional se suelen citar las siguientes modalidades de telemedicina (42):

- Teleconsulta, para facilitar el acceso al conocimiento y consejo de un experto remoto.
- Trabajo cooperativo, cuando se establece una conexión en red de grupos de profesionales que comparten recursos de conocimiento, bases de datos, e información para ayuda en la toma de decisiones.

- Telepresencia, que supone la asistencia de un profesional sanitario remoto a un paciente, como por ejemplo en el caso de telediagnóstico mediante sistemas de videoconferencia en tiempo real.
- Telemonitorización, que hace referencia a la vigilancia remota de parámetros fisiológicos y biométricos de un paciente, como el caso de la telemonitorización fetal de embarazadas de alto riesgo.
- Teleasistencia, que alude a la provisión de cuidados de salud a pacientes en condiciones de vida diaria, como en el caso de los ancianos que viven en su hogar. Normalmente es interactiva, e incluye telealarmas como detectores de inundación, presencia, agua, gas, etc.
- Telecirugía, que cuenta con un número creciente de realizaciones experimentales haciendo un uso importante de tele-robótica, visión artificial y realidad virtual.

Dentro de la telemedicina, uno de los medios que tiene un uso más extendido y del que más estudios se han publicado es la consulta telefónica, dado que se trata de un recurso habitual de los pacientes para acceder a su médico de referencia (43). En países como Dinamarca, Reino Unido o Australia existen centros de llamadas, que cuentan con personal entrenado (44,45) y remunerado (en su mayoría enfermeras), que atienden la demanda telefónica en el horario que excede la jornada laboral ordinaria del médico y, concretamente, del pediatra (46-48). Este servicio de atención telefónica forma parte de la estructura de atención continuada que presta su sistema sanitario.

6.3 Coste-efectividad de la telemedicina

Desde sus inicios, la telemedicina se ha usado en una variedad de campos de atención a la salud, aunque es en los últimos años donde se ha hecho aparente con el desarrollo de tecnologías más sofisticadas.

Para evaluar el coste efectividad de la telemedicina, habría que hacer un análisis como una alternativa a la atención del paciente cara a cara en consulta presencial (41).

Para ello se llevaron acabo distintos estudio por distintos autores: ensayos clínicos aleatorios, estudios controlados antes-después y series de tiempo interrumpido que compararan la telemedicina con la atención al paciente cara a cara. Entre estos estudios ellos podemos citar el de Ahring y col. (1992) basada en la auto-monitorización de glucosa dirigido para pacientes diabéticos insulino-dependientes (49), el estudio de Marrero y col. (1995), ensayo clínico controlado aleatorio que estaba dirigido a evaluar la eficacia del uso de la tecnología de las telecomunicaciones para monitorizar pacientes pediátricos insulino-dependientes desde el hogar(50) el estudio de Friedman y col. (1996) donde usaban la tecnología de las telecomunicaciones para suministrar apoyo a pacientes hipertensos de más de 60 años de edad (51), y el de Sparks y col. (1993) que suministraron un programa de rehabilitación para pacientes después d e un infarto del miocardio (52), usando monitorización transtelefónico de los ejercicios.

Los hallazgos de la revisión han demostrado la factibilidad de establecer sistemas que usen las tecnologías de las telecomunicaciones para la atención al paciente, pero aportan muy poca evidencia de beneficios clínicos (53). En la mayoría de estos estudios revisados se aportan resultados variables y no concluyentes acerca del costo-efectividad de estos sistemas de telemedicina, y con poca evidencia que permita basar mayores inversiones en tales sistemas (54).

Cuando se toma en consideración el uso de las tecnologías de comunicación, los profesionales necesitan asegurar que están establecidas las razones clínicas para la aplicación que se propone (55).

Por tanto en líneas generales, para la toma de decisiones sería necesaria la aportación de evidencia de calidad sobre la efectividad, eficacia e impacto económico de las distintas aplicaciones de la Telemedicina, investigaciones que la mayoría de las veces comprenden intervenciones complejas, que con frecuencia están restringidas por limitaciones metodológicas y costes elevados (41,54-56).

De ahí que muchas veces comparar la aplicación de la telemedicina con la atención convencional puede no ser siempre posible o viable.

6.4 Telemedicina en España

6.4.1 Situación actual de la telemedicina en España

La última década ha estado influenciada en gran medida por el incesante desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (57). En España, la telemedicina se puede considerar como una técnica en estado maduro tanto desde el

punto de vista de los proveedores de tecnología como del de los usuarios de la medicina. Pacientes y profesionales demandan su despegue y el desarrollo de nuevos servicios de salud basados en telemedicina (58-59).

En nuestro país, durante los últimos años, se ha realizado un esfuerzo importante de investigación y desarrollo, basado fundamentalmente en los programas europeos, por lo que se dispone de recursos de conocimiento de primer nivel con grupos de expertos altamente cualificados y experiencia de cooperación internacional, que se ve respaldada por la disponibilidad creciente de infraestructuras de telecomunicaciones (56).

Recientemente se ha producido un aumento importante del despliegue de proyectos de implantación práctica y se han anunciado multitud de acciones prácticamente en todas las comunidades autónomas (CCAA) (60).

La evolución de la telemedicina en España sigue un patrón similar al de otros países, aunque está muy condicionada por la estructura y marco cultural sanitario, así como por las limitaciones y condicionantes técnicos del sector de las telecomunicaciones.

De acuerdo con los resultados de una encuesta realizada en el año 2000 a un colectivo de 98 expertos, se estima que en España las aplicaciones con mayor potencial de crecimiento serán el acceso a zonas remotas y aisladas, junto a las comunicaciones de Atención primaria con Especializada y los sistemas para Urgencias y Emergencias sanitarias (61).

En nuestro propio entorno, cada vez más personas, tanto pacientes como trabajadores de la medicina, se benefician rutinariamente del uso de servicios de telemedicina para una variedad de aplicaciones (62). Así por ejemplo, los ciudadanos de más de una cuarentena de poblaciones de Andalucía disponen de servicios de teleconsulta en su propio centro de salud, evitándose desplazamientos a los centros de

Atención Especializada (63). Sistemas similares se vienen usando desde hace tiempo para conexión entre atención primaria y especializada en Galicia, Canarias, y Castilla-León. Prácticamente en todas las CCAA existen experiencias y proyectos cada vez más ambiciosos de implantación de servicios basados en telemedicina (64).

Al igual que en otros países, en España la especialidad médica de mayor uso es Radiología seguida de Dermatología y Laboratorios (65-66).

Durante los últimos meses se ha producido un cambio importante en el desarrollo de la telemedicina, pasando de los laboratorios de investigación, de modelos pilotos experimentales limitados, a las implantaciones prácticas comerciales para uso cotidiano en la asistencia sanitaria (67). Un factor esencial para esta evolución ha sido la disponibilidad creciente de infraestructuras y servicios de telecomunicaciones fiables y asequibles, así como el espectacular desarrollo de Internet, el impacto de la nueva generación de móviles y las nuevas redes personales que facilitan las comunicaciones multimedia desde cualquier lugar y en cualquier momento (68-70).

Precisamente es este avance del mercado de las telecomunicaciones el principal agente promotor más activo de la telemedicina en España, mientras que las principales barreras se asocian con la falta de normalización de protocolos de trabajo, la aceptación por los profesionales sanitarios, y la viabilidad económica (71).

6.4.2 Situación actual de la Telemedicina en Castilla y León.

En Castilla y León en la actualidad existen varios modelos de Telemedicina (72-74):

La Historia Clínica de Atención Primaria MEDORACYL: es un sistema de información sanitaria orientado al ciudadano atendido en los centros de salud de Atención Primaria en su vertiente clínico asistencial.

Actualmente se están desarrollando los mecanismos necesarios para gestionar los programas asistenciales de forma individualizada al paciente, ello pondrá a disposición del profesional una herramienta que le facilitará su tarea asistencial. En la actualidad existe una centralización de información para compartir información de las historias clínicas entre centros de salud (traspaso de historias) y la interacción con atención especializada (peticiones electrónicas de pruebas y citas).

Otro de los grandes retos a afrontar, dada la extensión de la Comunidad y la dispersión de la población con la dificultad de acceso que ello conlleva, sobre todo en el mundo rural (75-76), es la extensión de la aplicación en los consultorios locales. Desde el punto de vista de facilitar el acceso a los recursos asistenciales a los ciudadanos se está avanzando en la implementación de mecanismos adecuados que permitan la petición de citas por Internet (77) y se ha puesto en marcha un proyecto piloto llamado Centro Regional de Respuesta Rápida (CRRS) que es un modelo de gestión de citaciones que se basa en la coexistencia del sistema actual y el nuevo del CRRS, que cubre los posibles rebosamientos de llamadas producidos en los centros de salud debidos a los picos y a la distribución irregular de las llamadas por parte de los ciudadanos (78-79). Cuando la llamada llega al CRRS la teleoperadora le atiende y accede directamente a la misma agenda del centro de salud y procede a su cita.

- Telemedicina: Iniciado a partir del proyecto INTERREG III-A ESPAÑA PORTUGAL CALEGU/ SP3.E13, que tiene como objetivo fundamental la creación de redes de Telemedicina que permitan la asistencia especializada en centros de

salud, a ambos lados de la frontera que separa España y Portugal. Se creó un sistema consistente en dotar a los centros de salud de unos armarios de telemedicina con una aplicación específica, un sistema de videoconferencia y otra aplicación en los hospitales de referencia que permite acceder a los informes e imágenes del facultativo de primaria e introducir su propio informe. Actualmente es utilizada para tele dermatología, tele oftalmología y tele psiquiatría (80-81). Con la puesta en marcha del sistema se han disminuido el número de desplazamientos de pacientes al hospital de referencia al ser atendido en su propio centro de salud.

- Historia clínica electrónica (HCE): recopila toda la historia clínica de los pacientes en soportes electrónicos lo que permite una mayor disponibilidad de la información en cualquier punto de nuestro sistema sanitario donde sea preciso, y con el grado de seguridad que esta información delicada requiere. Nuestro modelo se basa en la unificación de la HCE a nivel de área, con interacción y compartición de información entre la atención especializada y la atención primaria, y con la futura creación de un repositorio de HCE de la comunidad resumido, con hiperenlaces a la información completa, y que facilite el intercambio de datos y permita una adecuada explotación de los mismos para ayudar en la planificación y gestión de los recursos sanitarios.
- Mercurio: sistema de Información de Listas de Espera de Atención Especializada, Listas de Espera quirúrgica, Consultas externas y pruebas diagnósticas y terapéuticas. Los Sistemas Informáticos de los Hospitales (HIS) reflejan los movimientos de los pacientes en lista de espera en el sistema Mercurio, con lo que se logra tener una situación en tiempo real de las listas de espera hospitalarias en los ámbitos de las Gerencias de Atención Especializada, Gerencias de Salud de Área y Gerencia Regional de Salud. El sistema es centralizado en la gerencia regional de

salud, de tal manera que se evita el envío periódico de ficheros sobre listas de espera desde los hospitales, redundando en una mayor fiabilidad de los datos.

- CONCYLIA: es una herramienta de soporte a la toma de decisiones para la gestión de la prestación farmacéutica realizada a través de recetas farmacéuticas y con cargo a los presupuestos públicos. Además mantiene un repositorio de especialidades farmacéuticas, núcleo del sistema de análisis y de otras aplicaciones dentro de los ámbitos de atención especializada y atención primaria en la Comunidad de Castilla y León. Los principales beneficios que aporta son: aumento de la autonomía y eficacia del proceso de toma de decisiones; dotar al usuario de una herramienta para dar respuesta a preguntas *ad hoc* o preguntas no previstas; reducción del coste de obtención de los datos para hacer foco en el análisis e interpretación de la información, y disponer de un repositorio de especialidades farmacéuticas que puede dar servicio tanto al sistema de análisis como a otros sistemas que precisan de información sobre medicamentos.

6.5 Telemedicina en otros países

6.5. 1 .Telemedicina en Estados unidos

En los últimos años el gobierno de los Estados Unidos ha emprendido una serie de actividades para apoyar el desarrollo de la telemedicina (82,83). Estas acciones incluyen la provisión de fondos para proyectos de Telemedicina beneficiando áreas rurales (76), sub-urbanas y urbanas, así como el inicio de un proyecto de demostración

permitiendo a Medicare pagar por servicios de cuidado de la salud suministrados vía telemedicina.

Medicare es el programa asegurador de salud más grande de los Estados Unidos, el cual cubre a más de 37 millones de personas.

Los proyectos de demostración emprendidos, se centran en consultas médicas a través de un enlace de video y audio de dos vías entre un proveedor de servicios de salud junto con un beneficiario de Medicare en un sitio rural remoto y un médico especialista en un centro médico urbano.

El enlace de centros médicos urbanos con proveedores rurales de cuidados de la salud a través de la tecnología de las telecomunicaciones ofrece una multitud de beneficios a todas las comunidades involucradas, como es el acceso de atención médica a comunidades rurales (76), mejorar la educación médica a estudiantes y residentes quienes se encuentran en entrenamiento en centros rurales y expansión de oportunidades para educación médica continua para proveedores de salud en comunidades rurales.

Aunque la Telemedicina podría transformar la forma en que muchos servicios de salud son suministrados, para Medicare la telemedicina coloca un mayor dilema en sus políticas. Medicare debe realizar decisiones de cobertura para cada servicio y debe determinar cómo estructurar pagos para asegurar acceso a cuidados de la salud con calidad y a costos razonables.

Actualmente no existe en los Estados Unidos una política nacional de cobertura de Medicare por servicios de telemedicina, sin embargo Medicare puede pagar por

servicios de telemedicina que no implican contactos con el paciente como el uso de teleradiología o telepatología para interpretación de pruebas de diagnóstico.

Algunas de las aplicaciones de telemedicina desarrolladas en distintas ciudades de los Estados Unidos han sido:

- Maryland: transmisión de datos de signos vitales de pacientes desde ambulancias a centros de atención.
- Washington: suministro de acceso a información para cuidado de la salud en áreas remotas del oeste de los Estados Unidos.
- San Francisco: transmisión de imágenes digitales del cerebro y pecho.
- Iowa: video consultas para pacientes con necesidades especiales, incluyendo niños con cardiopatías y personas con enfermedades mentales.
- Indiana: proveer rápido acceso a archivo de pacientes para situaciones de emergencia y transmisión de datos de infección e inmunización a oficiales públicos de la salud.
- Distrito de Columbia: suministro de servicios de telemedicina para pacientes con insuficiencia renal.
- Alaska: evaluación de aplicaciones de telemedicina para mejorar el cuidado médico en áreas remotas.
- Oregón: uso de teledermatología para diagnosticar y tratar el cáncer de la piel y otras enfermedades dermatológicas.
- Pennsylvania: proveer rápido acceso a imágenes clínicas y otros datos de pacientes para diagnósticos rápidos del cáncer.

El futuro de la telemedicina en Estados Unidos estará más relacionado con el papel que cumplirán en los sistemas nacionales de salud (84). Según la tecnología sea más sofisticada y los costos disminuyan, los sistemas de telemedicina serán más accesibles para prácticas médicas. El coste de los sistemas de telemedicina y su impacto en la demanda por los servicios, son claves para sistemas de salud como Medicare, según ellos determinen como pagar por servicios de telemedicina (84,85).

6.5.2. Uso de Internet en los sistemas de salud europeos

Los usuarios de Internet en los servicios de salud difieren de la población general en cuanto a variables sanitarias y demográficas. El modo más común de utilizar Internet para temas de salud es la búsqueda de información, en segundo lugar, el uso de la red para decidir si se debe consultar a un médico y para la preparación y seguimiento de citas con el facultativo. Por estas características, el uso de este medio parece complementar, más que reemplazar, otros servicios de salud (86).

En un estudio realizado por Santana en siete países europeos en 2007 (87), se observa que el uso de Internet para comunicarse con los profesionales de salud es todavía poco frecuente en Europa. A pesar del creciente interés de los ciudadanos por este servicio, éste se ve limitado por el contexto jurídico, cuestiones de política sanitaria y las condiciones técnicas existentes en los distintos estados.

6.5.3 Análisis comparativo entre la Unión Europea y EEUU.

El desarrollo de la telemedicina varía según los países, reflejando las diferencias geográficas, culturales y de organización de los servicios sanitarios (88). A nivel internacional se detecta una proliferación de iniciativas públicas y privadas que en los últimos tiempos se han extendido bajo el creciente aumento de Internet, el despliegue y mejora de acceso a servicios de telecomunicaciones, y el impulso político llevado a cabo en algunos países con programas específicos (89).

Diversos países escandinavos, al igual que Canadá (90-92) y Australia (93-94) han mostrado una actividad notable promoviendo el desarrollo de aplicaciones de telemedicina con el fin de facilitar los servicios médicos salvando las distancias geográficas. Se puede citar también el desarrollo en Grecia, marcado por la estructura insular de su territorio.

Las variaciones existentes entre los diferentes sistemas de salud, así como las características sociales y culturales imponen limitaciones para generalizar experiencias y extrapolar soluciones de un país a otro o incluso dentro del propio país como puede suceder en España.

Por otro lado, se encuentra Estados Unidos, que es una referencia obligada por su relevancia en el campo tecnológico y la dimensión de su mercado. En el año 1993 sólo existían 12 programas, mientras que en la actualidad se han duplicado los números anualmente, debido también a que actualmente la telemedicina no tiene que basarse necesariamente en tecnologías complicadas y de coste elevado.

Por lo que respecta a la fuente de financiación, en Estados Unidos la mayoría proviene de los programas del Departamento de Defensa con un despliegue global, mientras que en Europa el mayor protagonismo lo ha asumido la Comisión Europea y las grandes empresas de Telecomunicaciones. En Estados Unidos los proyectos de la

sanidad pública han estado orientados a la asistencia a poblaciones rurales impulsados por Estados como Tejas, Nuevo Méjico y Alaska.

Aparte del protagonismo general que tienen las aplicaciones de radiología y cardiología, en Europa se dispone de una experiencia notable sobre aplicaciones para servicios de emergencia; conectividad con territorios insulares, y asistencia marítima, mientras que en Estados Unidos tienen un desarrollo destacable las aplicaciones para prisiones y salud mental así como en el campo militar para la localización, GPS, y monitorización biomédica de los soldados.

En el marco tecnológico cabe destacar la preeminencia de Estados Unidos en Internet comparado con el mayor dominio en comunicaciones móviles en Europa (58). Hay que observar las diferencias existentes en la regulación y ordenación de los mercados de telecomunicaciones. En este contexto representan un papel muy importante las estructuras de tarifas y la disponibilidad de servicios. Una diferencia importante es la subvención por la FCC (comisión federal de comunicaciones) de los costes de tráfico para facilitar el acceso desde áreas rurales en Estados Unidos, que en Europa están de facto penalizados por la distancia.

Las estrategias de proyección internacional son diferentes (82). Mientras en Europa los proyectos de Telemedicina tienen en general un carácter de cooperación, en Estados Unidos se orientan hacia una captación de mercados a nivel global.

7. Estudios piloto de consulta telefónica en Castilla y León.

7.1 Estudio piloto previo de consulta telefónica pediátrica en 2008-2009.

A principios del año 2009 se realizó en dos centros de salud del Área Este en la provincia de Valladolid, un estudio piloto de consulta telefónica pediátrica (95), llevado a cabo por un equipo de profesionales sanitarios que incluía pediatras, enfermeras de pediatría y residentes de pediatría.

Este estudio, al igual que el presente trabajo, constaba de varias fases, una fase prospectiva a lo largo de seis meses y un análisis retrospectivo de la información generada.

En él se incluyeron como sujetos todos aquellos que solicitaban demanda telefónica de consulta pediátrica, monitorizándose en todos ellos variables demográficas, socio-sanitarias, epidemiológicas y clínicas.

A lo largo de los seis meses que duró el estudio se registraron 419 consultas telefónicas. El 37% fueron atendidas por residentes, 33% por pediatras y 30% por enfermeras dedicadas a pediatría.

Los menores de 2 años supusieron el 48% de las consultas atendidas y no hubo diferencias entre sexos (95,96).

Los motivos más frecuentes de consulta fueron síntomas gastrointestinales y fiebre. En las 24 horas siguientes se comprobó que el consejo fue resolutivo en el 56%. Un 27% acudió a su pediatra, 15% necesitaron acudir al servicio de urgencias y solo el 1% precisó ingreso. Se obtuvo una puntuación media de satisfacción de 9,24.

Como conclusiones del estudio se destacó que la consulta telefónica era capaz de resolver adecuadamente la mayoría de los problemas de salud planteados y que proporcionaba niveles muy altos de satisfacción de la población atendida (95,96).

7.2 Consulta telefónica de urgencias pediátricas SACYL: 900222000.

Tras varios proyectos previos de consulta telefónica, iniciado en 2009 y continuado en 2012, se crea un modelo de triaje telefónico pediátrico, convertido en realidad en abril de 2013 implantándose en la ciudad de Valladolid , Burgos Segovia y Soria a través del número 900222000.

En marzo de 2014 se amplió su espectro implantándose en el resto de las provincias de Castilla y León.

Este servicio de consulta telefónica pediátrica es un servicio de atención sanitaria basado en los proyectos pilotos previos de 2009 y 2012.

Con este proyecto se pone a disposición de los usuarios y pacientes del SaCyL un teléfono gratuito para orientar, ofrecer soluciones y consejos ante problemas de salud agudos y urgentes en la población infantil, así como recomendaciones ante necesidades de información sobre tratamientos, utilización de los medicamentos y uso de los servicios sanitarios.

El teléfono es atendido por profesionales de enfermería cualificados y entrenados en este tipo de atención, donde se aconseja sobre pautas a seguir o los servicios a los que debe recurrir.

En las campañas de publicidad se recuerda que es importante utilizarlo antes de acudir a urgencias cuando un niño presente algún síntoma de aparición repentina o aguda que le obligue a consultar de urgencia (Figura 13 y14).



Figura 13 . Cartel publicitario explicativo del Servicio telefónico de urgencias.

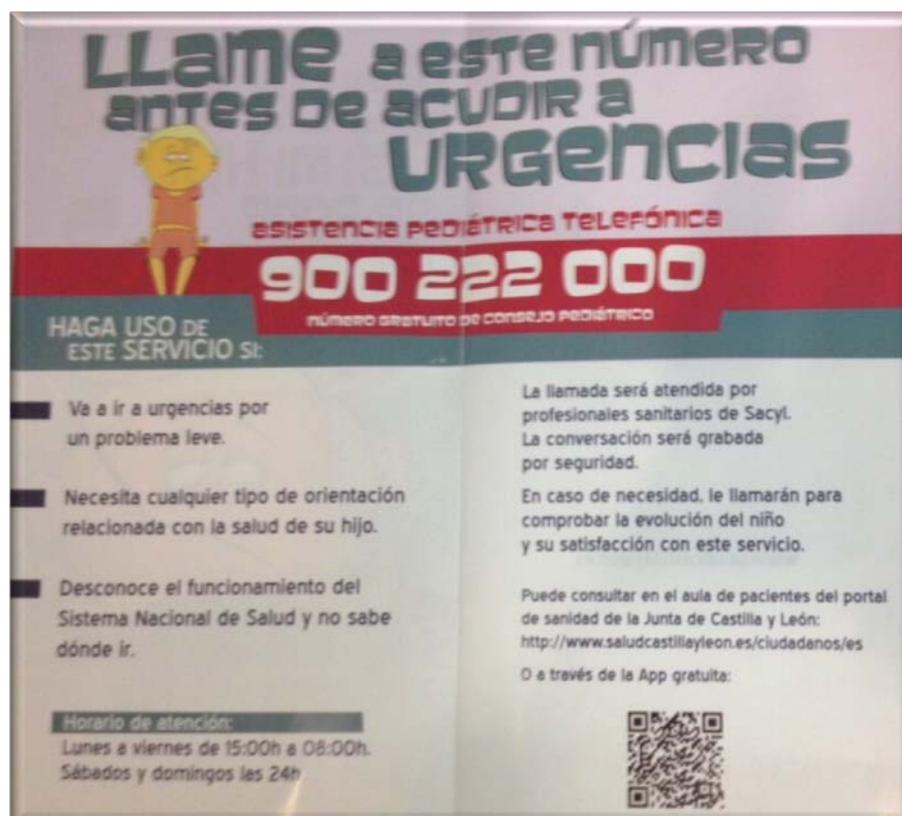


Figura 14. Cartel publicitario explicativo del Servicio Telefónico de Urgencias.

Los datos obtenidos del estudio piloto revelan que este sistema de ayuda telefónica es bueno en cuanto a su efectividad y viabilidad, y sobre todo destaca por la satisfacción de los usuarios, con un nivel superior al 90 % en las encuestas realizadas.

Una de las conclusiones de la evaluación se centra en la factibilidad, ya que, sin haber hecho especial esfuerzo en la difusión del servicio, se han recibido, desde su implantación en abril de 2013, hasta el 30 de septiembre de 2014, un total de 14779 llamadas; lo que supone una media de 27 llamadas al día.

Por lo que respecta a los horarios de las llamadas, se concentran la mayoría en horarios de tarde y primeras horas de la noche, hecho que representamos en las figuras 15 y 16.

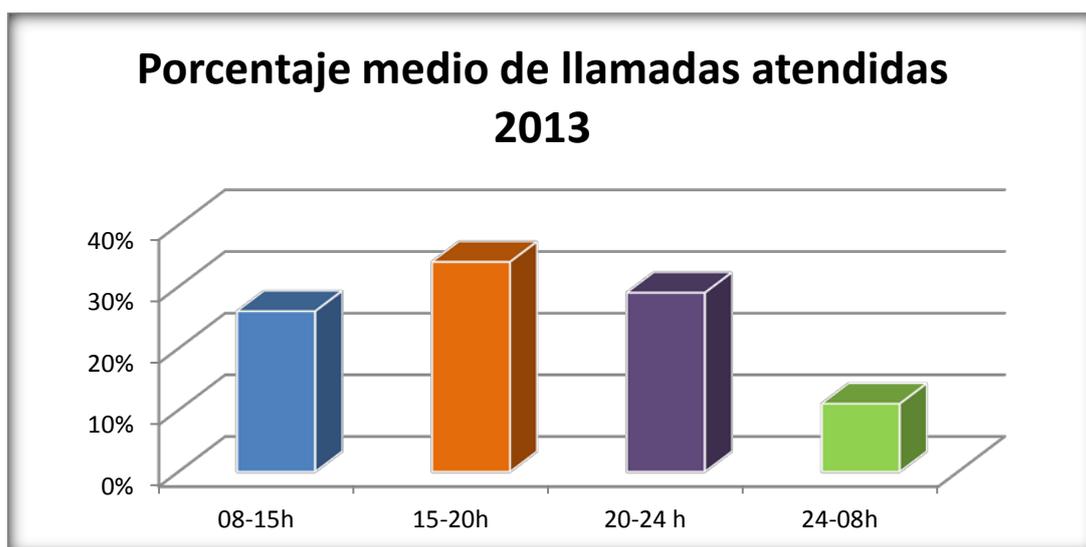


Figura 15. Representación de porcentaje medio de llamadas atendidas en 2013 según los distintos horarios.

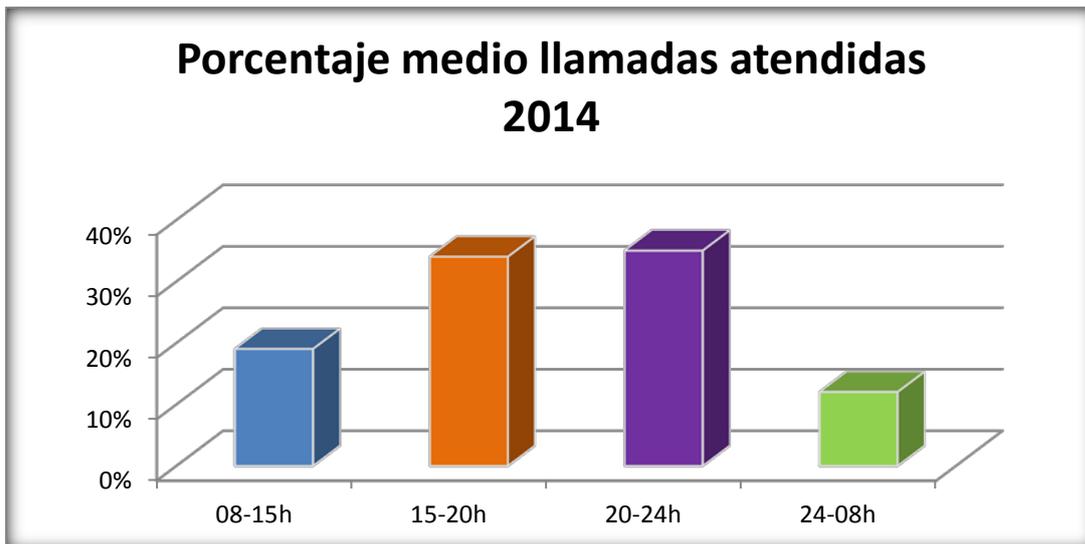


Figura 16. Representación de porcentaje medio de llamadas atendidas en 2014 según los distintos horarios.

Por lo que respecta a las llamadas en función del día de la semana, se ha visto que la mayor afluencia se han realizado en fin de semana, en mayor proporción el sábado, seguido del domingo, tanto en el primer año de implantación como en el segundo.

El día de la semana con mayor número de llamadas varía del martes en el año 2013, al miércoles en 2014.

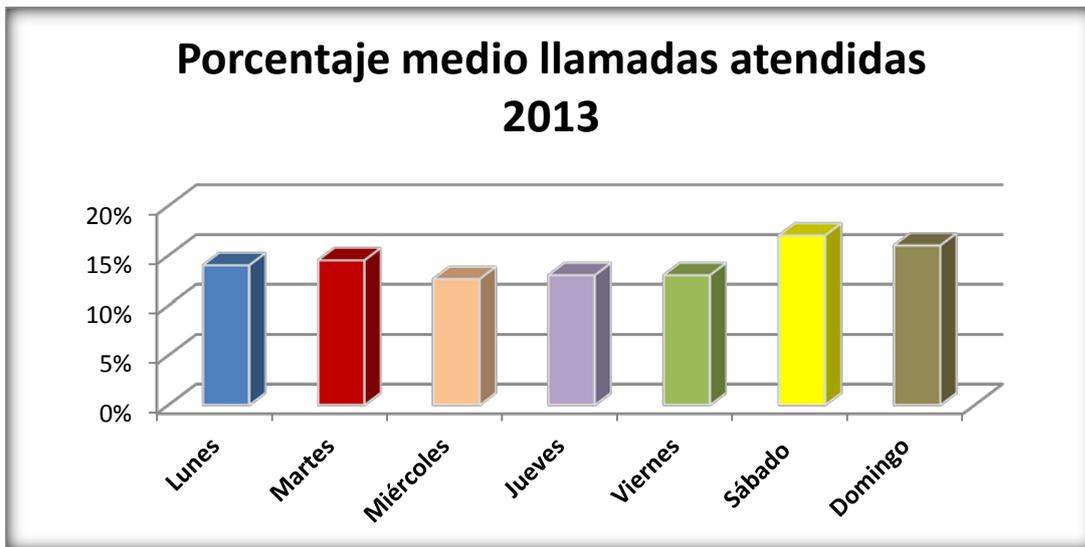


Figura 17. Representación de porcentaje medio de llamadas atendidas en 2013 según los distintos días de la semana.

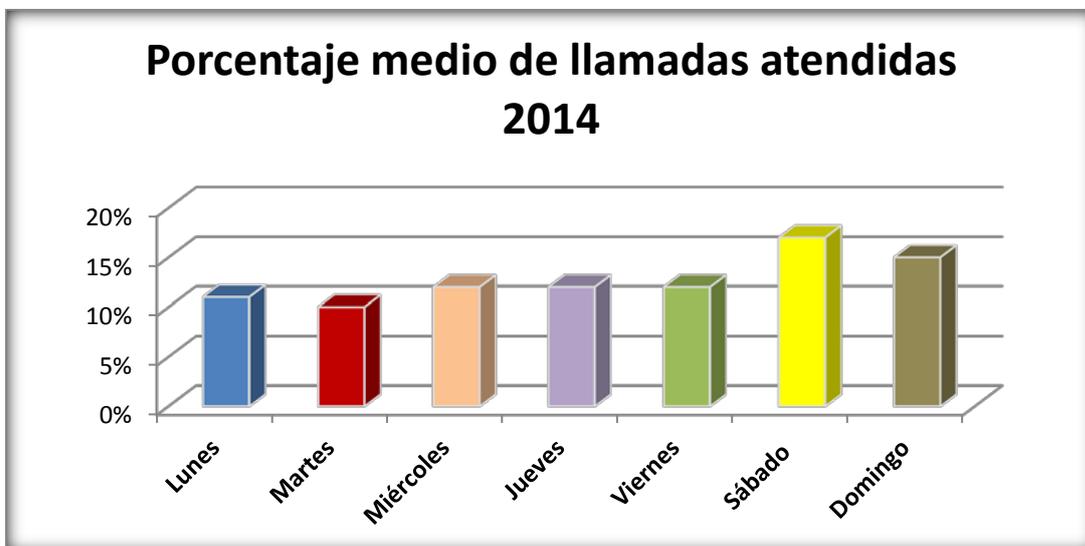


Figura 18. Representación de porcentaje medio de llamadas atendidas en 2014 según los distintos días de la semana.

Analizando la edad de los pacientes que realizaron las llamadas, se ha encontrado que la mayoría de las llamadas son realizadas en el caso de niños lactantes menores de 2 años.

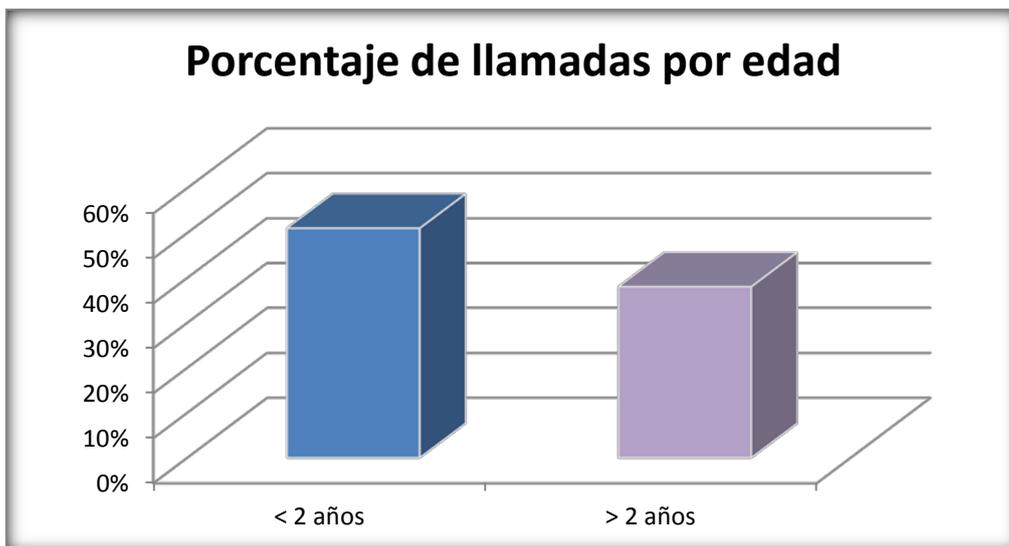


Figura 19. Representación de porcentaje medio de llamadas atendidas según los distintos rangos de edad

Dentro de los niños menores de 2 años, el mayor porcentaje lo representan los niños entre 1 y 2 años.

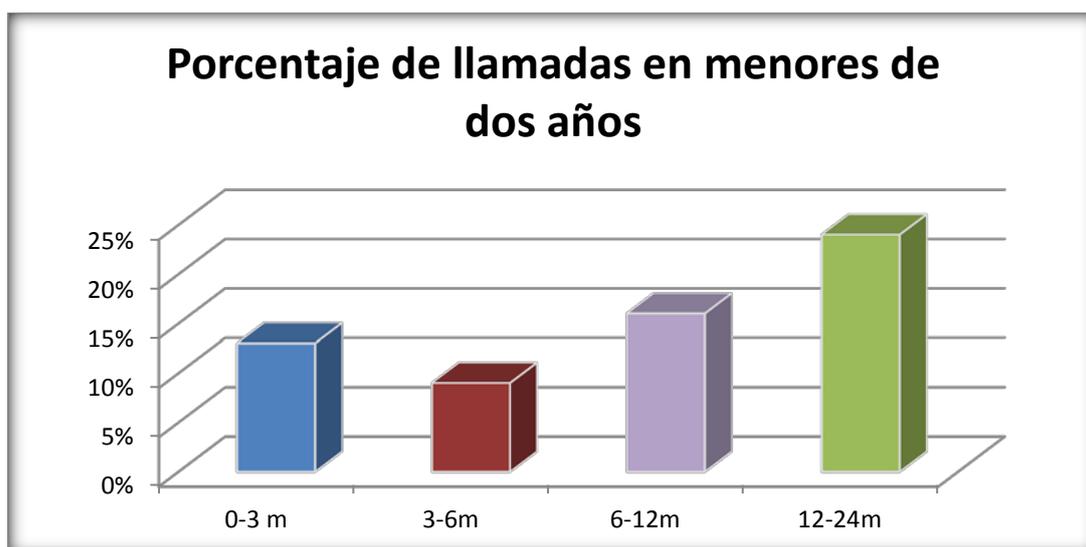


Figura 20. Representación de porcentaje medio de llamadas atendidas según los distintos rangos de edad en menores de 2 años.

Los motivos de consulta más habituales desde la implantación del servicio son el asesoramiento y dudas sobre fármacos, seguido a distancia por fiebre y otras consultas. Este hecho muestra diferencias con el estudio previo, en el que el motivo principal de consulta fue un síntoma médico.



Figura 21. Representación de motivos de consulta más frecuentes.

Por último, para establecer el nivel de satisfacción del usuario sobre el servicio telefónico, se realizó una encuesta de satisfacción en la que se definieron varios conceptos. Entre ellos el más destacado es la satisfacción global con el servicio recibido en la atención pediátrica telefónica, con un mínimo de 1 y un máximo 10. El 45 % de los encuestados puntuó con un máximo de 10, mientras que sólo un 3% puntuó con un mínimo de 1.

8. Aplicaciones informáticas en el uso de nuevas tecnologías

8.1. Generalidades de las nuevas tecnologías

Las nuevas tecnologías han provocado cambios muy notables en los hábitos en la comunicación e información en la sociedad del siglo XXI (97). Las redes sociales han permitido aumentar enormemente el poder de participación social. El acceso a páginas sanitarias en internet y aplicaciones electrónicas, han facilitado la información y toma de decisiones que afectan a nuestra vida y salud (98).

Este enorme avance de las nuevas tecnologías ha hecho que la atención sanitaria traspase los límites físicos de la consulta (99). A la ya extendida consulta médica telefónica se le suman en las últimas décadas los medios digitales como el correo electrónico, las páginas web, blogs, revistas on-line, plataformas e-learning, etc (100-102).

Las nuevas tecnologías son un medio útil para la educación de la salud en Pediatría, puesto que podemos transmitir de manera eficiente consejos y pautas que antes se realizaban de manera presencial (103-104). Constituyen una nueva arma a utilizar en Atención Primaria.

Hoy en día estamos asistiendo a un florecimiento vertiginoso de las aplicaciones (“Apps”) médicas para teléfonos inteligentes o smartphones, y dispositivos tipo tabletas que buscan empoderar o activar a los pacientes, formándoles en habilidades y conocimientos que les permitan mejorar su nivel de autocuidado y participar en la toma de decisiones respecto a la salud.(98,105-107)

Las aplicaciones en Smartphones y tabletas, por su frecuente utilización hoy día por los usuarios, sobre todo de edad joven, resultan de fácil acceso y manejo para padres, siendo muy satisfactoriamente aceptadas por esta población, consolidándose como un futuro muy prometedor de ayuda a los profesionales sanitarios y a la pediatría comunitaria en su labor de educación para la salud y de evitación de consultas presenciales por motivos banales.

Se ha estimado que en la actualidad hay disponibles más de 80.000 aplicaciones relacionadas con la salud (108). Varios estudios han demostrado que los pacientes que los utilizan son más capaces de autocontrolar su enfermedad. (98,109) .

Por todo ello, el uso de estas “Apps” es cada vez mayor. Se ha objetivado que más del 50% de los usuarios de teléfonos inteligentes refieren haber utilizado su dispositivo para obtener información sanitaria, y casi el 20% de esta población tiene al menos una aplicación relacionada con la salud en su dispositivo (110).

En una encuesta reciente en el año 2014 en nuestra población de Valladolid se observa que casi el 80 % de las mujeres se conectan diariamente a internet, y más de la mitad buscaban información después de la consulta.

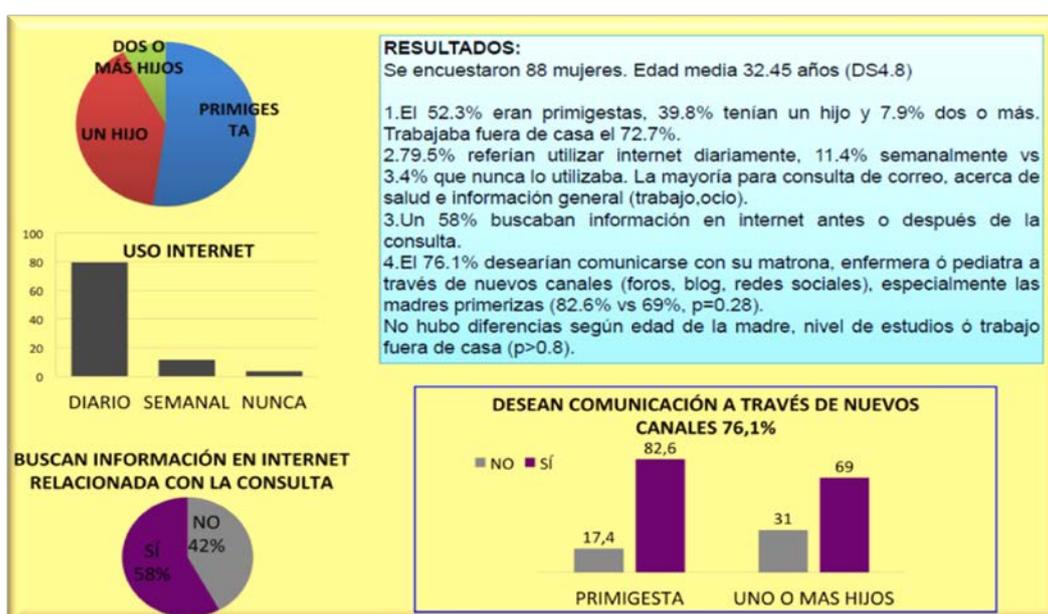


Figura 22. Encuesta realizada en Centro de Salud Arturo Eyries. Año 2014 (Valladolid)

En Atención Primaria estas nuevas tecnologías se han propuesto como un posible instrumento privilegiado para educar a la población en el manejo de todo lo referente a su salud (103,104), relegando otros métodos tradicionales como charlas presenciales o consejos en consulta. Todo ello podría suponer en los próximos años un eficiente instrumento de educación sanitaria en los problemas más prevalentes de la población pediátrica.

8.2 Concepto de aplicación informática y uso en pediatría

En informática una aplicación se define como un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos (111).

Esto lo diferencia principalmente de otros tipos de programas como son los sistemas operativos que hacen funcionar al ordenador, las utilidades, que realizan tareas de mantenimiento o de uso general, y los lenguajes de programación con el que se crean los programas informáticos.

Las aplicaciones electrónicas o “Apps” se están convirtiendo en una fuente de información en medicina, tanto para el personal sanitario como para la población general (112,113).

Las Apps pediátricas pueden ser herramientas válidas para transmitir información sanitaria a la población pediátrica pudiendo constituir un arma para educación sanitaria eficiente en Atención Primaria (103-104).

Previo a la realización del estudio piloto de App pediátrica se realizó una búsqueda de las aplicaciones pediátricas destinadas a la salud que existen en sistemas operativos Android e iOS,(114). Existen más de cincuenta, las cuales, están redactadas la mayor parte en inglés. Se pueden encontrar, desde calculadoras de scores pediátricos y guías de actuación pediátrica para sanitarios, hasta manuales del niño por edades o guías para padres. La mayoría están respaldadas por profesionales o instituciones sanitarias.

Para un paciente, e incluso para un profesional, puede resultar complejo identificar cuáles son los recursos de calidad entre las miles de páginas web y aplicaciones que existen.

En distintos estudios, y a través de la satisfacción general del usuario, se ha podido comprobar que este tipo de “Apps” dirigidas a un tipo de población, en concreto a los padres de niños, y en especial primerizos, tiene gran aceptación, son fáciles de manejar, útiles y tiene un buen acogimiento entre las familias. Los profesionales sanitarios pueden utilizarlas como herramienta de educación y formación de los pacientes, ya que mejoran la relación, los autocuidados y la percepción de la salud.(115-117).

Se conoce, que por múltiples y evidentes razones, los padres primerizos y con hijos menores de dos años son los grandes frequentadores de los servicios de urgencias pediátricas (3,118). Se ha visto además que los padres de niños en edad pediátrica y, más en concreto, los padres de niños lactantes, presentan unas características que los hacen idóneos para el uso de este recurso. Tanto por la edad media joven que presentan, que les hace estar habituados al uso de estas aplicaciones, como por el horario de trabajo, que les dificulta la asistencia física a la consulta de su pediatra (119).

Todas estas razones hacen pensar que el uso de estas nuevas aplicaciones orientadas al campo de la Pediatría y, más concretamente, para el uso de padres, podría solucionar múltiples dudas y situaciones banales, aparentemente urgentes para ellos, evitando así en muchas ocasiones visitas innecesarias al servicio de urgencias, actuando de esta manera como un servicio de triaje y estableciéndose de forma indirecta como un programa de educación para la salud.

Justificación y objetivos

II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El impacto que las nuevas tecnologías ocasionan en la vida del siglo XXI está fuera de toda duda, tal como se ha documentado ampliamente en el apartado de introducción. La atención urgente constituye en el ámbito pediátrico una de las principales vías de acceso al sistema sanitario. Además de la sobrecarga asistencial que ésta conlleva, los motivos de consulta, son en su mayoría, de características banales. Por ello parece oportuno plantear la posibilidad de la introducción de nuevas tecnologías (Consejo telefónico, correos electrónicos, mensajes de texto, webs, aplicación electrónica-Apps) como medida de gestión de la asistencia pediátrica urgente, que pudiera servir como cribado o triaje y a su vez de educación para la salud.

Nuestro grupo ha mantenido una línea de trabajo desde los inicios de la presente década que ha permitido establecer herramientas eficientes en el manejo de las urgencias. En consonancia con ello, nos hemos propuesto en esta tesis doctoral los siguientes objetivos:

Objetivos generales:

- 1- Efectuar un estudio piloto en una muestra poblacional pediátrica de Valladolid, estadísticamente significativa, implantando una consulta telefónica fuera del horario

habitual de consulta, durante once meses con la incorporación de posibilidad de envío de correos electrónicos, mensajes e imágenes digitales.

2- Obtener un modelo reproducible y potencialmente exportable de consulta telefónica pediátrica a toda la Comunidad de Castilla y León.

3- Diseñar una aplicación electrónica (“App”) como medida de educación para la salud en urgencias pediátricas orientada a los usuarios.

Los **Objetivos secundarios** de nuestro proyecto han sido:

1. Describir las características epidemiológicas y sociosanitarias de los usuarios de la teleconsulta.
2. Identificar los motivos de consulta que motivaron las llamadas.
3. Establecer la capacidad de resolución de la problemática planteada en la consulta telefónica.
4. Analizar la capacidad de detección de enfermedad o problema de salud grave.
5. Evaluar las diferencias entre los diversos perfiles de profesionales que atenderán las consultas telefónicas: pediatras, enfermeras y residentes de Pediatría.
6. Estudiar los índices de satisfacción del usuario.
7. Valorar el impacto en las urgencias pediátricas, tanto hospitalarias como del Punto de Atención Continuada.
8. Conocer el impacto en número de descargas de la Aplicación electrónica tras su implantación.

Material y métodos

III. MATERIAL Y MÉTODOS

1. Cronograma

El estudio de investigación que presentamos se ha realizado en tres fases: una primera, prospectiva, a lo largo de once meses, de enero a noviembre de 2012, en la que se recogieron los datos recibidos del servicio de telecomunicación instaurado (provenientes de las llamadas telefónicas, mensajes de texto, correos electrónicos e imágenes digitales). En una segunda etapa, durante el primer semestre 2013, se analizó retrospectivamente la información generada. En la tercera fase, durante el segundo semestre 2013 se desarrolló una aplicación informática (“App”) cuya disponibilidad efectiva se estableció en Diciembre 2013.

2. Población diana

La muestra poblacional estudiada se aleatorizó de acuerdo con criterios sociodemográficos, dentro del Área de Salud de Valladolid Este del SACYL, para ser estadísticamente representativa de la misma. En el Área Este se asisten unos 17.000 niños aproximadamente. La muestra, finalmente se circunscribió a 4.593 niños menores de 14 años, pertenecientes a cuatro Centros de Salud, uno rural, Portillo y tres urbanos, Circular, Rondilla II y Barrio España.

La atención de la población pediátrica asignada a los mismos, corresponde a cinco médicos pediatras y cuatro profesionales de enfermería. Cada uno con actividad en un centro de salud diferente, excepto en Rondilla II, en el que ésta se desarrolla por dos pediatras. En el presente proyecto se integró también el médico de área responsable

de punto de atención continuada para asistencia pediátrica ubicado el Punto de Atención Continuada “Pilarica”.

La “App”, por sus propias características, lógicamente ha sido dirigida especialmente a toda la población de Castilla y León, aunque inevitablemente, como todas las aplicaciones electrónicas, abierta a toda la comunidad hispanohablante, en sistema Android desde diciembre de 2013 y en sistema iOS en Febrero de 2014 e incluso a todo el mundo por las propias características de la plataforma.

La App fue designada con el nombre de “Urgencias infantiles”, para posteriormente pasar a nominarse “Urgencias infantiles Castilla y León (CyL)” desde Abril 2014. La descarga resulta gratuita desde la tienda virtual, para todos los usuarios.

3. Protocolo de estudio piloto para el manejo de las urgencias pediátricas basado en el uso de nuevas tecnologías

3.1 Configuración y formación del equipo de trabajo del estudio

El presente proyecto se configura para corroborar y ampliar las contribuciones de un estudio piloto previo realizado durante los años 2008 – 2009 en un único Centro de Salud “Pilarica-Circular”, del Área Sanitaria “ Valladolid Este” y financiado por la Junta de Castilla y León titulado: “Consulta telefónica pediátrica urgente en Atención Primaria. Análisis de la implementación de un modelo”. (Expediente nº GRS 295/A/08)

En el desarrollo del estudio se contó con la participación de un equipo de trabajo multidisciplinar y multicéntrico integrado por profesionales sanitarios con experiencia en el ámbito de la Pediatría. En el proyecto realizado previamente se utilizó únicamente la consulta telefónica como medio de asistencia y fue llevado a cabo por dos enfermeras, dos residentes y dos pediatras. En el actual, además del triaje telefónico, se ofertaba la posibilidad de enviar mensajes de texto, correos electrónicos e imágenes digitales. El equipo de trabajo ha sido formado por cinco pediatras, un residente de Pediatría de cuarto año, dos enfermeras y un médico puericultor de Área responsable del Punto de Atención Continuada del Área Este (PAC de Pilarica).

Durante los seis meses previos a la puesta en marcha del proyecto, se efectuó un programa de formación y establecimiento de los medios tecnológicos necesarios para su funcionamiento, con reuniones quincenales. Se realizaron y estudiaron protocolos específicos para la atención de la patología más demandada en los servicios de Urgencias.

En estos protocolos se estableció siempre la misma dinámica: Preguntas clave sobre los síntomas de alarma y/o en los motivos de derivación al Servicio de Urgencias hospitalarias, síntomas de los procesos y pautas terapéuticas tendentes a la resolución de los mismos.

Se llevó a cabo además un entrenamiento tendente a minimizar la variabilidad de los profesionales que atendían la consulta, con simulacros de conversaciones grabadas y exposición en el equipo.

Los protocolos generales y muestras de protocolos de derivación a urgencias se detallan en el Anexo I.

Se elaboró y se obtuvo un dominio web (www.urgenciasinfantilesvalladolid.info) con contenidos acerca de síntomas que provocan atención urgente en el ámbito pediátrico y dudas frecuentes que, según la experiencia del equipo del proyecto, los usuarios de Atención Primaria refieren con frecuencia sobre el cuidado del niño. Se intentó que el lenguaje fuese sencillo y adaptado a personas sin experiencia médica. Se puede observar su página de inicio en la Figura 23 y la relación de documentos informativos en la Tabla 2.

Se facilitaron enlaces hacia otras páginas web relacionadas con la atención pediátrica y se generó un espacio para sugerencias, comentarios y dudas.



Figura 23. Página web www.urgenciasinfantilesvalladolid.info creada para el proyecto

Tabla 2. Relación de documentos informativos de la página web del proyecto

Síntomas:	Dudas frecuentes en el cuidado de tu hijo:
Atragantamiento	Alimentación del bebé
Bronquiolitis	Alimentación del niño
Catarro	Botiquín orientativo en casa con niños
Cólico del lactante	Cuidados del recién nacido
Convulsiones febriles	Dosis de ibuprofeno
Dermatitis atópica	Dosis de paracetamol
Diarrea	Inapetencia
Dolor de cabeza	Mi hijo es zurdo
Dolor de oídos	Recomendaciones para el paciente alérgico
Dolor de tripa	Sueño
Electrocución	Trámites administrativos al nacimiento
Espasmo del sollozo	Preguntas sobre vacunas
Estreñimiento	Vacuna antineumocócica
Granos	Vacuna antirrotavirus
Herida	Vacuna antivariola
Inhalación de gas	
Intoxicación	
Legañas	
Quemadura	
Ronchas en la piel	
Tos perruna	
Varicela	
Vómitos	

Se elaboró una hoja de recogida de datos, que puede observarse en las tablas 3 y 4, para poder reunir:

- Datos sociodemográficos del niño: edad, sexo, domicilio, trabajo de los padres, nacionalidad, estructura familiar y asistencia a colegio o guardería.
- Centro de salud al que pertenece

- Presencia de enfermedades crónicas o alergias
- Motivo de consulta, clasificando el mismo en:
 - Puericultura
 - Consulta médica o problema de salud
 - Duda con fármaco
 - Accidente
- Sintomatología que refiere (síntoma principal y otros síntomas registrados) y tiempo de evolución de la misma
- Instrucciones de manejo de la consulta, clasificando las mismas en:
 - Manejo domiciliario
 - Dieta
 - Medicación
 - Régimen de vida
 - Tranquilización
 - Derivación a su pediatra
 - Derivación al PAC
 - Derivación al Hospital Clínico de Valladolid
- Envío o no de elementos multimedia (fotos, vídeo, correo electrónico)
- Gravedad de la patología por la que consulta
- Categoría profesional del que atiende la llamada: médico o enfermera
- Horario, día de la semana de atención de la llamada y duración de la misma

Tabla 3 .Hoja de recogida de datos de consulta telefónica pediátrica

1 Motivo de la consulta

- Puericultura
- Consulta médica o problema de salud
- Duda con fármaco (a la preg.11)
 - Consulta dosis Paracetamol
 - Antibiótico Ibuprofeno
 - Otros
- Accidente
 - Caída-traumatismo Intoxicación
 - Herida - corte Quemadura
 - Inhalación gas Electrocuación
 - Atragantamiento Otros
- Consulta administrativa (a la preg.11)

2 Antes de realizar la llamada, ha pedido consejo o consulta a.

- Nadie Parientes - amigos
- Su pediatra Otro profesional
- En internet Parientes - amigos
- Otros.....

3 Cuanto tiempo hace que comenzaron los síntomas

- 1 - 6 Horas 6 - 12 Horas
- 12 -24 Horas 1 - 3 Días
- + De 3 Días

4 El síntoma principal es..... (Respuesta única)

- Digestivo Dermatología
- Fiebre Irritabilidad
- Respiratorio ORL Traumatología
- Urinario Otro.....

5 Más síntomas registrados

- Ninguno más
- Digestivo Dermatología
- Fiebre Irritabilidad
- Respiratorio ORL Traumatología
- Urinario Otro.....

6 El niño tiene alergias a medicamentos.....

- NO
- Antibiótico Grupo PARA
- AINES Otros.....

7 El niño tiene enfermedades crónicas.....

- NO
- Asma Enfermedades neurológicas
- Diabetes Otras.....

8 Resolución de la consulta

- Manejo domiciliario
 - Dieta Régimen de vida
 - Medicación Tranquilización
 - Otros
- Derivación a su pediatra
- Derivación P.A.C.
 - No se comunicó Se comunicó
- Derivación al hospital
 - Sin contacto con urgencias 112
 - Contactó con urgencias

9 Tipo de patología

- Poco significativa Leve Moderada
- Grave Emergencia vital

10 ¿Se mandaron elementos multimedia?

- NO
- Fotos Videos Mail

12 Valoración de la consulta por el profesional

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nerviosismo-inquietud										
Comunicación con el paciente										
Explicaciones del caso										
Se ha quedado satisfecho										
El caso esta solucionado										
Necesidad de esta llamada										

Tabla. 4. Hoja de recogida de datos de consulta telefónica pediátrica

12	Comentario o aclaración sobre la consulta	18 LA LLAMADA FUE ATENDIDA POR.....
13 La llamada la realizó.....	<input type="checkbox"/> Padre <input type="checkbox"/> Madre <input type="checkbox"/> Otro familiar <input type="checkbox"/> Profesor-cuidador <input type="checkbox"/> NS/NC	<input type="checkbox"/> Chari Bachiller <input type="checkbox"/> Purificación Velázquez <input type="checkbox"/> Marta Vázquez <input type="checkbox"/> Ana Mª Hernández <input type="checkbox"/> Paz Barrio <input type="checkbox"/> Marta Ocaña <input type="checkbox"/> Cristina García de Ribera
14 DATOS DEL NIÑO		
SEXO	<input type="checkbox"/> Niño <input type="checkbox"/> Niña	<input type="checkbox"/>
EDAD		
<input type="checkbox"/> De 0 a 6 meses <input type="checkbox"/> De 7 a 23 meses <input type="checkbox"/> De 2 a 5 años <input type="checkbox"/> De 6 a 9 años <input type="checkbox"/> De 10 a 14 años <input type="checkbox"/> NS/NC		
NOMBRE DEL NIÑO.....		
15 DATOS DE LA LLAMADA		
TELÉFONOS DE CONTACTO		
FIJO.....		
MOVIL.....		
Fecha.....		
Hora.....		
Minutos de duración.....		
16 Centro de salud al que pertenece el niño		
<input type="checkbox"/> Circular <input type="checkbox"/> Rondilla II <input type="checkbox"/> Portillo <input type="checkbox"/> Barrio España <input type="checkbox"/> OTRO.....		
17 Nombre de su pediatra		
<input type="radio"/> Nombre..... <input type="radio"/> NS/NC		

La puesta en marcha del proyecto precisó la contratación de dos líneas de teléfono móvil. Una de ellas, con varios terminales para cada uno de los siete miembros del equipo, dos enfermeras y cinco médicos, con el fin de prestar atención directa a la población que solicitase el servicio de atención pediátrica (por medio de llamada telefónica, mensaje de texto y/o envío de imágenes). La segunda línea telefónica, de uso exclusivo por la residente de Pediatría, como medio de contacto con el resto de los miembros del equipo y para los casos en los que el manejo del paciente precisase valoración hospitalaria.

Se decidió elegir un terminal telefónico con dispositivo de grabación para poder registrar cada llamada de consulta pediátrica y con posibilidad de recepción y envío de elementos multimedia para apoyar la información recibida con imágenes digitales o vídeos.

Durante los tres meses previos al inicio del servicio, se realizó la publicitación del mismo. Se colocaron carteles informativos y se efectuaron sesiones informativas tanto en los Centros de Salud seleccionados para el estudio, como en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Se realizó el envío de una carta personalizada presentando el proyecto y un panfleto explicativo (que se muestra en la figuras 24 y 25) a la toda población pediátrica perteneciente a cada centro de salud. Estas cartas fueron enviadas desde la propia Gerencia de Atención Primaria de Valladolid Este. Una vez comenzado el proyecto, la favorable acogida por parte de los usuarios, facilitó su publicitación, gracias a la repercusión del mismo en medios de comunicación (radio, televisión y prensa) de la propia comunidad autónoma.

**Mi hijo se ha puesto enfermo:
¿Qué hago?
Antes de ir a Urgencias**

1. Llama, escribe un mensaje o envía un video al:
673 035 533

2. Consulta en la web:
www.urgenciasinfantilesvalladolid.info

Modelo piloto para el manejo de las urgencias pediátricas
en atención primaria, basado en el uso de las nuevas tecnologías

Figura 24. Portada del folleto explicativo del proyecto

Número telefónico urgente
úsalo si tu centro de salud de referencia es

CIRCULAR	RONDILLA II
BARRIO ESPAÑA	PORTILLO

673 035 533

Este servicio se podrá usar exclusivamente
desde el 9 de enero de 2012, hasta el 30 de noviembre de 2012

EL HORARIO DE ATENCIÓN SERÁ
Lunes a viernes de 15 a 24 h.
Sábados y domingos de 8 a 24 h.

- Consulta a través de las nuevas tecnologías si:
 - Vas a ir a Urgencias por un problema "leve".
 - Tienes dudas de salud de tu hijo.
 - Desconoces el funcionamiento del sistema español de salud y no sabes dónde ir.
- Envía mensajes si te preocupa la evolución de tu hijo.
- Al llamar te atenderá personal sanitario especializado en pediatría del SACYL.
- Tu conversación será grabada por seguridad.
- En los días siguientes te llamarán para comprobar la evolución del niño y tu satisfacción por este servicio.

Figura 25. Contenido del folleto explicativo

3.2 Primera fase del estudio: recogida de datos

El servicio de telecomunicación de nuestro proyecto para consulta pediátrica urgente comenzó a funcionar el 9 de enero de 2012, con horario de lunes a viernes, de 15h a 24 h, y los fines de semana, de 8h a 24h, finalizando el 30 de noviembre de 2012, realizando cada profesional un promedio de cuatro guardias mensuales. En el mismo horario, el residente de Pediatría, mantuvo su terminal en activo para atender las llamadas que comunicasen el envío de pacientes a la atención hospitalaria.

En el protocolo de cada llamada, se advertía a los usuarios una vez que el profesional descolgaba el terminal en un primer momento, el hecho de que esta conversación era exclusivamente un consejo, con la libertad y responsabilidad para los usuarios en su seguimiento. La llamada fue grabada en todos los casos y se pasó a una base de datos. (Tabla 5). En segundo término, y durante la conversación se cumplimentó la hoja de recogida de variables.

Tabla 5. Guía de conversación para la consulta telefónica pediátrica

BUENOS DÍAS/TARDES/NOCHES

SU CONVERSACIÓN SERÁ GRABADA POR MOTIVOS DE SEGURIDAD.

SE TRATA DE UN CONSEJO TELEFÓNICO.

DECLINAMOS TODA RESPONSABILIDAD EN EL SEGUIMIENTO O NO DEL MISMO.

¿Acepta?

PERDONE UN MOMENTO.

(DAMOS A LA TECLA DE GRABAR SI ACEPTA)

AL FINAL DE LA CONVERSACIÓN:

SE TRATA DE UN CONSEJO TELEFÓNICO.

DECLINAMOS TODA RESPONSABILIDAD EN EL SEGUIMIENTO O NO DEL MISMO.

EN LOS PRÓXIMOS DÍAS RECIBIRÁ UNA LLAMADA PARA VALORAR LA EVOLUCIÓN Y SATISFACCIÓN DE ESTE SERVICIO.

Dentro de los quince días posteriores a la consulta, el residente de pediatría contactó telefónicamente con el padre o tutor de cada paciente, a través del teléfono facilitado por el mismo en la llamada previa. De esta manera se completaba la información acerca de la evolución del paciente, si había sido necesario acudir a otro servicio de Pediatría, el nivel de satisfacción del que realizó la consulta telefónica y la actitud que hubiesen seguido en caso de no haber existido el servicio de atención prestado, según queda reflejado en el cuadro inferior.

Tabla 6 .Encuesta realizada con posterioridad a la consulta

ENCUESTA POSTLLAMADA.
1 ¿CÓMO SE ENCUENTRA EL NIÑO?
<i>CURADO</i>
<i>MEJOR</i>
<i>IGUAL</i>
<i>PEOR</i>
<i>INGRESADO</i>
<i>NS/NC</i>
2. ¿QUE HIZO TRAS LA LLAMADA?

Seguir las indicaciones dadas

Ir a su pediatra

Ir a otro profesional

Ir al PAC

Ir a urgencias en el hospital

Consultar a parientes amigos

Consultar en internet

Consultar libros -revistas

3. VALORE DEL 1 AL 10 LA CONSULTA TELEFONICA

Claridad de las explicaciones

Solución dada

Le tranquilizó la respuesta

Atención telefónica

Rapidez de respuesta

Valoración general

4. SI NO LLEGA A REALIZAR LA LLAMADA,HABRIA.....

Esperado a ver si mejoraba.

Ido al pediatra al día siguiente.

Ido al centro de salud.

Ido a urgencias del centro de salud

Ido a urgencias del PAC

Ido a urgencias del clínico o la residencia.

Otro.

NS/NC

5. ¿COMO HA CONOCIDO EL SERVICIO DE URGENCIAS TELEFÓNICAS?

Recibió una carta

Carteles

Por parientes o conocidos

Por su pediatra

Por internet (mail, redes sociales....)

Por su página web

Prensa -radio

Otros

NS/NC

6. ¿VOLVERIA A USARLO?

Sí, ya lo he hecho

Sí

Posiblemente

No

NS/NC

7. ¿LO ACONSEJARIA O RECOMENDARÍA?

Sí, ya lo he hecho.

Sí.

Posiblemente.

No.

NS/NC

8. SI LO DESEA HAGA ALGÚN COMENTARIO O SUGERENCIA.

COMENTARIO O SUGERENCIA:

9. ¿CUANTOS HERMANOS TIENE EL NIÑO?

Es un hijo sólo.

Uno.

Dos.

Tres.

Cuatro.

Más de cuatro.

10. EL NIÑO ES CUIDADO O ATENDIDO POR...

Padre

Madre

Abuelos

Tíos- otros familiares.

Amigos-vecinos.

Persona contratada para ello.

Otro

11. EL NIÑO ES

Hijo natural de la pareja con la que vive.

Hijo natural y sólo vive con el padre y la madre.

Hijo natural de un miembro de la pareja con quien vive

Hijo de familiares directos.

Hijo adoptado

Otro

NS/NC

12. DATOS DE LA MADRE

EDAD	<i>No disponible</i>
	<i>Menos de 20 años.</i>
	<i>De 20 a 25 años.</i>
	<i>De 26 a 35 años.</i>
	<i>De 36 a 45 años.</i>
	<i>De 46 a 60 años.</i>
	<i>Más de 60 años.</i>
SITUACION LABORAL	<i>No disponible.</i>
	<i>Ama de casa.</i>
	<i>Trabaja.</i>
	<i>Parada.</i>
	<i>Jubilada-pensionista.</i>
NIVEL DE ESTUDIOS	<i>No disponible.</i>
	<i>Sin estudios.</i>
	<i>Básico.</i>
	<i>Grado medio.</i>
	<i>Universitarios.</i>
NACIONALIDAD	

13. DATOS DEL PADRE

EDAD	<i>No disponible</i>
	<i>Menos de 20 años.</i>
	<i>De 20 a 25 años.</i>
	<i>De 26 a 35 años.</i>
	<i>De 36 a 45 años.</i>
	<i>De 46 a 60 años.</i>
	<i>Más de 60 años.</i>

SITUACION LABORAL *No disponible.*
Amo de casa.
Trabaja.
Parado.
Jubilado-pensionista.

NIVEL DE ESTUDIOS *No disponible.*
Sin estudios.
Básico.
Grado medio.
Universitarios.

NACIONALIDAD

14. LOS PADRES NATURALES ESTÁN.....

Juntos (casados –pareja)
Separados-divorciados.
Es una familia monoparental.
Uno de ellos esta fallecido.
Están fallecidos los dos.
Otros.

15. DOMICILIO DEL NIÑO.

Domicilio.

16. CORREO ELECTRONICO DE CONTACTO.

No tiene.
Mail.

17. LA ENTREVISTA HA SIDO REALIZADA POR....

Carolina González.

Teresa Suarez.

Ana M^a del Rio López

18. MES DE LA LLAMADA

Es importante reseñar que ambas encuestas, la realizada durante la consulta solicitada por los usuarios y la efectuada por el residente de pediatría para valorar la evolución y satisfacción del servicio prestado, fueron asistidas por un sistema CATI (encuesta telefónica asistida por ordenador) para facilitar la posterior explotación estadística de los resultados.

3.3 Segunda fase: análisis retrospectivo del proyecto.

Se comentará más adelante en el comentario de los resultados

3.4 Tercera fase del estudio: Puesta en marcha de la Aplicación electrónica.

En esta tercera fase se desarrolló y se puso en marcha la Aplicación electrónica (App) titulada “Urgencias infantiles”. El objetivo de esta aplicación, como ya hemos

comentado previamente, era facilitar a los usuarios este método tecnológico de uso más frecuente en los últimos años que las “webs tradicionales” con el fin de realizar una labor de educación para la salud más eficiente y así ayudar a los usuarios en la capacidad de resolución de los problemas de salud más prevalentes del niño tanto en el ámbito de la urgencia, así como en el desarrollo normal del mismo.

La App se puso en marcha con el apoyo tecnológico de la empresa “Cromoinfografía”® en diciembre de 2013, inicialmente sólo para sistema operativo Android, ampliándose en Febrero de 2014 para sistema operativo iOS.

A partir de abril de 2014 la Aplicación fue asumida por el Servicio de Salud de Castilla y León (SACYL), pasándose a denominar “Urgencias infantiles CyL” o “Urgencias infantiles Castilla y Leon”, pudiendo los usuarios acceder a ella a través de la tienda virtual de manera gratuita como ya hemos comentado.

La difusión tras su puesta en marcha se realizó por el Sistema Sanitario SACYL mediante carteles en los centros de salud , noticias en los medios de comunicación locales, página web de la institución de salud de nuestra comunidad autónoma (SACYL). Los sanitarios fueron informados mediante carta y sesiones.

A continuación se realizará una descripción del contenido de la aplicación.

3.4.1 Descripción del contenido de la aplicación:

El título de “Urgencias Infantiles” se decidió por su objetivo principal: educar en el manejo de situaciones habituales en la urgencia pediátrica en Atención Primaria. Está disponible, de momento, sólo en castellano. Se ha tratado de realizar una aplicación lo más sencilla y didáctica posible, con lenguaje asequible a toda la población.

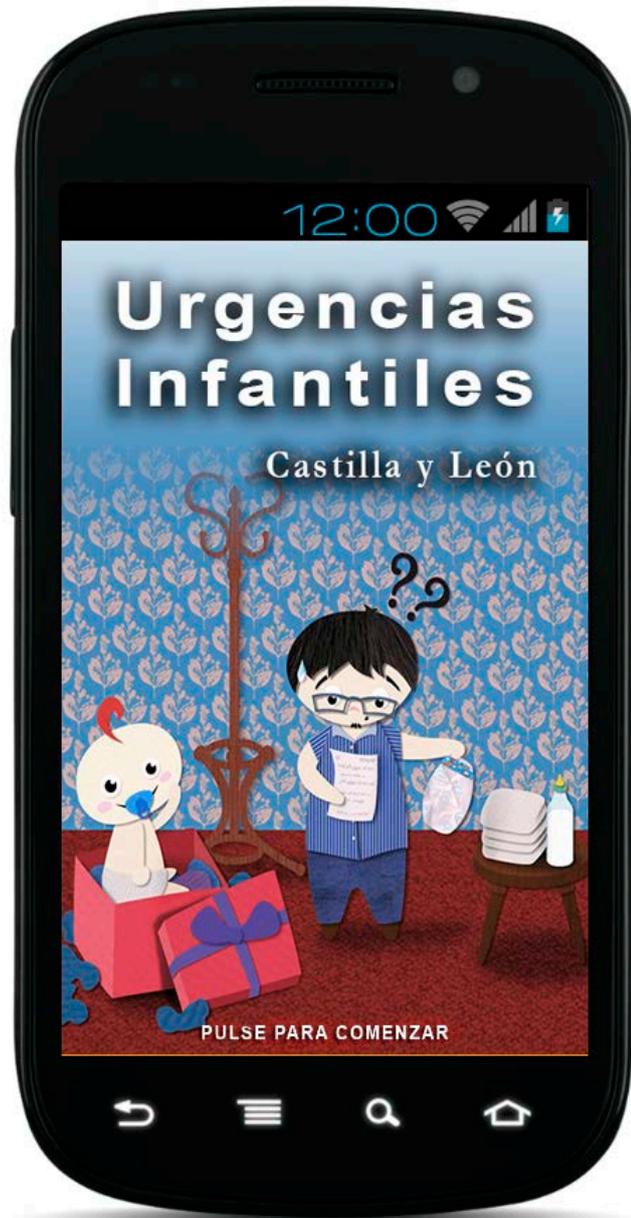


Figura 26: Pantalla de inicio.

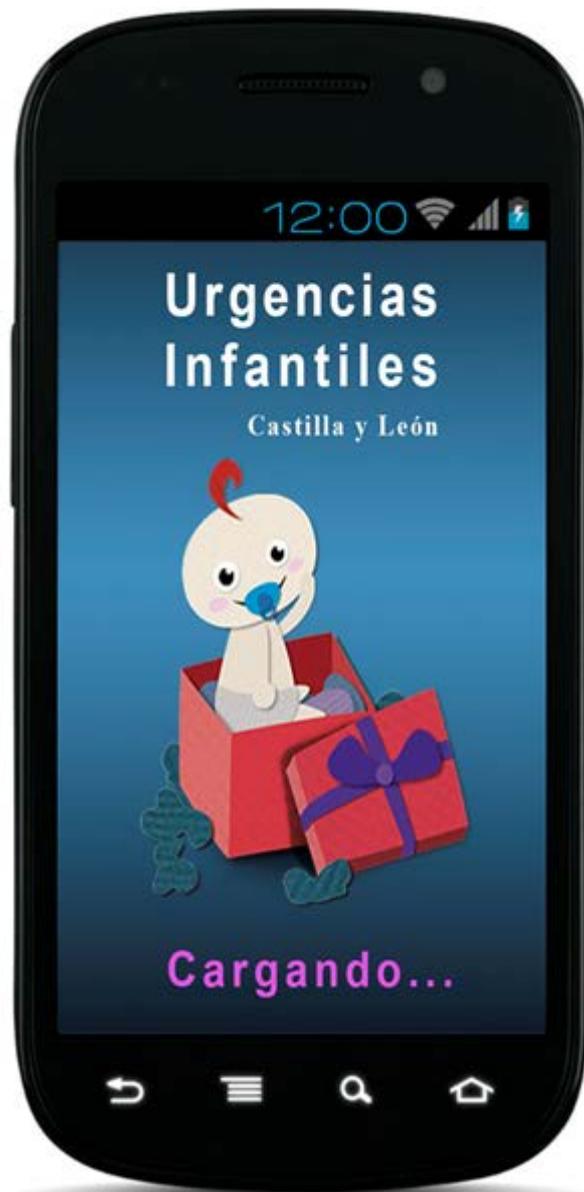


Figura 27: Pantalla de inicio para cargar documentación

En la figura 26 y 27 se expone la pantalla de inicio, que da paso al contenido.

La pantalla del menú principal se muestra en la figura 28. Se divide en seis bloques importantes de información:

1. Manual de instrucciones del niño
2. Dudas frecuentes
3. ¿Qué le pasa al niño?

4. Vídeos
5. Buscador por orden alfabético
6. Enlace directo a la descarga de la app de cita previa del sistema de salud de nuestra comunidad autónoma.



Figura 28: Pantalla de menú principal.

En la pantalla de menú principal, en su parte inferior, tal y como aparece en la figura 28, se facilita, enlaces directos a dos teléfonos de asistencia 24 horas: al de

Urgencias Pediátricas disponible en nuestra región, y al de Urgencias Toxicológicas, de ámbito nacional.

Se incluye también una “calculadora de dosis” para paracetamol e ibuprofeno, medicaciones de uso habitual en pediatría (Figura 29). En ella, de manera fácil, introduciendo el peso del niño en kg, se obtiene la dosis habitual recomendada para las soluciones analgésicas más frecuentes.



Figura 29: Calculadora de dosis

Existe un apartado de información que describe la utilidad de la aplicación y los sanitarios del ámbito de la pediatría que han colaborado en su elaboración.



Figura 30: Información equipo integrante.

Pasamos a describir ahora los seis bloques principales de contenido:

1- **“Manual de instrucciones del niño”** (Figura 31), Hemos desarrollado un breve “Manual de instrucciones para padres” desde el nacimiento hasta los 17 años, por tramos de edad y de manera muy concisa y concreta. Se ha utilizado siempre la misma metodología: En primer lugar describimos **“¿Qué es lo que hace?”** en el que se explica lo más característico del desarrollo evolutivo del niño, Un segundo apartado, **“Alimentacion”**, en el que se ofertan pautas de alimentación adecuadas para ese tramo de edad y un tercero que hemos titulado **“Visita al pediatra/enfermera”** en el que se aconsejan la pertinencia o no de controles de salud, de acuerdo a las recomendaciones de la AEPap. (Ver, a modo de ejemplo anexo II) Se han incluido gráficas de percentiles de peso y talla de la Fundación Orbegozo, por ser las más utilizadas por los pediatras de nuestro entorno, y una explicación de los trámites administrativos que se realizan tras el nacimiento del niño.



Figura 31. "Manual de instrucciones del niño"

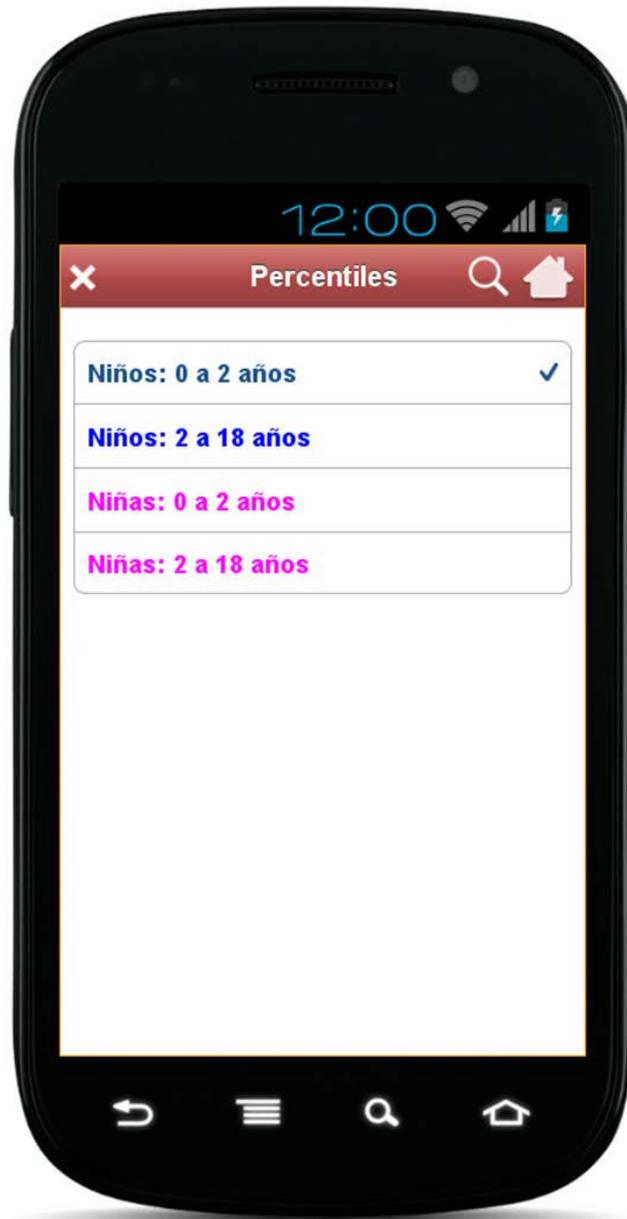


Figura 32. “Manual de instrucciones del niño “: Acceso a percentiles

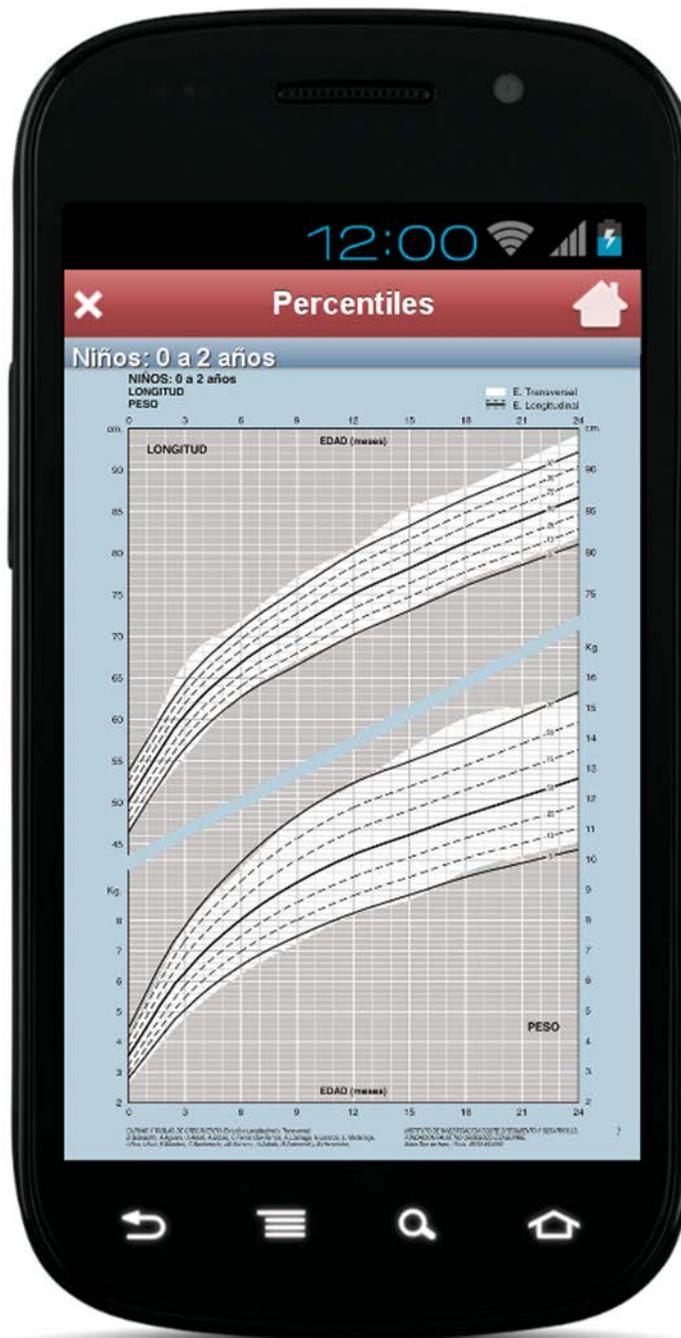


Figura 33. “Manual de instrucciones del niño “: Gráficas de percentiles.

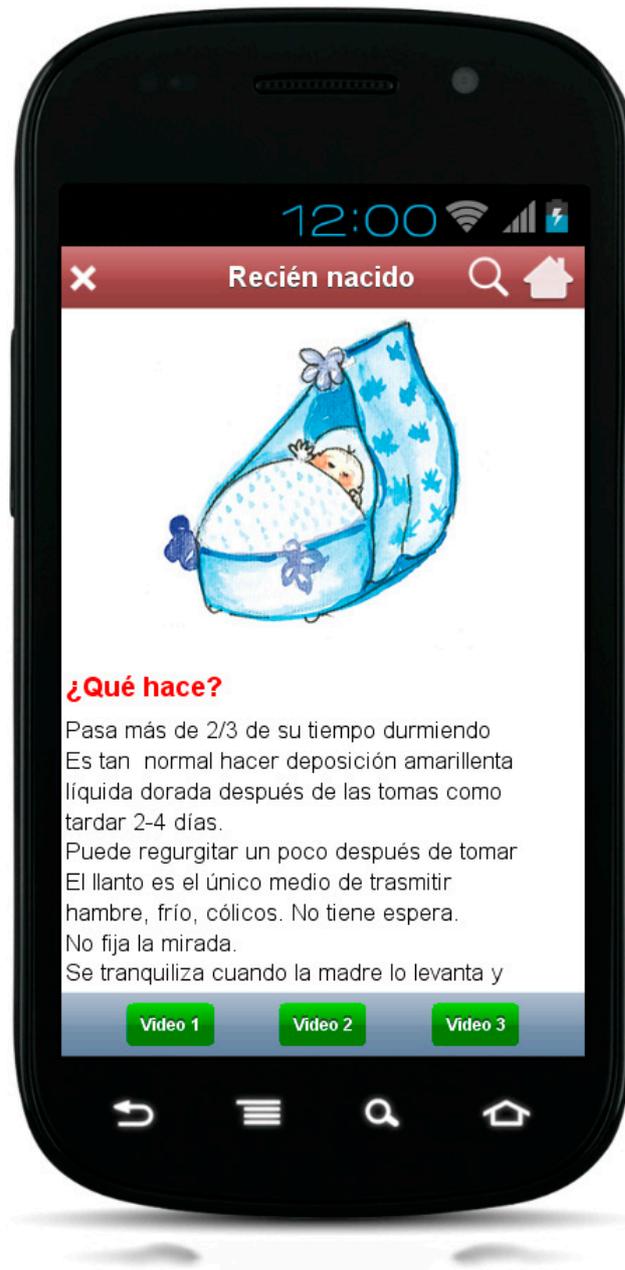


Figura 34. “Manual de instrucciones del niño “: ¿Qué hace un recién nacido?

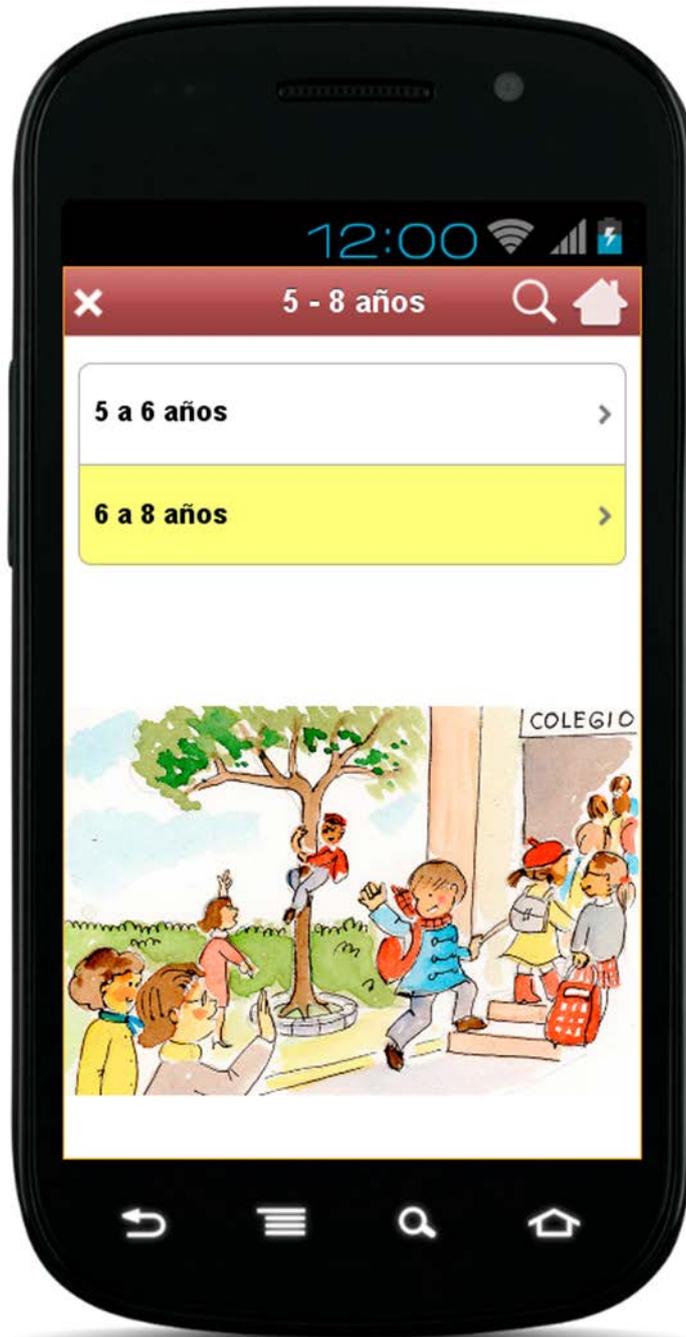


Figura 35. “Manual de instrucciones del niño “: ¿Qué hace un niño de 5-8 años?

2- **“Dudas frecuentes”** (Figura 36): En este apartado hemos incluido 18 documentos (Anexo nº II) que pretenden responder a algunas de las cuestiones de salud, que en la experiencia de los sanitarios del equipo de investigación, son demandadas con mayor frecuencia por los usuarios de las consultas de Pediatría Atención Primaria. A modo de ejemplo, se les explica el significado de los percentiles, cómo tomar la temperatura, cómo dar el pecho, cómo utilizar medicación inhalada, etc... Varios apartados tratan de resaltar la importancia de la vacunación y aclarar dudas sobre ésta. Se completa con una **“Guía dermatológica básica”**, (Anexo II) donde, con un texto breve e imágenes, se exponen las 14 afecciones cutáneas más prevalentes en pediatría, siguiendo la misma metodología que en el apartado anterior.



Figura 36. Dudas frecuentes

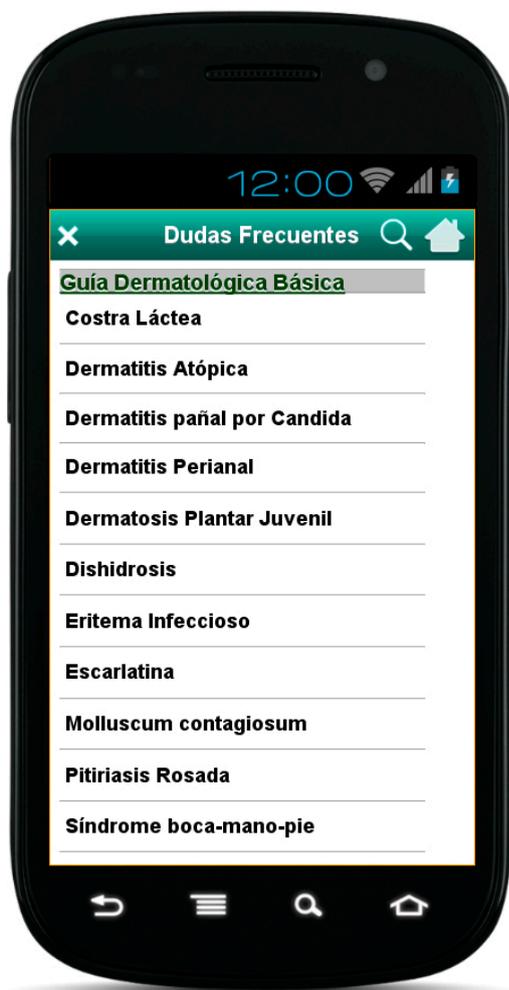


Figura 37.: Dudas frecuentes: “Guía dermatológica básica”.

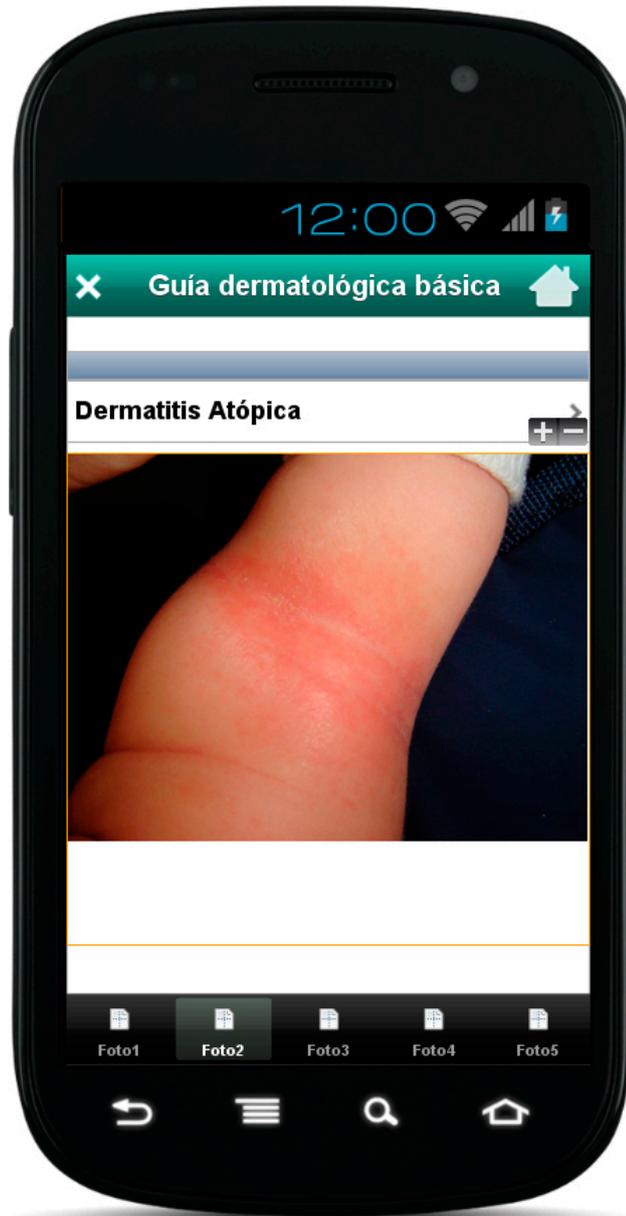


Figura 38. Dudas frecuentes: “Guía dermatológica básica”: Dermatitis atópica

3-“**Qué le pasa al niño**”, figura 39. Es el apartado central y el más genuino de urgencias infantiles y contiene 39 documentos (Anexo nº II) que tratan de responder a los motivos de consulta pediátrica más frecuentemente observados en las urgencias de Atención Primaria.



Figura 39. ¿Qué le pasa al niño?

En cada uno de ellos hemos establecido el mismo método y se han desarrollado de manera uniforme tres apartados: Tras el epígrafe del **síntoma o problema de salud** se realiza una descripción del mismo con orientación acerca de su probable causa, un segundo apartado: **¿Qué puedes hacer?** En el que se dan unas orientaciones sobre su manejo domiciliario, y un tercero **¿Cuándo debes ir al pediatra o a urgencias** las situaciones en las que estaría indicado acudir a un servicio de Urgencias o consultar con un sanitario. Muchos de ellos se han enlazado a los vídeos **realizados por el equipo, a la propia guía dermatológica de la App**, o a otras webs que permita ampliar información. (Anexo II)



Figura 40. ¿Qué le pasa al niño?



Figura 41. ¿Qué le pasa al niño?



Figura 42. ¿Qué le pasa al niño?

4- El cuarto apartado se denomina **vídeos**, (figura 43) (Anexo nº II) En él los usuarios pueden acceder a enlaces de 26 vídeos realizados por los propios sanitarios en dónde se explican esos mismos procesos. Se ordenan por orden alfabético. Se han conectado con los procesos del apartado anterior.



Figura 43. Videos

Por último, tal y como se refleja en la Figura nº 28 en la parte central e inferior de la pantalla del Menú principal se da la posibilidad de añadir sugerencias en un “buzón de sugerencias”.

En una futura versión actualizada, en la pantalla principal habrá un icono de acceso a otros enlaces y páginas de interés, así como la posibilidad de realización de un Bloc de notas para cada niño en particular con opción incluso para diez niños diferentes.

4. Procesamiento y análisis de datos

4.1 Análisis estadístico

Se ha realizado un análisis descriptivo de todas las llamadas incluidas en el estudio para las variables recogidas en la primera y en la segunda encuesta realizadas. Estos datos se presentan de manera global y según la titulación de la persona que atendió el teléfono.

Las variables cuantitativas se presentan con la media y la desviación típica y las cualitativas según su distribución de frecuencias.

Mediante el test Chi-cuadrado de Pearson, se ha analizado la asociación entre las variables cualitativas. En los casos en los que el número de celdas con valores esperados menores de 5 fueran mayores de un 20%, se utilizó el test exacto de Fisher o el test Razón de verosimilitud para variables con más de dos categorías.

Las comparaciones de los valores cuantitativos se han realizado con la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, en el caso de tener dos grupos, o la prueba H de Kruskal Wallis (prueba de la mediana), cuando el número de grupos era mayor.

La satisfacción media obtenida según la especialidad por la que fue atendido se ha realizado mediante el ANOVA de un factor, tomando como prueba a posteriori el test de Bonferroni.

La prueba no paramétrica Chi-cuadrado ha sido utilizada para comprobar si la distribución de las llamadas recibidas correspondía con la de los Centros de Salud atendidos y si la distribución de llamadas a lo largo de toda la semana presentaba igual frecuencia.

Los datos han sido analizados con el programa estadístico SPSS versión 17.0 para Windows. Aquellos valores de $p < 0,05$ son considerados estadísticamente significativos.

4.2 Análisis de ahorro de costes

Hemos realizado un análisis neto de costes para estimar el ahorro atribuible a la línea de consejo telefónico.

Para este análisis utilizamos las respuestas obtenidas a la pregunta abierta: “Si no llega a realizar la llamada, habría...”, incluida en la encuesta de satisfacción realizada días después de la primera llamada telefónica .

La pregunta presentaba varias posibles opciones de respuesta (“Esperado a ver si mejoraba”, “ido a la consulta del pediatra al día siguiente”, “ido a Urgencias del Centro

de Salud, “ido a urgencias del P.A.C.”, “ido a urgencias del hospital”). Respondieron a esta cuestión 599 de los padres de la muestra el 79.9%. Hemos comparado el coste de la primera intención que declaraba el usuario de la consulta telefónica con el coste de la disposición recomendada por el receptor de la llamada.

Para estimar los costes de cada servicio, hemos utilizado como referencia el Decreto 25/2010, de 17 junio, por el que se aprueban los precios públicos por actos asistenciales y servicios sanitarios prestados por la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León a pacientes no beneficiarios de la Seguridad Social o cuando existan terceros obligados al pago, publicado en el BOCYL de 23 de junio de 2010.

5. Financiación del estudio

El estudio formó parte del proyecto de investigación en Biomedicina, Biotecnología y Ciencias de la Salud: “Modelo piloto para el manejo de urgencias pediátricas en atención primaria basado en el uso de las nuevas tecnologías”, seleccionado en el año 2011 y financiado por la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León (Resolución del 3 Agosto 2011 con el nº GRS 626/A/11).

Resultados

IV. RESULTADOS

A-Resultados generales de la teleconsulta.

A1. Perfil del receptor de las llamadas

El servicio de teleconsulta estuvo atendido por un equipo de ocho profesionales sanitarios: cinco pediatras, un residente de Pediatría de cuarto año y dos enfermeras especializadas en atención pediátrica en su labor asistencial habitual. Cada uno permaneció de guardia telefónica, contestando a las llamadas que se recibían, 46 días distribuidos a lo largo del periodo de estudio.

Del total de las consultas se han registrado 216 atendidas por enfermería, y 533 por los facultativos especialistas, que en porcentajes representan el 28,5% para enfermeras y el 70,3% para facultativos especialistas.

A2. Características epidemiológicas de las llamadas

A2.1 Número total de llamadas

Se registraron 749 de las llamadas recibidas a lo largo de los 326 días durante los que estuvo en funcionamiento el estudio piloto de consulta telefónica pediátrica, lo que supuso una media de 2,29 llamadas diarias.

A2.2 Distribución temporal de las llamadas

Describimos en este apartado la distribución de las llamadas por días de la semana, por meses y por horas.

El mayor número de llamadas se recibieron en fin de semana: el día de mayor porcentaje (22,9%) fue el domingo, seguido del sábado, día en que se recibieron 17,8% de las llamadas. Observamos en la Figura 44 la distribución porcentual de las llamadas por días de la semana. Hemos encontrado significación estadística ($p < 0,001$) en la distribución de las llamadas en los distintos días de la semana.



Figura 44. Distribución porcentual de las llamadas por días de la semana

Al efectuar el cálculo considerando el número de horas del servicio telefónico disponibles al usuario, 32 horas los fines de semana y 9 horas cada día, los laborables; por frecuencia, la hora, la mayor densidad de llamadas se atendió el domingo y el lunes (0,21 llamadas/hora), seguida del sábado (0,11 llamadas/hora).

El proyecto se inició al principio del año 2012. Los meses de mayor frecuentación de la consulta telefónica fueron los primeros: el 21,2% de las llamadas se recibieron en enero, el 17.1 % en febrero y el 12,8 % en marzo (Figura 45).

Observamos en la Figura 45 la distribución porcentual de las llamadas por meses.

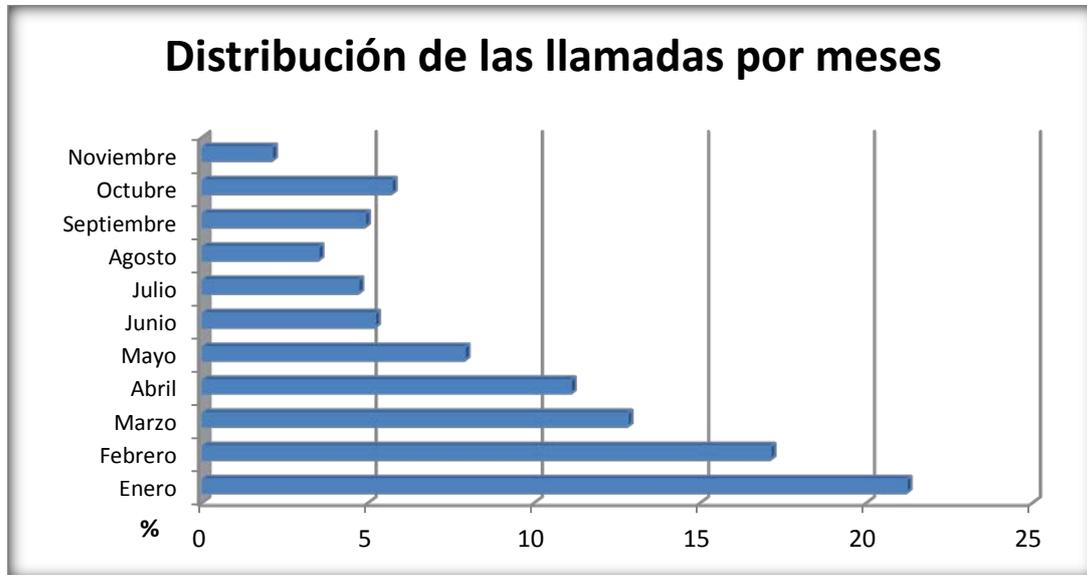


Figura 45. Distribución porcentual de las llamadas por meses.

Con respecto a la hora de la recepción de las llamadas, al subdividir el horario diurno en turno de mañana, de 8h a 15h, y de tarde, de 15h a 24h, recogimos la mayor densidad de llamadas en el turno vespertino, 71,5%, frente al 24,5% de frecuentación del turno matutino, habiéndose documentado una asociación significativa ($p < 0,001$) entre las llamadas recibidas en estos turnos en función del día de la semana, como observamos en la Figura 46.

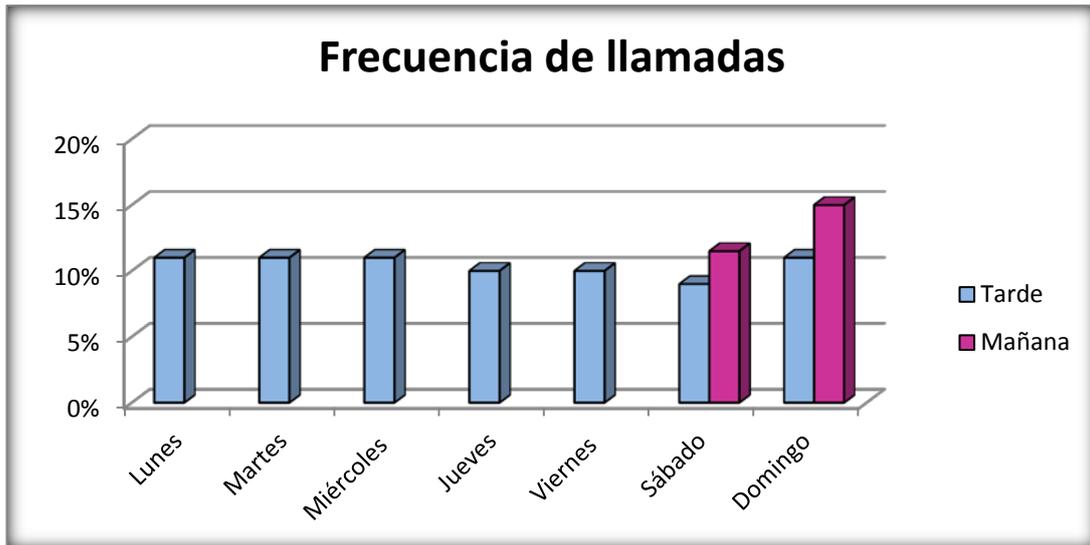


Figura 46. Frecuencia de las llamadas en función del día de la semana y el turno.

Si observamos la frecuentación del servicio en los diferentes turnos según el número de llamadas que se recibieron a la hora, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$), comprobando que los tramos horarios de mayor utilización fueron la mañana del domingo y las tardes del lunes y del martes (Figura 47).

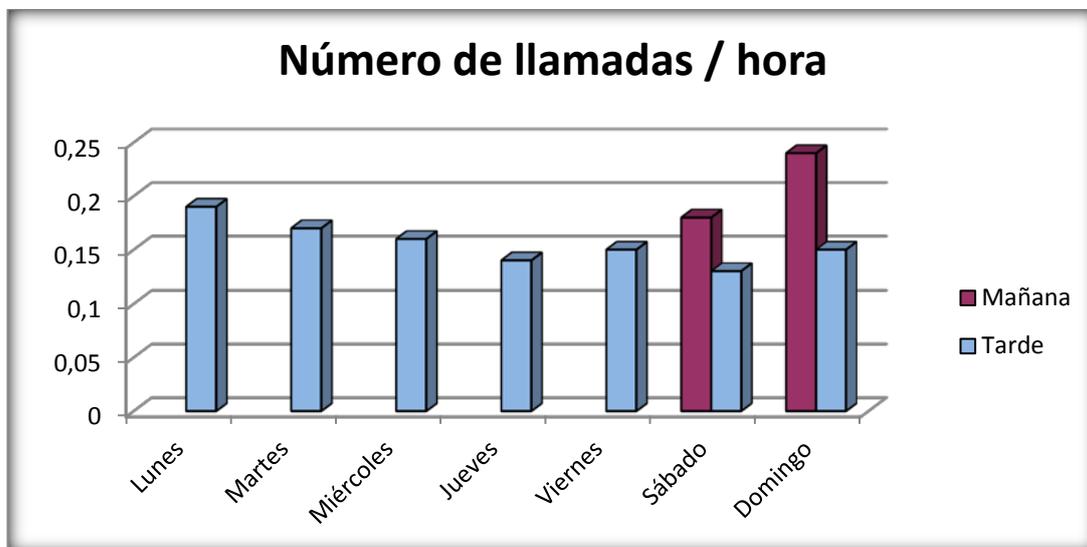


Figura 47. Número de llamadas/hora según el día de la semana

A2.3 Perfil sociodemográfico del usuario

Describiremos en este apartado los factores de edad, sexo y país de procedencia de los niños que motivaron las llamadas a nuestro servicio de consulta telefónica.

A2.3.1 Edad

El rango de edad de los niños se situó entre los 0,2 meses (5 días) hasta los 156 meses (13 años).

Al analizar este parámetro por sexos, sí encontramos diferencias significativas, (p valor 0,006).

La descripción por rangos de edad mostró que la mayoría de los que consultaban eran padres de lactantes (menores de 24 meses): el 46.1%.

El 35.8% tenía entre 25 meses y 6 años y un 14,4% era mayor de 6 años, como se puede ver en la Figura 48.

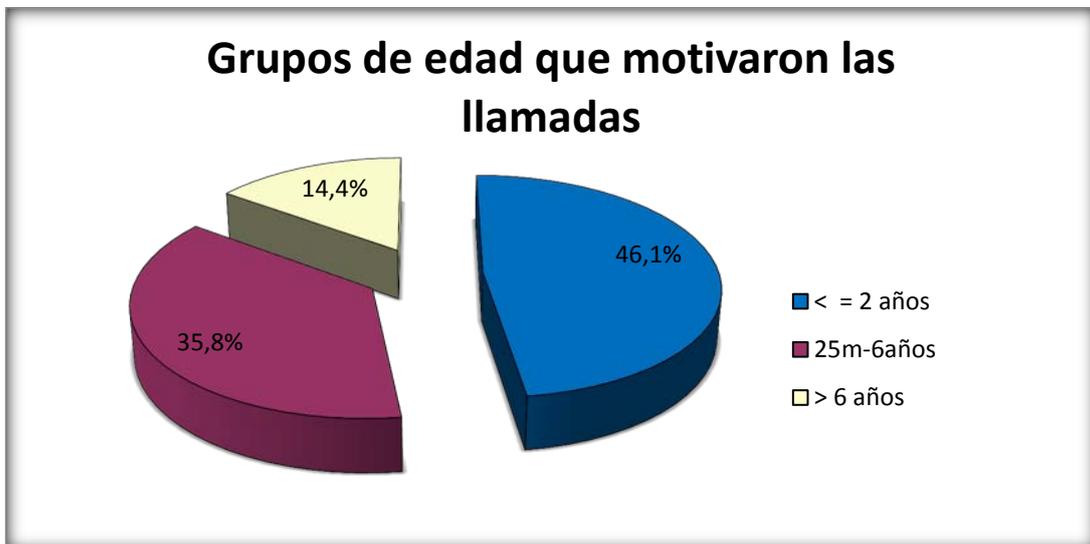


Figura 48. Grupos de edad de los niños que motivaron las llamadas

A2.3.2 Sexo

Por lo que hace referencia a la distribución de los sexos, se aprecia que el 57% de los que motivaron las llamadas eran niños varones y el 43% mujeres. No se aprecian diferencias significativas.

A2.3.3 Centro de salud de procedencia

La mayoría de los que motivaron las consultas telefónicas pertenecían al centro de salud rural de Portillo, representando un 34 % de las llamadas, hecho que presenta una significación estadísticamente significativa ($p < 0.01$) con respecto a la zona urbana. Le siguen con igual porcentaje, un 19,5 %, el centro de salud de Circular, y Rondilla. Un 13,6 % pertenecían al centro de salud de Barrio España, y un 13,4 % procedían de otros centros, como se muestran en la figura 49.

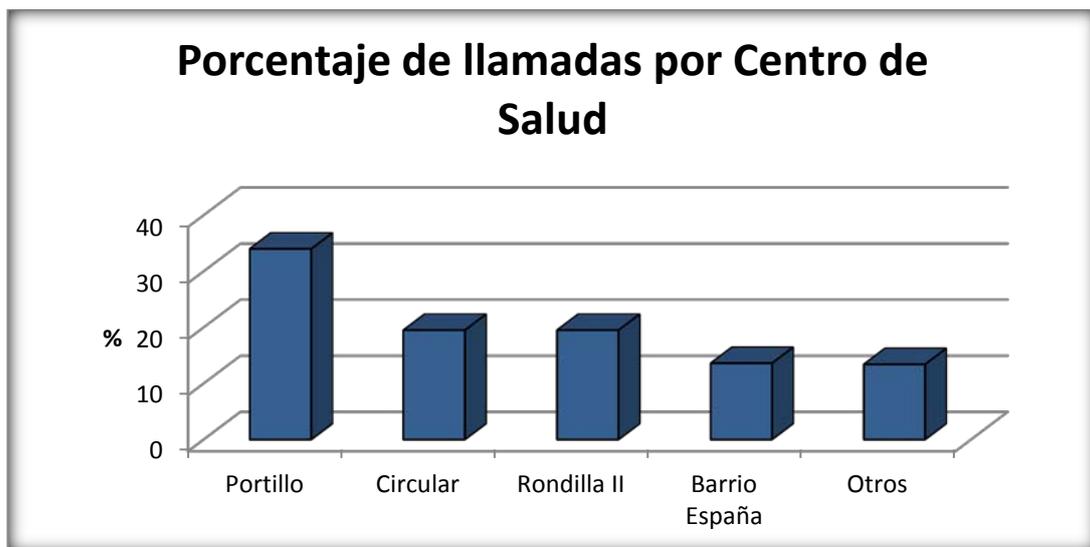


Figura 49 .Centros de salud al que pertenecían los niños que motivaron las llamadas.

A2.3.4 Formación académica de los padres

Con respecto a la formación académica del padre, el 18% habían realizado estudios básicos (graduado escolar), 53,8 % declaraban tener estudios medios (bachillerato o formación profesional) y 28,2% constaban como universitarios. Este hecho presenta una significación estadística ($p < 0.01$) cuando englobábamos estudios medios y superiores. La formación académica materna también presenta porcentajes similares: 16,0% tenían estudios básicos, 52,4% habían obtenido estudios de grado medio y 31,6% eran universitarias.

A2.4 Perfil sociosanitario del usuario

A continuación describimos las características del entorno sanitario, familiar y social de los sujetos del estudio.

A2.4.1 Escolarización

Del total de los niños que motivaron las llamadas, el 67,1% acudían a guardería o colegio, permaneciendo en su domicilio el 32,9% de los encuestados, siendo estos últimos, lógicamente, lactantes.

A2.4.2 Estado de salud previo

La mayoría de las llamadas registradas pertenecían a niños sanos. Sólo 21 niños (2,8% del total) referían alergia a algún medicamento y 42 niños (5,6% del total) presentaban enfermedades crónicas, entre ellas destacaban el asma, enfermedades neurológicas y diabetes.

A2.4.3 Núcleo familiar

Del grupo de niños de nuestro estudio, el 51,9% pertenecían a familias con un único hijo, 42,3 % tenía un solo hermano y 5,8% tenían dos o más hermanos.

A2.4.4 Motivos de consulta telefónica

- Motivos principales de consulta

El motivo principal de la llamada fue en un 78,5% de los casos un síntoma médico ($p < 0.001$). El resto de los usuarios del servicio telefónico lo emplearon para consultar dudas sobre fármacos (7,1% del total de llamadas registradas), solicitar algún consejo de puericultura (6,4%), pedir información sobre temas administrativos 0,6%, y el resto sobre otros temas, tal y como se representa en la Figura 50.



Figura 50. Distribución del motivo principal de consulta

En la Figura 51 se recoge la distribución de los principales grupos de síntomas que motivaron las llamadas. A través de la hoja de registro de síntomas se constató que 21,2% consultaban por fiebre, 20,8% lo hacían por síntomas digestivos, 16,8% presentaba síntomas otorrinolaringológicos.

En menor proporción se presentaron como motivos de consulta los síntomas dermatológicos (9,5%), la irritabilidad (2%) y los traumatismos (1,9%).

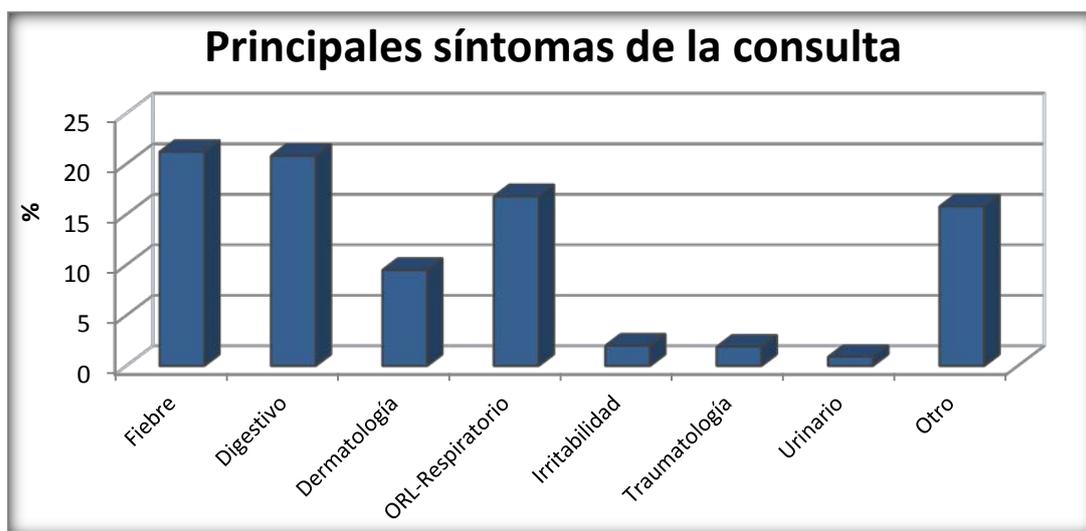


Figura 51. Distribución de los grupos principales de síntomas de consulta

En el apartado de “otros síntomas” incluimos los citados en la Tabla 7:

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la consulta por síntomas en función del número de hermanos. Se ha observado que las familias numerosas se preocupaban menos por la fiebre que las familias que tienen uno o dos hijos, como se puede ver en la Figura 52.

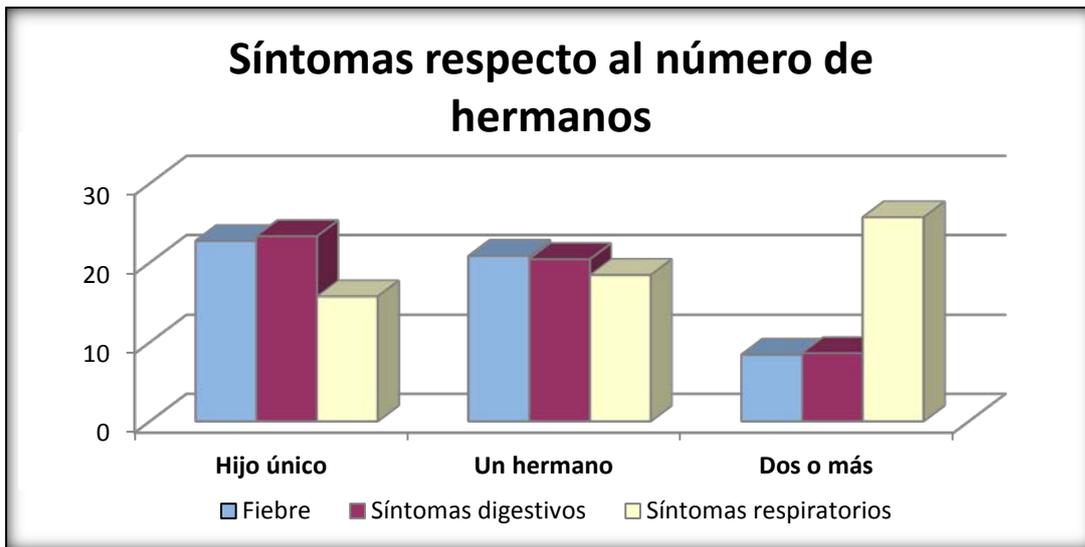


Figura 52. Consulta por síntomas respecto al número de hermanos

- Motivos secundarios de consulta

Con motivo de la consulta telefónica, los usuarios del servicio realizaban otros tipos de preguntas referentes a la salud de sus hijos, además del motivo principal de consulta. Fundamentalmente fueron consultas sobre puericultura (6,4%) y dudas de administración de fármacos (7,1%). En la Figura 53 podemos ver la distribución de estas preguntas.

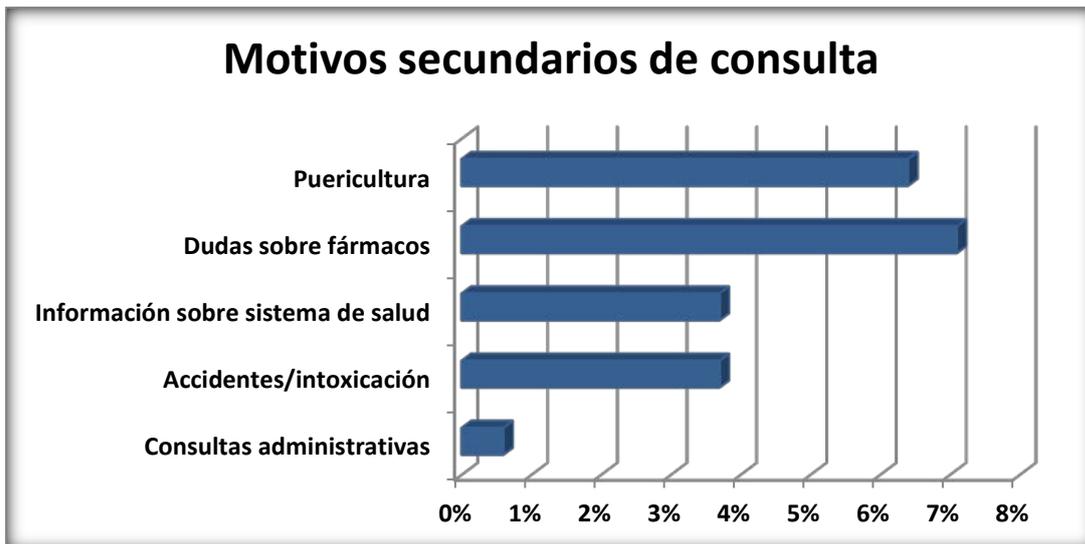


Figura 53. Representación gráfica de los motivos secundarios de consulta

- Relación con otros datos clínicos

Además de los motivos de consulta, durante cada conversación se registraron todos los síntomas que presentaban los niños en la hoja de recogida de datos. Solamente 39 niños, 8,9% de los que motivaron las llamadas, se encontraban asintomáticos. El síntoma más frecuente fue la rinorrea, que presentaban 20% de niños, seguido de la fiebre, presente en 8,4% y la tos, que afectaba a 7,3% de ellos. En la Figura 54 observamos la distribución de los síntomas que referían en la consulta telefónica.



Figura 54. Distribución de las manifestaciones clínicas que referían en el momento de la llamada

En el apartado de “otros síntomas” incluimos los citados en la Tabla 7:

Tabla 7. Relación de “otros síntomas” que motivaron las llamadas

Otros Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Aftas bucales	2	,3
Balanitis incipiente	1	,1
Cefalea	1	,1
cefalea sin fiebre	1	,1
Cerumen oído	1	,1
Coge mal el pecho	1	,1
Cojera	1	,1
Colocación brazo tras fx	1	,1
Conjuntivitis	3	,4
Dermatitis nalgas	1	,1
Dermatología	72	10,4
Diarrea	1	,1
Diarrea y vómitos	1	,1
Diarreas	1	,1
Digestivo	161	23,3
Dolor de cuello	1	,1
Dolor de cuello y espalda	1	,1

Otros Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Dolor de muelas	1	,1
Dolor de oído	1	,1
dolor escrotal	1	,1
Dolor local postvacunal	1	,1
Eritema del pañal	1	,1
Erupción. Vesículas	1	,1
Espasmo del sollozo	1	,1
Estreñimiento	2	,3
Exantema	2	,3
Flemón dentario	1	,1
Ganglio. Bulto subauricular	1	,1
Garrapata en cuero cabelludo	1	,1
Inflamación párpado	1	,1
Migraña	1	,1
Secreción conjuntival)	1	,1
Conjuntivitis	1	,1
Picadura avispa	2	,3
Picadura de garrapata con adenopatias	1	,1
Picadura de insecto	1	,1
Piojos	1	,1
sangrado umbilical	1	,1
Sospecha cuerpo extraño nasal	1	,1
varicela	1	,1

A2.4.5 Reutilización del servicio

El 40% de las llamadas registradas pertenecían a progenitores que utilizaron el servicio de teleconsulta en más de una ocasión durante el tiempo en que se llevó a cabo el estudio.

A3. Capacidad de resolución del servicio

A3.1 Manejo de los pacientes atendidos

Los profesionales que atendieron las llamadas resolvieron un 80% de las mismas únicamente con un consejo sanitario; principalmente con instrucciones de manejo domiciliario del problema de salud que les planteaban.

Tabla 8. Frecuencia del manejo de los pacientes atendidos

	Frecuencia	Porcentaje
Manejo Domiciliario	536	80,7
Derivación a su pediatra	48	7,2
Derivación PAC	48	7,2
Derivación al Hospital	25	3,7

En este grupo de niños que se derivaron a urgencias, (bien a las urgencias del PAC o a las urgencias del hospital), hemos observado diferencias estadísticamente significativas al estudiar si habían seguido este consejo o no. De los 48 niños que fueron derivados al PAC, el 75% acudieron a este servicio, un 8% visitaron a su pediatra al día siguiente y el 11% acudieron a la urgencia pediátrica hospitalaria ($p < 0,003$). El porcentaje restante siguió otras alternativas como consultar con otro profesional o preguntar a familiares o amigos.

De los 25 niños que fueron derivados a la urgencia hospitalaria, veintidós, el 88% ($p < 0.001$), siguieron esta indicación, ninguno acudió al PAC, y dos de ellos, el 12% visitó a su pediatra al día siguiente.

A3.2 Manejo de los pacientes en función del profesional.

Como ya se había comentado en el apartado anterior la línea de teleconsulta de contacto estaba manejada tanto por profesionales médicos como por profesionales de enfermería.

En ocasiones atendían llamadas los profesionales médicos y en otras ocasiones la atención la realizaban las enfermeras.

Analizando el parámetro en función de quien recibiese y atendiese las llamadas hemos observado que existe una asociación estadísticamente significativa en función del perfil del profesional que la respondiera, de tal forma que se hemos observado que la derivación a urgencias, tanto del PAC como hospitalarias, fue mayor en aquellos niños cuyas llamadas al servicio fueron atendidas por el personal de enfermería.

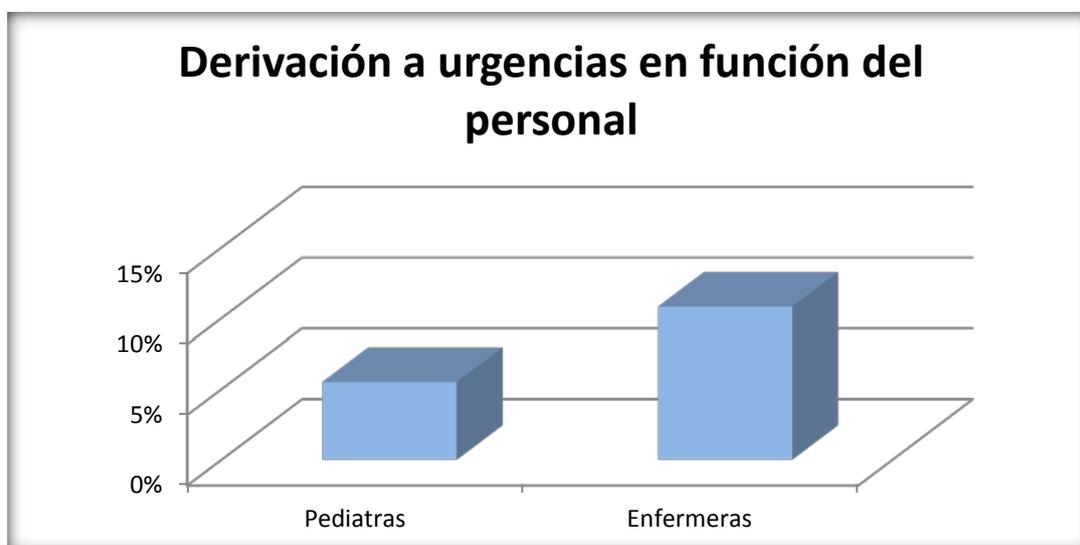


Figura 55. Derivación a urgencias en función del personal que recibe la llamada.

Por el contrario, al considerar la capacidad de resolución de la problemática planteada por los usuarios de los dos tipos de perfiles de profesionales, en función de los diferentes servicios que utilizaron los pacientes el día siguiente, el PAC, su pediatra o el hospital, no observamos diferencias significativas en el manejo de los niños según la titulación de la persona que atendió la llamada.

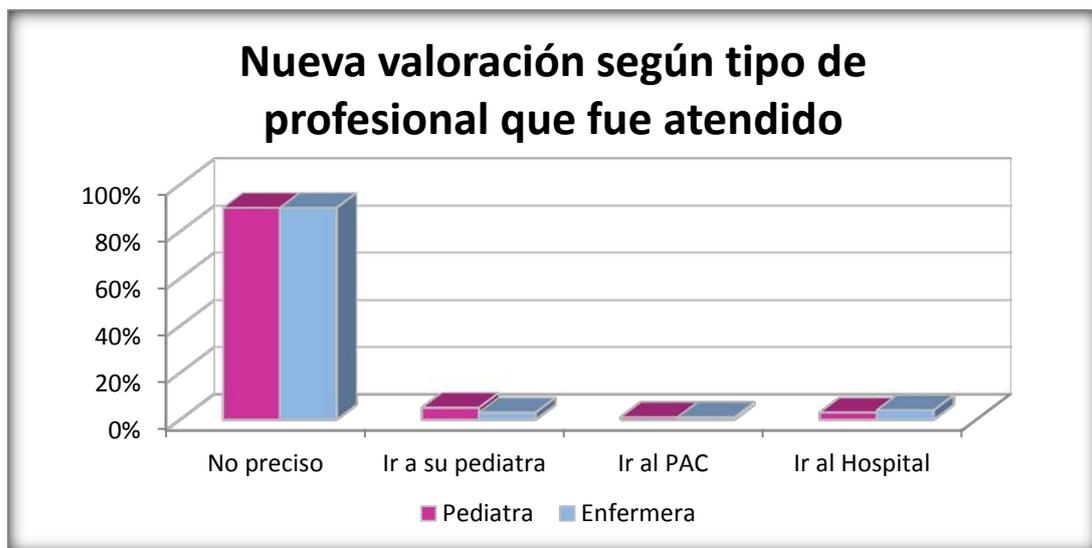


Figura 56. Representación de la necesidad de nueva valoración según el tipo de profesional por el que fueron atendidos

A3.3 Evolución percibida por los padres

En la encuesta que se realizaba al día siguiente de la consulta telefónica se preguntó al usuario que había utilizado el servicio acerca de su percepción en cuanto a la evolución

del niño. Se observa que 84,8 % declararon que mejoró, 14,5% apreciaron que siguió igual y 0,7 % opinaron que empeoró.

A4. Encuestas de satisfacción

A4.1 Valoración general de la consulta telefónica

Respecto a la satisfacción con la atención prestada se pidió a cada entrevistado una valoración global de la asistencia de la consulta telefónica, en la que se obtuvo una media de 9,07, con una desviación típica de 1,14. También se les pidió una valoración específica de los distintos aspectos del servicio prestado, que se recoge en la Figura 57.



Figura 57. Valoración general y de los distintos aspectos de la consulta telefónica

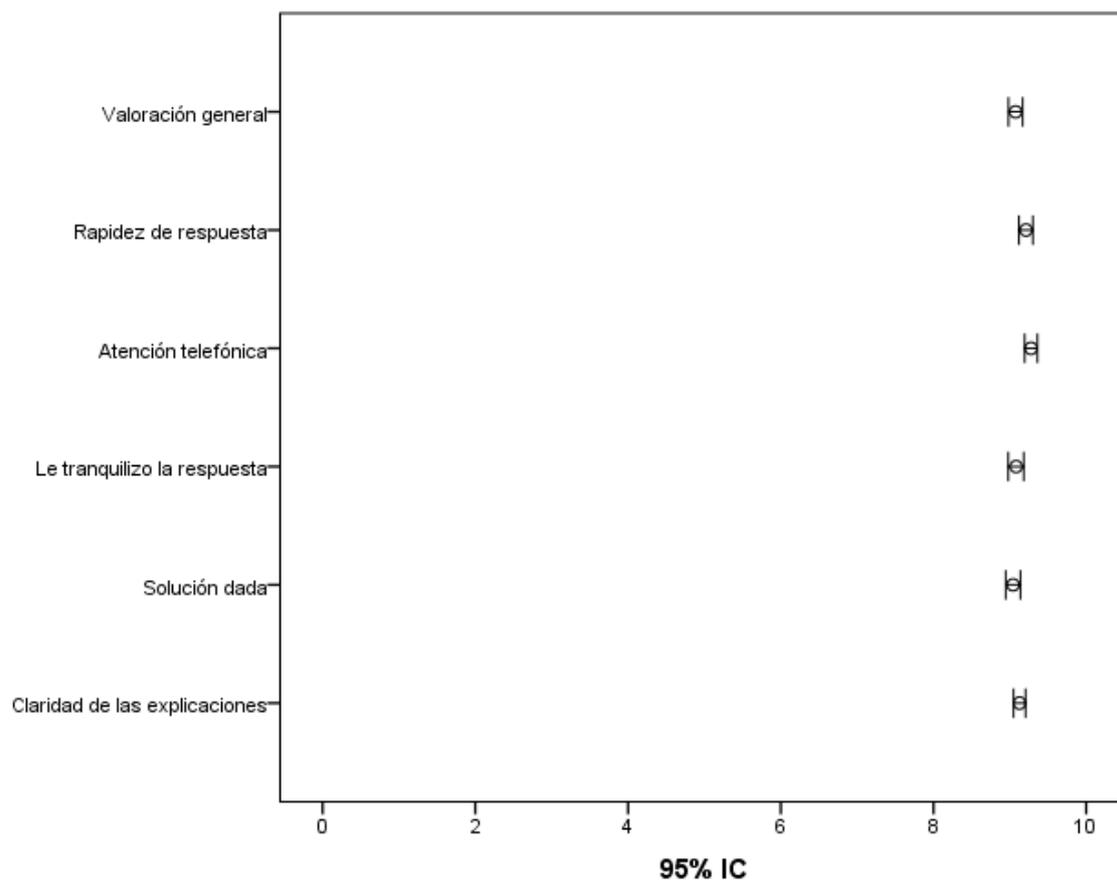


Figura 58. Valoración general y de los distintos aspectos de la consulta telefónica en Intervalos de confianza.

La media de puntuación en la valoración general de los padres que consultaron por patologías leves fue de 9,12, con una desviación típica de 1,045; superior a la media obtenida de los padres cuyos hijos presentaban patologías moderadas (media de 8,67, con desviación típica de 1,47), sin apreciarse significación estadística.

No se observaron tampoco diferencias significativas en la valoración global del servicio según la resolución que les proporcionó a los problemas que planteaban. La media de puntuación de los padres que no precisaron acudir a ningún sanitario tras efectuar su llamada fue de 9,13, con desviación típica de 1,049. Los que acudieron posteriormente a su pediatra puntuaron una media de 9, con desviación típica: 1,17. Los que acudieron al PAC dieron una media de 8,54, con 1,62 de desviación típica.

Para completar esta valoración de la consulta telefónica se planteó a cada encuestado si recomendaría el servicio a otros padres. La mayoría, 82,4% del total, respondieron afirmativamente, habiéndolo recomendado ya 27,2% de ellos (Figura 59).

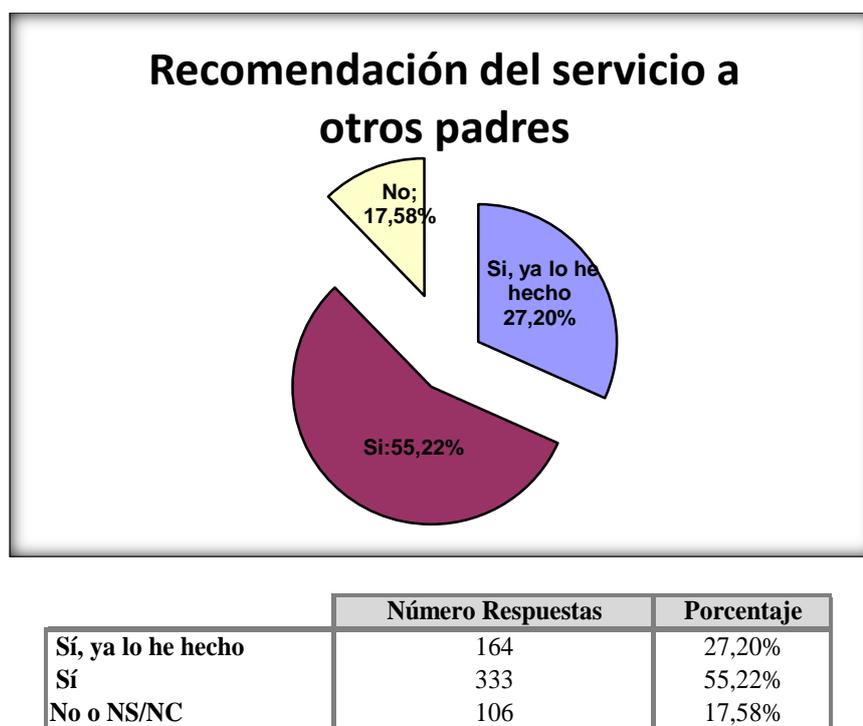


Figura 59. Recomendación del servicio telefónico a otros padres

A4.2 Valoración de la satisfacción en función del profesional y de la patología

Al valorar la satisfacción de los usuarios en relación a los profesionales que atendieron las llamadas, encontramos una elevada satisfacción en los 2 tipos de profesionales.

Se recogieron satisfacciones superiores al 9 en ambos perfiles de receptor de llamada.

No encontramos diferencias significativas en la satisfacción media de los padres de los niños que presentaban alguna sintomatología frente a los que se encontraban asintomáticos en el momento de la consulta telefónica. Dentro de los primeros, tampoco se hallan diferencias entre los distintos grupos de síntomas.

A4.3. Valoración de la consulta telefónica por parte de los profesionales

Por último, al final de cada llamada telefónica, el personal que recibía la llamada valoraba, de forma subjetiva, aspectos generales de la consulta y de la llamada, valorándola con una puntuación mínima de 1 y máxima de 10.

En la valoración se incluían varios parámetros : la sensación de nerviosismo o inquietud que se percibe en los padres, la comunicación con el paciente, las explicaciones del caso, la necesidad de la llamada, la solución sugerida, y la satisfacción que habían percibido de los propios padres.

Esta valoración se presenta en la figura 60.

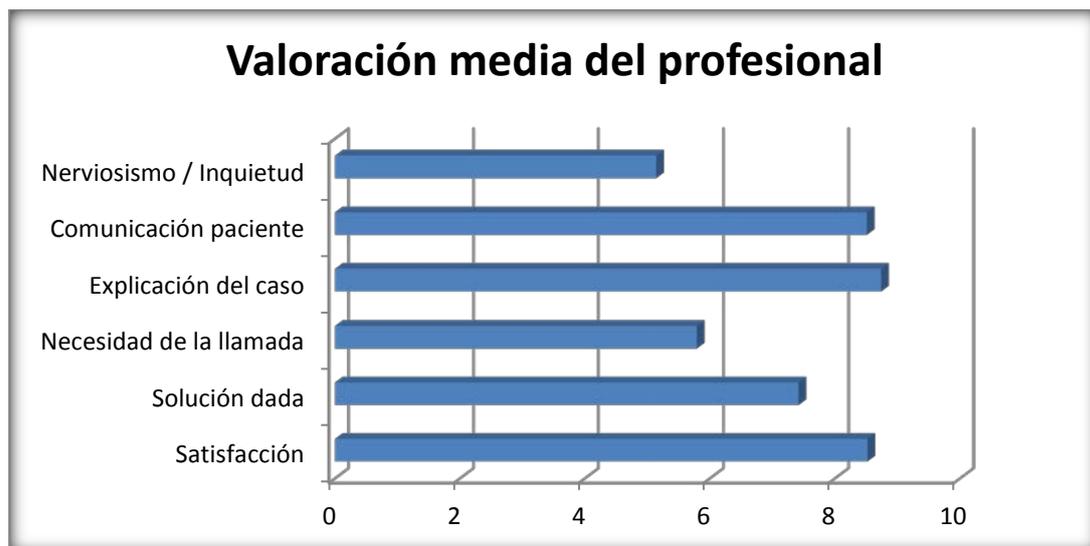


Figura 60. Valoración media por el profesional de los distintos aspectos de la consulta telefónica

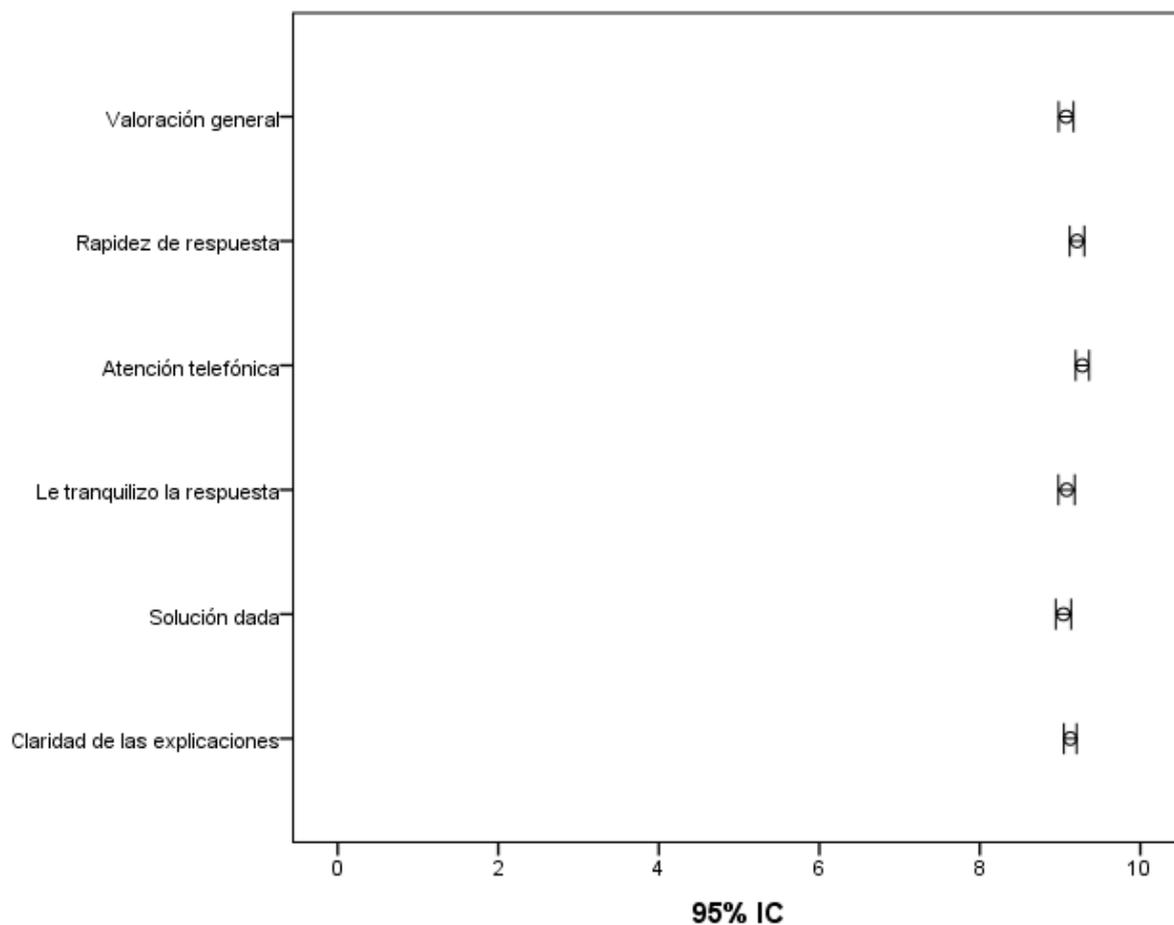


Figura 61. Valoración media por el profesional de los distintos aspectos de la consulta telefónica

A4.4 Perfil sociodemográfico de los niños que motivaron las llamadas

En los tres grupos de edad predominan las patologías leves, sin observarse diferencias estadísticamente significativas. La descripción por rangos de edad y en función del tipo de patología leve o moderada se representa en la figura 62.

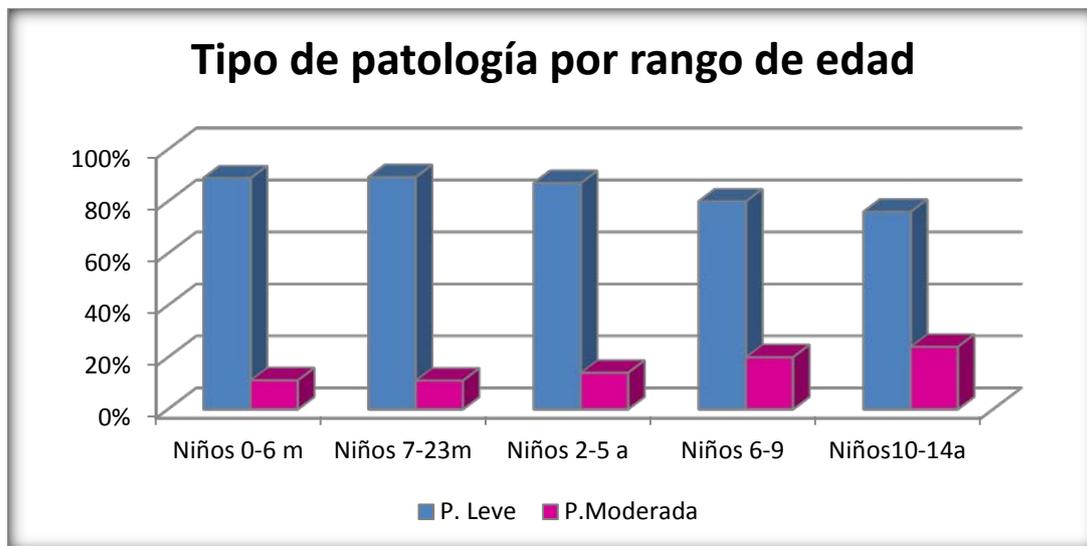


Figura 62. Descripción por rangos de edad y en función del tipo de patología

B. Resultados generales de la web urgencias infantiles

B1. Número de visitas de la web

Disponemos de datos desde enero de 2012 hasta Diciembre de 2012 cuando se produjo su cierre, al finalizar la financiación del proyecto.

El número visitas totales en este periodo de tiempo fue de 22.208, aunque hay que destacar que todas las visitas realizadas desde un mismo ordenador se contabilizan como una única visita. Las visitas se identificaron mediante la dirección IP y el

navegador utilizado. Como un ordenador puede ser utilizado por varias personas es posible que el número de visitas no sea igual al número de visitantes.

En la siguiente gráfica se muestra el número de visitas detallado en los distintos meses del periodo, demostrando como el aumento de las visitas es exponencial desde junio hasta llegar al máximo de visitas en el mes de cierre de la página.



Figura 63 . Representación gráfica del número de visitas web según meses

B2. Páginas más visitadas.

La web presentaba enlaces a otras páginas sobre cuestiones pediátricas. La páginas más visitadas por orden de frecuencia son páginas con contenido informativo de las vacunas , seguido de la página de consulta sobre dosis de paracetamol, páginas sobre consulta de granos, la página informativa sobre la tos perruna y la página de consulta de trámites administrativo cuando nace el niño. A mucha distancia, están las visitas a páginas como alimentación convulsiones, fiebre ,vómitos y cólico del lactante.



Figura 64. Representación gráfica de las páginas más visitadas en la web

B3. Visitas clasificadas por continentes

Llama la atención que el mayor número de visitas procede del continente Americano y no del europeo, destacando incluso no pocas visitas del continente asiático y del continente africano.

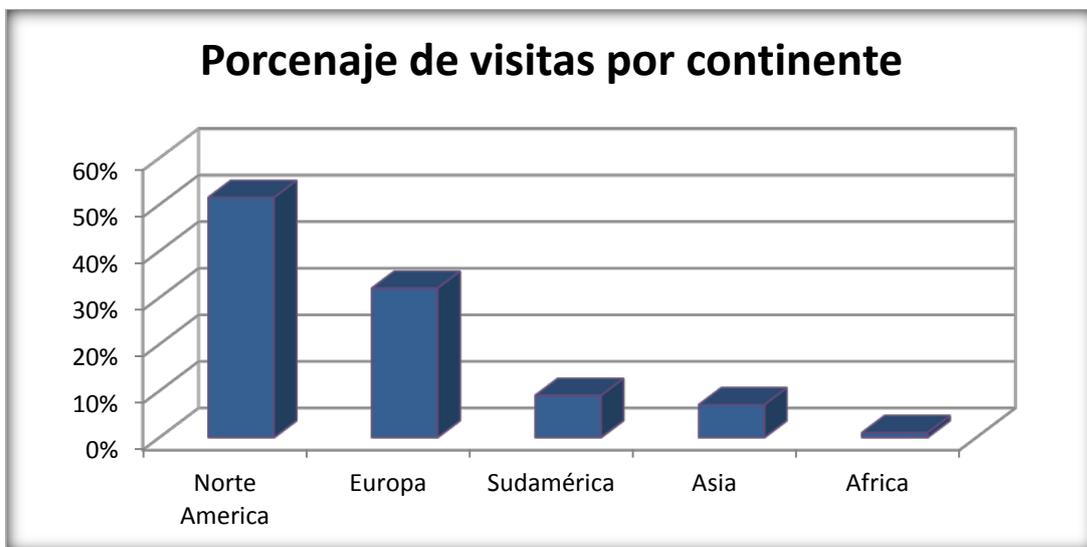


Figura 65. Representación gráfica del porcentaje de visitas según continentes.

B4. Visitas clasificadas por países

Curiosamente el DNS(Domain Name Sistem) del país con más número de visitas es Estados Unidos, seguido de España y México. Con bastante menor porcentaje la visitaron países como China, Rusia, Argentina, Turquía, Noruega...etc. Se registran más de 28 países distintos visitantes de la página web.



Figura 66. Representación gráfica de los 8 países con mayor porcentaje de visitas .

C. Resultados generales de los correos electrónicos y mensajes

Los usuarios enviaron 34 correos electrónicos de consulta y 4 mensajes de texto a lo largo de los once meses de duración del proyecto. Los contenidos de los correos electrónicos y de los mensajes fueron, síntomas médicos no urgentes y aclaraciones de conversaciones telefónicas realizadas previamente.

D. Impacto de la Aplicación “Urgencias infantiles CyL”

El periodo de análisis comprende desde Diciembre de 2013 hasta el 13 Enero de 2015.

Como habíamos comentado previamente, la puesta en marcha de la App se hizo de una forma escalonada, de manera que en diciembre de 2013 se validó para el sistema operativo Android, mientras que para el sistema operativo IOs la aplicación se puso en marcha a partir de febrero de 2014. La evolución tal como se representa en el Google analytic ha sido progresiva a lo largo de los meses.(figura 67)

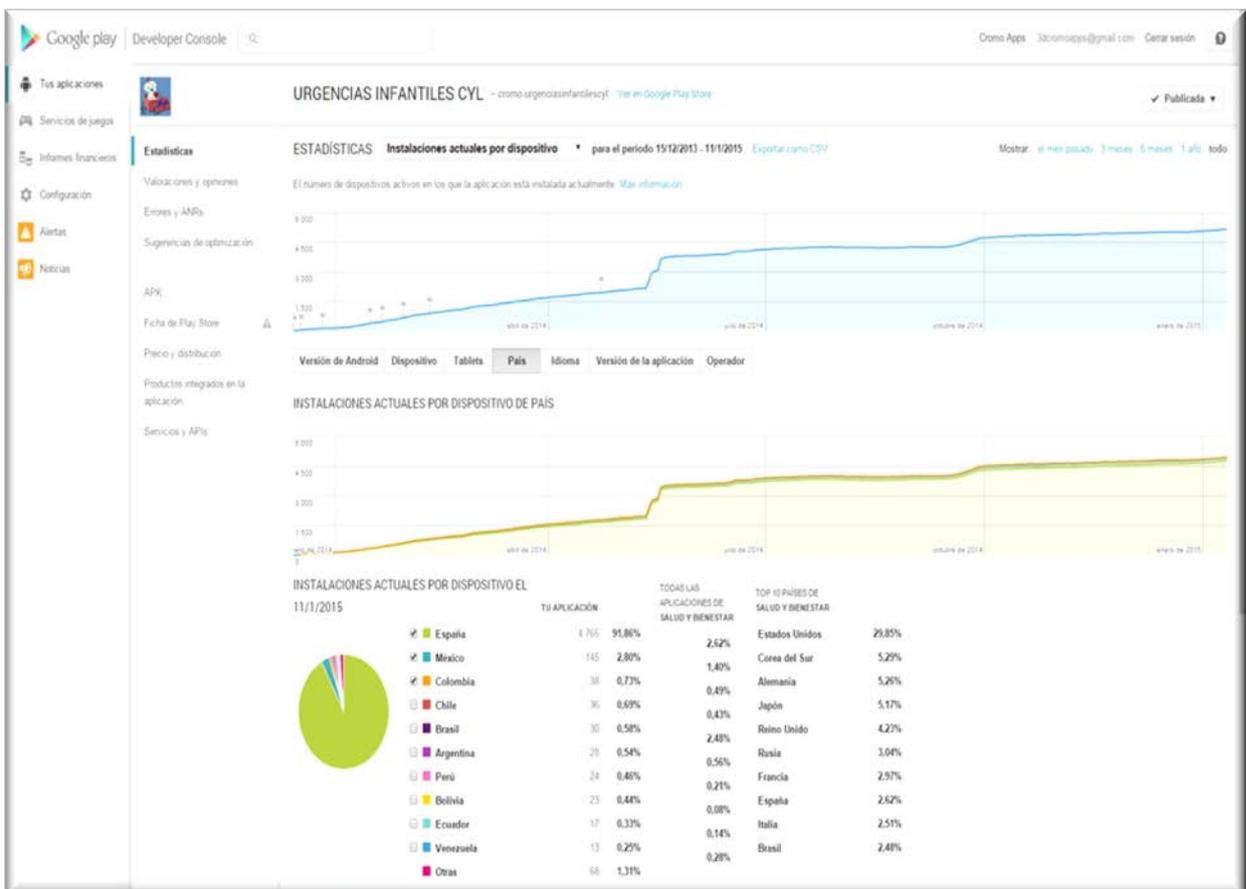


Figura 67: Evolución escalonada de la app.

Desde la puesta en marcha de la App en diciembre 2013, se han realizado por los usuarios hasta el 13 de Enero 2015, 5.175 descargas en el sistema operativo Android y 1.170 en el sistema IOs. El total de descargas han sido 6.345. La mayoría se han realizado desde teléfonos españoles, representando casi un 91% de ellas. En segundo lugar, se encuentra otro país de habla española, México, con 3% de las descargas. El resto son en su mayoría de países de Hispanoamérica (Tabla 9).

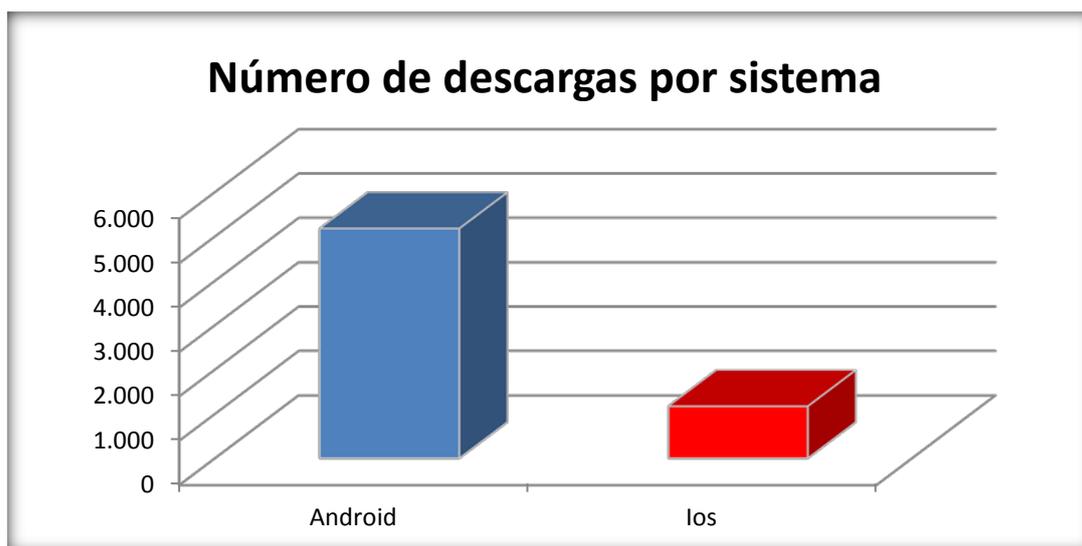


Figura 68. Representación gráfica del número total de descargas en ambos sistemas.

Tabla 9. Proporción de descargas por países.

España : 91,13 %	Argentina 0,65%
México 3,02%	Perú 0,45%
Chile 0,86%	Bolivia 0,37%
Colombia 0,82%	Ecuador 0,27%
Brasil 0,78%	Venezuela 0,27%

Para evaluar la aceptación por parte del usuario hemos analizado la puntuación que se le da en los comentarios recogidos en la aplicación.

La puntuación media de satisfacción, obtenida de los comentarios es de 4,5 sobre 5.

La mayoría de los comentarios de los usuarios son de agradecimiento y satisfacción. Predominan comentarios tales como: “Excelente y necesaria”; “Útil y de fácil manejo”; “Ayuda mucho, sobre todo si eres primerizo”; “Completísima; Muy buena”, Educativa y práctica”.

E. Análisis de ahorro de costes

Hemos realizado un análisis neto de costes para estimar el ahorro atribuible la realización de telemedicina.

Para este análisis utilizamos las respuestas obtenidas a la pregunta abierta: “Si no llega a realizar la llamada, habría...”, incluida en la encuesta de satisfacción realizada con posterioridad a la realización de la llamada. Se recogieron un total de 599 respuestas. Hemos comparado el coste de la primera intención que declaraba el usuario

de la consulta telefónica con el coste de la disposición recomendada por el receptor de la llamada.

En la Tabla 10 mostramos el análisis del ahorro de costes:

- En la primera columna la distribución de los servicios disponibles para los usuarios.
- En la segunda columna, el coste estimado de cada uno de estos servicios.
- En la tercera columna: número de usuarios que hubieran utilizado cada servicio como primera intención si no hubiese existido la línea de consejo telefónico.
- La cuarta columna muestra el coste total de estas primeras intenciones.
- En la quinta columna exponemos el número de usuarios a los que el profesional sanitario recomendó cada servicio.
- La sexta columna muestra el coste total de estas recomendaciones reales.
- En la última columna se ha calculado la diferencia de estos costes, el ahorro estimado si los padres hubieran seguido los consejos del profesional sanitario que atendió su llamada, en vez de lo que hubieran llevado a cabo si no hubiera existido la posibilidad de consulta telefónica.

Si los padres de nuestra muestra hubieran ejecutado sus intenciones, el coste estimado para el sistema de salud hubiera sido de 31.651 euros. Si hubieran seguido, en su lugar, las recomendaciones prestadas por el consejo telefónico, el coste habría sido de 9.680 euros, lo que supone un ahorro del 69,4%. Al ahorro por consulta telefónica,

que supone 36,67 euros, habría que restar el coste de la llamada, que consistiría fundamentalmente en el salario del receptor de la llamada, dato a tener en cuenta en futuros proyectos con personal remunerado.

Tabla 10. Diferencia entre el coste local de los servicios sanitarios que los usuarios hubieran utilizado y aquéllos recomendados por el sanitario que respondió la consulta telefónica

Tipo de servicio	Coste de la unidad (€)	1ª Intención (nº visitas)	Coste total 1ª intención	Servicio recomendado (nº visitas)	Coste total s. recomendado	Diferencia
Manejo domiciliario	0	196	0	471	0	0
Consulta a pediatra de centro de salud	65	170	11050	48	3120	7930
Visita al P.A.C.	72	80	5760	48	3456	2294
Visita a Urgencias Hospital	97	153	14841	32	3104	11377
Total			31651		9680	21971
Ahorro por llamada						36,67

Discusión

V. DISCUSIÓN

Una vez realizada la descripción de los hallazgos derivados del estudio piloto en la población pediátrica del Área de salud “Valladolid Este” de SACYL, durante un periodo de once meses, tras la implementación de la consulta pediátrica mediante teléfono y nuevas tecnologías fuera del horario habitual de consulta, pasamos a discutir en este apartado los resultados obtenidos.

1. Descripción de las características de las llamadas atendidas

1.1 Perfil del receptor de las llamadas telefónicas.

Tal y como comentamos en la introducción, en los últimos años ha habido un aumento constante en el uso de la telemedicina como triaje, proceso por el cual se reciben, evalúan y tratan las llamadas telefónicas de personas con un problema de asistencia sanitaria y se les ofrece asesoramiento o se los deriva a un servicio más adecuado (120).

Este crecimiento ha sido internacional e incluye a los sistemas en Australia (93,121-122), Dinamarca (123), Nueva Zelanda (124,125) , Suecia (126,127) ,Canadá (128,129), Estados Unidos (130) y Reino Unido (131)

Por lo general, estos sistemas orientan, ayudan y administran la demanda de atención o proporcionan una fuente adicional de ayuda y asesoramiento que no se limita sólo a la atención fuera de hora (48).

Una de las peculiaridades del triaje telefónico observado recientemente es que a pesar de que los médicos siguen atendiendo gran cantidad de las consultas telefónicas,

en los últimos años los enfermeros capacitados (95,132-134) realizan gran parte de esta labor mediante sistemas informáticos de apoyo. Esto refleja los cambios que se están produciendo en la función del enfermero y la tendencia a que éstos realicen algunas tareas encomendadas tradicionalmente a los médicos. En un trabajo publicado por Poole (135) destaca una tasa de error del 0,07 % en su análisis de 4 años de funcionamiento de un triaje manejado exclusivamente por enfermeras. Mendiola y colaboradores, en un reciente trabajo realizado en el año 2014 en España (132) observan que el triaje telefónico, realizado por enfermería, consigue ser una vía de agilización de la consulta, disminuyendo en gran parte la sobrecarga asistencial que suponen las consultas telefónicas para los pediatras.

Uno de los sistemas más grandes de consulta telefónica en funcionamiento ha sido NHS Direct en el Reino Unido (136). Éste es un sistema de asesoramiento telefónico durante las 24 horas conducido por enfermeros, que se realiza en Inglaterra, cuyo objetivo es ayudar a las personas que llaman, a tratar de resolver sus problemas y como consecuencia deseada, reducir las consultas innecesarias a otros servicios.

En nuestro proyecto como ya se había comentado previamente existían 2 tipos de personas que recibían la llamada: enfermeras (137), y especialistas en pediatría (125,138). Cada uno actuaba de forma independiente, atendiendo las llamadas que les correspondían en el día establecido en el calendario de guardias pactado previamente. Se ofertaba la posibilidad de que la enfermera que atendía la llamada y el residente al que se le derivaban los casos hospitalarios pudiera ponerse en contacto con el especialista en pediatría en caso de aparecer dudas en el manejo de los pacientes (139).

En nuestro estudio sí que observamos diferencias lógicas en el número de llamadas atendidas por cada uno de los dos perfiles de profesionales, siendo más del triple las llamadas atendidas por facultativos especialistas ya que el número de pediatras dobla al personal de enfermería. Al relacionarlo con el número de llamadas no se aprecian diferencias con respecto al perfil del receptor.

Como medida de prevención ante posibles repercusiones legales de la atención mediante telemedicina, todas las conversaciones fueron grabadas y a todos los usuarios se les avisó de que las recomendaciones recibidas a través de la llamada tan sólo se trataba de un consejo telefónico, tal como se recomiendan en otros trabajos revisados (140-142).

Además para aumentar la fiabilidad del estudio y del teleconsejo los implicados recibieron un periodo de formación previo, en el que se les proporcionaron protocolos específicos para cada problema de salud o administrativo (139,143)

A pesar de que a día de hoy, no hay en este tipo de actividad de consulta telefónica y teletriaje, una regulación específica, protocolos estándar para la realización de esta función (143) y en muchos casos sistemas de dotación informática útil para la resolución de problemas ,existen gran cantidad de estudios que revisan la seguridad de la consulta telefónica y la fiabilidad de la prestación de la misma, apoyado en la mayoría de los casos , por las medidas como asesoramiento mediante protocolos preestablecidos para cada patología, y entrenamiento de personal previo a los proyectos telefónicos.(140-142)

En el caso de nuestro estudio no se detectaron casos de evolución desfavorable por causa del consejo recibido.

1.2 Características epidemiológicas de las llamadas

1.2.1 Distribución temporal de las llamadas

En nuestro trabajo hemos atendido 749 llamadas telefónicas, lo que supone el 4% de las urgencias pediátricas del Punto de Atención Continuada en nuestra Área de Salud durante el periodo en el que se desarrolló.

Las llamadas se distribuyeron a lo largo de la semana, observándose un mayor porcentaje durante los sábados y domingos que durante los días laborables, hecho que se ha corroborado en publicaciones por otros autores y por el propio equipo investigador (95,141,144).

El hecho de que haya un mayor registro de actividad telefónica los fines de semana se explica fácilmente por la utilización del teleservicio por los usuarios, como alternativa a visitar de manera presencial los centros de urgencias pediátricas los días en los que los centros de salud habituales de cada uno permanecen cerrados, solucionando así las dudas o inquietud que surgen cuando un niño enferma o se presentan dudas ante un tema médico o farmacológico. El usuario, intenta evitar así la visita de modo presencial a un servicio de urgencias, convirtiendo así el servicio de teleconsulta en una alternativa a la visita urgente presencial.

En cuanto a la distribución de las llamadas por meses, hemos observado mayor frecuentación en las consultas durante los meses de invierno, coincidiendo con los meses de mayor uso de las urgencias en nuestra zona. Es conocida la mayor prevalencia de infecciones respiratorias agudas en esta época invernal, hecho que ha sido

corroborado previamente en estudios realizados en otros países y en el nuestro (95,135,145).

Es importante recalcar que el estudio se mantuvo en marcha durante once meses, desde enero hasta noviembre, siendo los 3 primeros meses, los de mayor afluencia de llamadas, disminuyendo progresivamente a lo largo del año, y registrándose el mínimo en noviembre, mes en el que se retiró el servicio.

En este sentido habría que señalar como limitación en la comparativa de los meses, el hecho de que nuestro proyecto piloto no se haya mantenido de forma completa hasta los siguientes meses invernales, pudiendo comparar así, si el hecho de que el grueso de llamadas se recibiera en los meses invernales haya coincidido con la mayor patología invernal, o simplemente se haya debido al hecho de que sean los meses de puesta en marcha del servicio, aunque nuestra impresión es que simplemente se trató de la época de mayor patología. Este hecho se ha corroborado, una vez puesto en marcha el servicio telefónico de urgencias pediátricas por la Junta de Castilla y León, a raíz de nuestro proyecto de investigación (900222000), puesto que se ha comprobado que los meses de mayor llamadas son los meses fríos de invierno.

La demanda fue diferente en función de la hora del día. Nuestro servicio telefónico se mantenía en funcionamiento fuera de horas de consulta ordinaria del pediatra de Atención Primaria: los días laborables se recibían llamadas desde las 15h hasta las 24 horas y los fines de semana y festivos funcionaba de 08 a 24 horas. Se optó por suprimir el horario nocturno por los resultados del anterior proyecto realizado por el mismo equipo investigador, en que el volumen de llamadas en ese tramo horario era muy escaso (95), al igual que en otros trabajos revisados (146) y la mayoría de los usuarios optaban por acudir a las urgencias hospitalarias.

El momento de mayor número de consultas atendidas fue la franja horaria de 15h a 22h, al igual que en la literatura revisada (47,147),

1.2.2 Perfil sociodemográfico de los usuarios del servicio

En nuestro proyecto quedó patente el predominio de llamadas telefónicas llevadas a cabo por padres de niños lactantes, es decir niños menores de 2 años. Este dato se consolida en otros estudios revisados de la misma categoría (135, 147,148). Es también una premisa constatada en distintos estudios que los lactantes son los pacientes más frecuentadores de cualquier servicio de urgencias pediátricas, pudiendo por tanto explicar el hecho de que tanto en nuestro estudio como en otras revisiones realizadas, los lactantes sean los pacientes más demandantes (3,118)

Este hecho se puede explicar porque los padres de los niños más pequeños reaccionan con muchas más rapidez ante cualquier situación que ellos mismos consideren urgente, generalmente por miedo y agobio ante una problemática considerada patológica por ellos en niños tan pequeños. Se ha corroborado en múltiples trabajos que las visitas a urgencias disminuyen a medida que los niños se van haciendo mayores, no solo por la disminución de patología sino también por el aumento de experiencia de los padres (145,149).

El proyecto piloto de consulta telefónica se publicitó en los centros de salud aleatorizados del Área Este de Valladolid implicados: Pilarica-Circular, Barrio España, Portillo y Rondilla. Sin embargo, se observó que la mayor cantidad de llamadas

procedían del centro de salud rural de Portillo, hecho que probablemente coincida con que la población que pertenece a ese centro de salud es una población del medio rural. Por este motivo y por la dificultad que entraña en muchas ocasiones el desplazamiento presencial a un servicio de urgencias que en la gran mayoría de la veces esta fuera del ámbito rural y en el medio urbano, este proyecto piloto de llamada telefónica pudo constituir para esta población rural una alternativa al desplazamiento a los citados servicios de urgencias fuera del pueblo en búsqueda de una asistencia urgente presencial.

También se constataron llamadas de otros centros de salud que no pertenecían al modelo piloto, centros donde no se había publicitado el teléfono, probablemente informados a través de otras personas conocedoras del proyecto y que ya habían recomendado el servicio, esto indica la buena aceptación del servicio telefónico por parte del usuario.

No se observan grandes diferencias en el porcentaje de llamadas que realizaron los progenitores en función de su formación académica, aunque se constató que cuando el nivel académico era mayor la utilización del servicio también lo era. En los datos recibidos en el último mes de la Junta de Castilla y León se ha observado que en el Área Oeste de Valladolid, con mayor nivel socioeconómico que el Área Este, se están produciendo mayor número de llamadas. Esta circunstancia la atribuimos, en parte, al mayor nivel cultural de la población más joven de esta zona. La accesibilidad de la prestación de consejo telefónico entre grupos de diferente nivel cultural, de todas formas, es bastante similar en todos los niveles como ya ha sido visto en otras poblaciones y estudios revisados. (128,146). En el proyecto realizado previamente por el equipo investigador en el año 2011 se comprobó que los inmigrantes, probablemente

por dificultades en el lenguaje o menor nivel cultural, realizaban menor uso de la consulta telefónica. En nuestro trabajo no se incluyó la nacionalidad, no pudiendo corroborar este dato (95),

1.2.3 Perfil sociosanitario de los usuarios de la consulta telefónica

Dentro de este punto, se analizaban por un lado los datos acerca de la escolarización del niño, datos sobre su núcleo familiar y por otro lado el estado de salud previo del niño.

Por lo que respecta al punto de la escolarización, en nuestro trabajo se observó que más de dos tercios de los niños que generaban las llamadas eran niños escolarizados bien en guardería o bien en colegio. Diversos estudios afirman que los niños escolarizados y sobre todo en guardería presentan una mayor cantidad y variedad de patologías (150,151). Estas circunstancias podrían responder probablemente a la existencia de una menor inmunidad en los primeros años de la vida, sumada al mayor hacinamiento del niño en la guardería o colegio, motivo por el cual se podría explicar que se haya generado precisamente más llamadas en niño que estén escolarizados que en aquellos que permanecían en domicilio.

Continuando con el análisis del núcleo familiar un dato abrumador en este punto es que se recibieron muchas más llamadas de padres que tenían un sólo hijo, es decir, se trata de padres primerizos, disminuyendo progresivamente las llamadas en aquellos padres que tenían 2 o más hijos. Estas circunstancias sociodemográficas son fácilmente explicables no sólo porque en nuestro medio son más frecuentes las familias con uno o

dos hijos (152), que las familias numerosas, sino también podría ser sin duda por el más que conocido “síndrome de los padres primerizos” , que responde a las inquietudes agobios y miedos de padres que se enfrentan por mi primera vez al cuidado de un niño, razón por la cuál con mayor número de hijos mayor grado de experiencia que se demuestra también en la menor necesidad de uso de servicio de urgencias (153).

Uno de los parámetros más importantes dentro del análisis y que puede condicionar los resultados, es el estado de salud previo del niño, cuestión que demandábamos en nuestro cuestionario cuando se recibía la llamada. Incluíamos en este apartado, no sólo enfermedades previas si no también alergias a medicamentos.

En nuestro estudio queda constancia que la mayoría de las llamadas recibidas provienen de niños con un estado de salud previo normal y sin enfermedades presentes. En otras series consultadas se aprecia que el porcentaje es mucho mayor, quizás atribuible al hecho de que este tipo de pacientes con una patología previa, en nuestro sistema sanitario tienen un contacto más estrecho y más íntimo con el especialista de su patología correspondiente, resolviendo en la mayoría de las ocasiones dudas o problemas de salud urgente a través de un simple llamada telefónica al especialista habitual. Esto coincide y se apoya en diversos trabajos publicados tanto en España (154,155) como en el extranjero (156, 157) en los que se demuestran que en enfermos de este tipo (pacientes oncológicos, diabéticos, psiquiátricos...) es necesario que existan líneas telefónicas permanentes para responder de forma adecuada a dudas y necesidades de ellos mismos y sus familias.

La situación de alergias previa a medicamentos se recogió en un porcentaje bajo de niños, un 3 %.

Con todo lo discutido hasta ahora podemos resaltar, el perfil del usuario más frecuente de nuestro servicio de teleconsulta : padres de un hijo sano, primogénito y en época lactante.

1.2.4 Características de los motivos de consulta

Dentro de nuestro estudio piloto quizás uno de los aspectos más importantes fue el analizar los motivos de consulta que motivaron las llamadas.

El motivo más frecuente de llamada fue un síntoma médico (78,5%), al igual que en la literatura revisada al respecta (96,145,158). El segundo motivo de consulta, aunque de mucha menor frecuencia, fueron las dudas sobre preguntas de puericultura (6,4%) y todavía con menor frecuencia las dudas sobre administración de fármacos (4,1%). Se observó una baja frecuencia de las consultas sobre traumatismo (2,1%) y aún menor de las consultas sobre intoxicaciones, quemaduras y sobre temas administrativos. Cuando se revisan otros trabajos, hemos observado que estos datos varían mucho de unos estudios a otros, en función del organismo que lo realiza, el sistema sanitario al que pertenece y la población en la que se llevan a cabo (126, 147,158).

Los síntomas que más llamadas motivaron a nuestro servicio de consejo telefónico (fiebre, síntomas digestivos, del área ORL y respiratorios) son una constante que se repite en la bibliografía revisada (13, 159).

Teniendo en cuenta que la función principal del triaje telefónico es clasificar los pacientes intentando disminuir el número de visitas innecesarias y asegurando a la vez un correcto manejo de los pacientes potencialmente graves, se plantea la necesidad de manejar una herramienta de trabajo, segura y rentable que permita minimizar al máximo los errores. Es en este punto donde se perfilan los protocolos, específicos para cada patología y usados por parte del personal sanitario que atiende las llamadas.

En la gran mayoría de los estudios revisados de las mismas características, se ponen de manifiesto también el uso de protocolos (160,161)), aunque si bien es cierto que existe cierta controversia según los autores, Wachter (162) alerta de la falsa seguridad de guiarse por ellos, porque éstos no garantizan un manejo uniforme. Isaacman,(163) O'Brien y Miller (159) en sus trabajos, sin embargo demuestran que cuando se realiza el triaje telefónico mediante casos simulados sin protocolos, se registran un elevado porcentaje de consejos inadecuados, subrayando por este motivo la necesidad de protocolos que minimicen los errores.

Ante estos hechos demostrados previamente, se aplicaron protocolos en nuestro proyecto piloto. Estas guías clínicas pretendían fundamentalmente identificar los síntomas sugerentes de gravedad, y orientar en el manejo domiciliario del problema de salud (Anexo I).

2. Capacidad de resolución de la consulta telefónica pediátrica

2.1 Manejo de los pacientes atendidos

La mayoría de las llamadas recibidas fueron resueltas mediante instrucciones de manejo domiciliario. El alto porcentaje de consultas con las que se tomó esta disposición, 80,7% es algo inferior al observado en el trabajo previo de estudio piloto realizado por este equipo en el año 2009 (95), donde el porcentaje de llamadas resueltas mediante manejo domiciliario fue del 86%, muy similar al observado en el proyecto piloto de Hospital de Cruces (96) donde se alcanzó el 81% y al que describe Crane en un hospital estadounidense (13), pero bastante más elevado que en trabajos de otros autores, que rondan el 50% de consultas solventadas únicamente con consejo telefónico (126,145,159).

En nuestro servicio un bajo porcentaje de llamadas se resolvieron derivando al paciente pediátrico a urgencias, tanto hospitalarias (recomendadas en 4,3% de los casos) como del PAC (7,2% de las consultas). Este resultado se sitúa en un margen similar a otros trabajos publicados, en los que el porcentaje de derivación a la urgencia pediátrica oscila desde un 8% (122) a un 30% aproximadamente (158,159)

Al analizar la actitud que los padres tomaron tras el consejo telefónico se observó que la gran mayoría había seguido las indicaciones dadas, llegando a unas cifras del 90%, por encima del observado en Cruces donde, el cumplimiento global es del 75 % y muy similar al de otras series (13,144)

De aquellos pacientes a los que se les aconsejó acudir a la urgencia del PAC hubo un grado de cumplimiento algo menor que en el caso del manejo domiciliario,

con un 75% frente al ya comentado 90%. Sin embargo, en aquellos pacientes a los que se les aconsejó acudir a la urgencia hospitalaria se observó un mayor nivel de cumplimiento de las instrucciones dadas, llegando al 88%. La explicación probable es la percepción de un mayor riesgo vital que implica el acudir a este tipo de urgencia (164).

Como ya se ha referido previamente, estas cifras han sido corroboradas tras la implantación en el año 2013 del teléfono de urgencias en todas las provincias de Castilla y León por parte del SACYL. Los datos, referidos por la Junta de CyL a un medio de comunicación regional (165) mostraban que el 82,25% fue resuelto con consejo telefónico, mientras un 10,61% fue derivado a las consultas de urgencia de Atención Primaria, y un 7,14% se remitió al hospital más cercano. Estos datos son similares a los conseguidos en nuestro proyecto.

3. Valoración de la satisfacción del usuario: Encuestas de satisfacción

3.1 Encuesta inmediata

La satisfacción puede definirse como "la medida en que la atención sanitaria y el estado de salud resultante cumplen con las expectativas del usuario." (166). La satisfacción constituye un proceso complejo y es el fin último de la prestación de los servicios de salud. (167). La mayoría de las veces sólo se puede satisfacer a los usuarios si los trabajadores que brindan los servicios también se encuentran satisfechos (168) y

esto hace más compleja aún las acciones encaminadas para lograr un funcionamiento que cumpla con todas las condiciones necesarias.

La satisfacción es uno de los indicadores de la calidad que miden resultados, (169) y al cual se le otorga cada vez mayor importancia, motivo por el cuál en nuestro proyecto se hizo especial hincapié en la evaluación de la satisfacción en los usuarios del sistema telefónico.

La valoración de la satisfacción en nuestro caso se realizó a través de una llamada al usuario tras el uso del servicio, en esta llamada de control se pide al usuario una valoración general del servicio que han recibido, cuando no ha sido previamente cuestionado sobre este asunto en la primera conversación telefónica (154). La llamada se realizó entre las 24 horas siguientes a las consulta hasta los 15 días posteriores.

Se recogió un elevado nivel de satisfacción, con una puntuación media de 9,13 similar a la literatura revisada al respecto, que recoge valoraciones muy satisfactorias por parte de los que utilizan la prestación telefónica (47,170). La población parece apreciar el contacto directo con el profesional sanitario, generándoles así altos índices de satisfacción. Sin embargo, en la urgencia pediátrica no hemos apreciado que se haya valorado el correo electrónico ni el mensaje. Este hecho nos parece lógico, por la angustia y la necesidad de inmediatez que necesita un niño enfermo.

En nuestro proyecto no se implanto el WhatsApp, método de mensajería inmediata muy utilizado en los últimos años, por dificultades de financiación de los terminales. Somos conscientes, que su utilización como método de comunicación inmediata de los usuarios con el personal sanitario conllevaría, por su inmediatez, rapidez y facilidad para la visualización de imágenes y videos, gran nivel de

satisfacción por parte de los mismos, debiéndose realizar nuevos proyectos que incluyan este nuevo servicio de teleconsulta.

En nuestro estudio, tanto enfermeros como facultativos obtienen en esta encuesta una puntuación de satisfacción elevada, por encima de 9, muy similar a la que consiguieron en el trabajo previo de este mismo equipo en donde el personal de enfermería presentó unos índices de satisfacción incluso superiores a los facultativos (95). Existen en la literatura diversos estudios donde se analiza la satisfacción del usuario de la teleconsulta telefónica; entre ellos referimos el trabajo de Lee (171) que recoge la preferencia de los padres a ser escuchados por un pediatra frente a ser tratados por una enfermera, en contraposición a éstos, se encuentran estudios como el de Poole (135) donde muestra que prácticamente la totalidad de los usuarios de su programa telefónico prefieren hablar con el profesional de enfermería. Nosotros no encontramos diferencias significativas entre el perfil del receptor de la teleconsulta

4. Análisis del ahorro de costes

Uno de los aspectos más importantes en cualquier trabajo es el aspecto económico, enfocado no sólo al gasto si no al beneficio y al ahorro en general (172).

El ahorro de costes ha sido difícil de medir en la gran mayoría de este tipo de estudios ya que las líneas telefónicas pediátricas no están regidas por un sistema cerrado de salud (173). Los primeros estudios incluían series limitadas de pacientes y no estaban desarrollados en centros de llamadas que atendieran poblaciones amplias.

En nuestro trabajo, hemos utilizado como herramienta para estimar el ahorro de costes una comparación ya empleada por otros autores (174-176): la comparación entre

lo que el usuario hubiera hecho si no hubiera tenido acceso a la línea de consejo telefónico y lo que se le indicó realizar en la consulta telefónica pediátrica. Se trata de una estimación, ya que no podemos asegurar que los padres hubieran hecho exactamente lo que declararon ni podemos confirmar un cumplimiento al cien por cien de la disposición recomendada.

Para estimar los costes de cada servicio, empleamos como referencia el Decreto 25/2010, de 17 de junio, por el que se aprueban los precios públicos por actos asistenciales y servicios sanitarios prestados por la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León a pacientes no beneficiarios de la Seguridad Social o cuando existan terceros obligados al pago, publicado en el BOCYL de 23 de junio de 2010 (177).

Hemos obtenido un ahorro estimado del 69,4%, al que habría que restar los costes administrativos de la puesta en marcha del servicio, tales como el salario del personal, el equipamiento y el mantenimiento de la línea de teléfono (178). Si se llevara a cabo un estudio a más largo plazo en una población más amplia en nuestro ámbito podría llevarse a cabo un análisis más exhaustivo de su eficiencia, como el realizado por Maeda en Japón (179). Pese a que el coste es importante, no puede ser valorado independientemente, sino en conjunto con el impacto del proyecto piloto y junto a la accesibilidad y calidad de la atención sanitaria (29)

5. Modelo teórico de consulta telefónica pediátrica

Una de las amenazas más reiteradamente consolidadas para la sostenibilidad del sistema sanitario, tal y como puso de manifiesto el “Informe Abril” (180) y sus sucesivas modificaciones, reside en el hecho de que el usuario no posee una conciencia nítida del coste de las prestaciones de las que disfruta. Muy recientemente, en el mes de Enero de 2015, el defensor del Pueblo ha puesto de manifiesto en los medios de comunicación el abuso y mal uso en la utilización de los servicios de urgencias por la población, además de deficiencias detectadas en los mismos. La mayoría de las Comunidades Autónomas obligadas por cumplimiento de objetivos presupuestarios marcados desde el año 2011 han implantado estrategias de reducción del gasto público que en el ámbito de la sanidad han pretendido salvar las garantías de cobertura sanitaria.

La Consejería de Sanidad de Castilla y León, a través de la Gerencia Regional de Salud y del Sistema sanitario (SACYL), ha asumido el potencial impacto en la reducción, en la frecuentación a los Servicios de Urgencias, mediante la implantación del servicio telefónico, al tiempo que ha potenciado su difusión como potencial instrumento de educación para la salud.

Tras el análisis de los resultados obtenidos a raíz de la experiencia desarrollada en nuestro estudio, pasamos a discutir el modelo, estimaciones y necesidades consideradas a priori por este equipo de trabajo con respecto a modelo real implantado posteriormente.

5.1 Población diana

El éxito del primer trabajo realizado por nuestro equipo en el 2011 en un único Centro de Salud confirmaron la posibilidad de que el proyecto se hiciera realidad en todo el Área, tal como hemos corroborado en esta tesis, tras la aleatorización de toda el “Área Este de Valladolid” del SACYL.

En nuestra opinión la población ideal a la que debe dirigirse estos métodos de teleasistencia es toda la población pediátrica de la comunidad autónoma, que además presenta unas características muy peculiares en cuanto a su enorme extensión (la mayor de Europa) y distribución de la población en pequeños núcleos rurales muy dispersos. En nuestro proyecto, los usuarios de las zonas rurales eran los más frecuentadores.

Es sin duda razonable pensar, que la zona que se vería considerablemente favorecida tras la implantación es la zona rural (181-182), dada la dificultad en el acceso al pediatra que presentan los núcleos de población disgregados. En abril de 2013 se implanta la consulta telefónica para toda la población pediátrica de Valladolid, Burgos Segovia y Soria en su cartera de servicios. En marzo de 2014 se amplió el modelo de triaje telefónico, al resto de las provincias de Castilla y León. La App se amplía y difunde a toda la Comunidad en Abril 2014.

Se confirma de esta manera la opinión de nuestro equipo de trabajo: El modelo se ha implantado en toda la comunidad de Castilla y León.

5.2 Selección de personal y periodo de formación.

Dado que los profesionales de enfermería se han demostrado en nuestro proyecto y trabajos revisados en la literatura (122,183,184), con la capacitación técnica y garantías de lograr altos índices de satisfacción para los usuarios en la realización del triaje (185), planteamos que sea este perfil, el responsable de este servicio por el menor coste que supone al sistema sanitario, con idénticas garantías de seguridad, eficacia y satisfacción para el usuario (186).

El número de profesionales necesarios para realizar el triaje, debería ser concordante con el número de llamadas que se vayan recibiendo. A nuestro juicio sería aconsejable que pudiera existir contacto con profesionales médicos especialistas en emergencias para solventar los posibles casos graves. El número debería cubrir los turnos y habría que ajustarlo de acuerdo al éxito del recurso en la población.

La Consejería de Sanidad ha implantado este servicio con un equipo de enfermeras que no sólo se ocupan de esta labor de triaje telefónico, si no que en muchas ocasiones atienden llamadas relativas al peregrino, la gripe A y las alergias estacionales.

Constituyen un grupo de 9 personas, con perfil de enfermería, pertenecientes al Servicio de emergencias de Castilla y León, que recibieron, previo a la puesta en marcha de la línea de consejo telefónico, una formación específica por parte del personal de nuestro proyecto, donde se les proporcionó protocolos específicos para las

patologías más frecuentemente consultadas en la edad pediátrica, con especial atención en el manejo de los síntomas de alarma que sugieran potencial gravedad.

Para la confección de estos protocolos se contó con la colaboración de varios especialistas en Pediatría, asumiéndose las recomendaciones realizadas por las guías de las sociedades científicas del ámbito pediátrico españolas. (22,187).

De la misma manera, se llevó a cabo un entrenamiento consistente en responder a simulacros de llamadas de consulta telefónica. El horario del servicio es continuo abarcando las 24 horas del día, aunque cuando esta llamada se realiza en horario de 8 a 15 horas, se remite a su pediatra si no se trata de una emergencia sanitaria. Se han establecido dos turnos distintos, de 09.00 a 21 h y de 21.00 a 9.00. El turno de día es atendido por 2 enfermeras debido al mayor volumen de llamadas, hecho que se ha confirmado en los 2 modelos pilotos previos. El turno de noche sólo cuenta con una enfermera, cubriendo cada uno aproximadamente 11 jornadas mensuales.

5.3 Equipamiento necesario

5.3.1 Línea telefónica

La línea telefónica debe ser gratuita para el usuario, tal y como se realizó en nuestro proyecto. La razón, a nuestro juicio es que se trata de un servicio sanitario del Sistema Nacional de Salud encaminado a labores asistenciales. El terminal telefónico podría ser móvil, debiéndose disponer entonces de varias unidades, una para cada

miembro del equipo, o bien fijo, si se dispusiera de un espacio físico adecuado para este trabajo, en el que poder contar también con conexión a Internet. Con el fin de poder registrar todas las conversaciones, se utilizarían teléfonos que dispusieran de dispositivo de grabación. De igual modo, cabría considerar la posibilidad de que el usuario pudiera enviar imágenes de la patología por la que consulte, para lo cual se requeriría un sistema adecuado de recepción y registro de las mismas. Como hemos comentado previamente, lo ideal sería que el sistema contase con mensajería instantánea de tan frecuente uso entre la población joven de nuestro medio, lo cual facilitaría enormemente la comunicación con el personal sanitario.

En el modelo implantado por la Consejería de Sanidad se ha ofertado un número de teléfono gratuito accesible para toda la población, 900 222 000. Las instalaciones están ubicadas en un espacio físico habilitado exclusivamente para ello, muy similar en este sentido al de triage telefónico utilizado por el público británico, Manchester system Triage (188) en el que pueden ponerse en contacto con una enfermera para cualquier tipo de problema de salud. No disponen de posibilidad de transmisión de imágenes ni videos digitales.

5.3.2 Sistema informático

El soporte informático resulta fundamental a la hora de la recogida de datos y su posterior análisis estadístico, por lo que sería recomendable contar con al menos un ordenador para llevarlo a cabo.

Al igual que en nuestro modelo piloto se propone la necesidad de contar con una base de datos confeccionada previamente, para que se pudieran recoger:

- Datos sociodemográficos del niño: edad, sexo, domicilio, trabajo de los padres, nacionalidad, número de hermanos y asistencia a colegio o guardería.
- Presencia de enfermedades crónicas o alergias a medicamentos.
- Motivo de consulta.
- Sintomatología que refiera.
- Otros motivos de consulta distintos a procesos patológicos como: dudas sobre fármacos, de puericultura o del funcionamiento de sistema de salud.
- Consejo aportado por el profesional que conteste la llamada: manejo domiciliario, visita a su pediatra en 24 horas o derivación a urgencias (al PAC o al hospital).
- Profesional que atiende la llamada.
- Horario y día de la semana de atención de la llamada.
- Evolución posterior.
- Satisfacción con el servicio prestado.

Si se estableciera un servicio telefónico permanente, para optimizar los resultados y la seguridad del mismo, convendría contar con la posibilidad de conexión con las historias clínicas de los pacientes, a través del programa informático del hospital de referencia o a través del programa del que se dispone en Atención Primaria.

Sería muy importante a nuestro juicio que el consejo telefónico fuera acompañado de un sistema de recepción de imágenes vídeos e incluso sonidos, que facilitarían el diagnóstico preciso de enfermedades tan frecuentes en la infancia como enfermedades dermatológicas, convulsiones, laringitis y otros.

A día de hoy en el servicio de triaje instaurado se hace especial hincapié en la recogida de datos entre los que destacan la edad del niño, patología por la que consulta, horario y día de la llamada y satisfacción del usuario.

No se lleva a cabo sin embargo seguimiento posterior de la evolución del niño, algo que a nuestro parecer es un información importante no solo porque es un marcador de calidad del servicio sino también como herramienta comparativa para posible corrección de errores.

Tampoco está incluida ni contemplada la posibilidad de consulta de historia clínica de los pacientes que realizan la llamada.

5.4.3 Web de soporte

Los profesionales sanitarios ya han comenzado a emplear Internet, junto con el teléfono, como recurso a la hora de manejar dudas de sus pacientes (189). Por eso creemos que una vez puesta en marcha la línea de consejo telefónico pediátrico, se podría incluir como prestación complementaria una “página web”, igual que la que se llevó a cabo en nuestro proyecto piloto. En este portal los pacientes podrían realizar consultas “on line”, con la posibilidad de remitir material gráfico, muy valioso especialmente en las consultas sobre síntomas dermatológicos. Habría que considerar qué prestaciones se podrían abarcar con el personal del que se disponga: correo electrónico, chat, videoconferencia.

Por el momento no está implantada y la web realizada para el proyecto piloto como ya hemos comentado en el apartado de resultados dejó de estar en funcionamiento en Diciembre de 2012. La App se va a actualizar próximamente dando la posibilidad al

usuario de crear un bloc de notas y enlaces a blogs realizados por personal sanitario tal y como se ha comentado anteriormente

6. Comparativa del proyecto piloto con el modelo implantado

6.1 Comparativa respecto a la media general de llamadas

Al efectuar el cálculo considerando el número medio de llamadas al día, nuestro proyecto reflejó una media de 2,2 llamadas diarias, un porcentaje menor al registrado en el proyecto piloto del hospital de Cruces (96) donde se registró una media de 7,1 llamadas en un periodo de análisis muy similar de 12 meses. Una explicación de este menor número de llamadas podría corresponder al hecho de que en nuestro proyecto piloto el número de teléfono de contacto, teóricamente solo estaba limitado a 5 centros de salud del área este de Valladolid. Sin embargo una vez implantado el proyecto real del número de teléfono de urgencias se registra que el número medio de llamadas diarias se elevan a 27,3, un número muy superior al obtenido en nuestro modelo piloto. La razón de esta elevación en la media diaria de las de llamadas no es otra que la ampliación de la población, que tenía acceso al número de urgencias puesto que el número de teléfono se hizo extensible a toda la comunidad castellano leonesa.

6.2 Comparativas de las llamadas en función del día de la semana

En el análisis realizado con los resultados obtenidos del proyecto piloto, se observó que el mayor número de llamadas se recibieron en fin de semana: el día de mayor porcentaje en nuestro análisis fue el domingo, seguido en frecuencia del sábado.

Al analizar los datos tras la implantación real del servicio de urgencias mediante llamada telefónica se ha visto que la tónica general es la misma, de manera que de nuevo se repite que la mayoría de llamadas se realizan en fin de semana, es este caso con una mayor frecuencia de llamadas en sábado que en domingo.

Esto se sigue manteniendo en consonancia con los estudios que reflejan que los fines de semana siguen siendo los días de más urgencias pediátricas, tanto desde el punto de vista de urgencias presenciales como de urgencias no presenciales (183,190,191).

6.3 Comparativas de las llamadas en función de la franja horaria.

Al analizar en nuestro proyecto la franja horaria con mayor cantidad de llamadas observamos que el mayor porcentaje se produce en las primeras horas de la tarde, fórmula que de nuevo se repite en el análisis tras la implantación del modelo definitivo.

6.4 Comparativas en función de la edad de los pacientes.

En nuestro proyecto piloto quedó patente que el perfil más demandante del servicio correspondía en su mayoría a niños menores de 2 años.

En el análisis del mismo parámetro en el modelo real se confirma que los niños menores de 2 años siguen siendo los que generan la mayoría de las llamadas, siendo además los niños con un edad comprendida entre 1 año y 2 años los de mayor porcentaje dentro de este rango de edad.

6.5 Comparativas en función de las patologías que generan las llamadas.

En nuestro estudio piloto la mayoría de las llamadas recibidas consultaban por un síntoma médico, fundamentalmente fiebre, seguido en frecuencia por síntomas digestivos. En segundo lugar y en orden de frecuencia predominan las llamadas con dudas generales y dudas sobre dosis de fármacos.

Tras la implantación del proyecto real el análisis muestra que la mayoría de las llamadas en este caso son debidas a dudas generales y a dudas sobre fármacos, seguidos en orden de frecuencia por consultas por fiebre. En la mayoría de la literatura consultada, como el recogido en el trabajo de Cruces se observa que los principales motivos de consulta son siempre síntomas médicos, el principal la fiebre.

El modelo teórico ideal, por tanto, se trataría de un sistema de triaje en el que el usuario pudiese contactar por teléfono y mensajería instantánea de manera gratuita, con envío de imágenes y vídeos, atendido por personal de enfermería, conectado con los servicios de urgencias hospitalarios para posibles derivaciones, durante un tiempo en que el personal de Atención Primaria no estuviese disponible (15horas a 8 horas), los 365 días del año. Sería aconsejable la utilización de nuevos medios tecnológicos como la App “Urgencias infantiles CyL” que pudiesen ayudar a la educación sanitaria de la población en este campo.

La obligatoriedad o no por parte del usuario de su utilización antes de acudir presencialmente a los Servicios de Urgencias, es un tema controvertido. Pero indudablemente habría que realizar campañas de educación sanitaria que favoreciesen

su habitual manejo para evitar sobrecargas a los sistemas de urgencias del PAC y hospitalarios tal y como se observan en las epidemias de gripe en época invernal.

Conclusiones

VI. CONCLUSIONES

El estudio piloto de implementación de consulta pediátrica urgente mediante nuevas tecnologías realizado en la población pediátrica de Valladolid Este nos ha permitido obtener las siguientes conclusiones:

1. Entre las nuevas tecnologías, el medio más utilizado para la teleconsulta fue la consulta telefónica, significativamente superior a la utilización de correo electrónico y el mensaje.
2. El perfil del usuario más frecuente de nuestro servicio de teleconsulta se correspondió con el de madre o padre de un niño primogénito con una edad menor de dos años, y sin patología previa. No se documentaron en nuestra serie diferencias significativas en el nivel socioeconómico y sociocultural de los usuarios.
3. La consulta telefónica fue demandada de manera más frecuente en horario de tarde y en fin de semana, hechos que alcanzaron significación estadística. Se observó una mayor concentración de llamadas en los meses de invierno, coincidiendo con la época de mayor frecuentación de las urgencias pediátricas en nuestro medio.
4. Los motivos principales de las llamadas fueron síntomas médicos. Por orden de frecuencia se observaron: fiebre, síntomas digestivos y de vías respiratorias.

5. En cuanto a la capacidad de resolución de las llamadas, el 80,7% se resolvieron únicamente con instrucciones de manejo domiciliario, sólo el 12 % de los niños precisaron derivación al Punto de Atención Continuada de Atención Primaria (PAC) o a las urgencias hospitalarias y un 7,3 % fue derivado a su pediatra habitual. Se constató un nivel elevado de cumplimiento de los consejos de derivación en los padres.

6. Con respecto a la capacidad para evitar consultas presenciales pediátricas, el 90 % de los niños cuyos padres utilizaron el servicio de consulta telefónica no necesitaron ser valorados al día siguiente por ningún profesional sanitario.

7. La consulta telefónica pediátrica fue capaz de detectar a los niños que necesitaron derivación hospitalaria urgente, sin que se observara, en el periodo de estudio, ningún caso grave no derivado.

8. Por lo que hace referencia al perfil del profesional que atendió la llamada, no se han observado diferencias significativas en cuanto a la capacidad de resolución de la problemática planteada por el usuario. Sin embargo, aparecieron diferencias significativas en el manejo de los niños según la titulación que poseía el profesional: los niños atendidos por enfermeras fueron los que más se derivaron al PAC y a la urgencia hospitalaria, mientras que los atendidos por facultativos que desarrollan su labor en Atención Primaria se remitieron con una frecuencia mayor al centro de salud en el horario habitual de los pediatras.

9. El nivel de satisfacción del usuario en la encuesta posterior al uso del triaje ha sido muy alto, independientemente del perfil del profesional que atendía la llamada.

10. En nuestro estudio no se ha demostrado un impacto de la consulta telefónica en la reducción cuantitativa de las urgencias pediátricas de nuestro Área de Salud. Sin embargo, hemos podido estimar una reducción sustancial potencial de los costes relacionados con las consultas pediátricas presenciales evitadas.

11. Siguiendo nuestro proyecto, se ha desarrollado en la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León a lo largo del año 2014 un modelo de consulta telefónica pediátrica para la atención de las urgencias infantiles. Se ha difundido nuestra App titulada “Urgencias Infantiles Castilla y León”, dirigida a toda la Comunidad Autónoma, con gran número de descargas y buen nivel de aceptación.

Anexos

ANEXO I.

Ejemplos de protocolos

Tabla 1. Protocolo telefónico ante consulta por catarro de vías altas

<p>CATARRO DE VÍAS ALTAS</p> <p>Síntomas guía</p> <ul style="list-style-type: none">• Congestión nasal, rinorrea.• Tos.• Odinofagia, ronquera.• Conjuntivitis.• Febrícula/ fiebre. <p>Síntomas de alarma</p> <ul style="list-style-type: none">• Fiebre alta (>38.5°C). Sobre todo en < de 3 meses.• “Manchas en la piel” (posibles petequias).• Dificultad respiratoria, ruidos de pecho. <p>Pautas telefónicas de tratamiento</p> <ul style="list-style-type: none">• Tratamiento postural (elevar la cabecera de la cama/cuna)• Lavados nasales con suero fisiológico.• Antipiréticos:<ul style="list-style-type: none">o Paracetamol: 10-15 mg/kg/dosis.<input type="checkbox"/> Apiretal®: “peso/6”<input type="checkbox"/> Efferalgan Pediátrico®: “peso/2”<input type="checkbox"/> Febrectal supositorios®: lactantes/ niños

Tabla 2. Protocolo telefónico ante consulta por sospecha de intoxicación

INTOXICACIONES

Preguntas a realizar

- ¿Qué sustancia es la ingerida?
- ¿Cuánta cantidad? Considerar la máxima posible observando lo que queda en el frasco.
- ¿Hace cuánto tiempo?
- ¿Tiene algún síntoma?

Síntomas de alarma

- Letargia.
- Náuseas, vómitos.
- Dificultad respiratoria.

Pauta telefónica de tratamiento

- Tranquilizar a los padres.
- Facilitar el teléfono del Centro Nacional de Toxicología: 915620420.
- Derivar al Hospital en caso de ingesta de grandes cantidades o síntomas de gravedad.

Tabla 3. Protocolo telefónico ante consulta por niño que presenta vómitos

VÓMITOS

Síntomas guía

- Características del vómito:
 - o Proyectivo/regurgitación
 - o Aspecto (alimenticio/bilioso/mucoso)
- Frecuencia y cantidad
- Síntomas acompañantes: fiebre, dolor, diarrea.

Síntomas de alarma

- Intolerancia absoluta a cualquier alimento oral.
- Número importante de vómitos (>10 diarios y abundantes)
- Diarrea profusa asociada.
- Vómitos en escopetazo.
- Fiebre elevada.

Pauta telefónica de tratamiento

- Fórmula de rehidratación oral comercial o bebida azucarada en pequeñas cantidades (5 ml) y de manera frecuente (cada 10 min) las primeras 4 horas.
- Si se tolera, iniciar dieta blanda.
- Antitérmicos, si fiebre.
- En recién nacidos y lactantes, no suspender el pecho ni los biberones.

Tabla 4. Protocolo telefónico ante consulta por diarrea

DIARREA

Síntomas guía

- Características de las deposiciones:
 - o Blandas/Líquidas.
 - o Con productos patológicos (moco, sangre, pus)
- Frecuencia y cantidad.
- Síntomas asociados: fiebre, vómitos.

Síntomas de alarma

- Frecuencia elevada de deposiciones (>10 diarias abundantes durante varios días).
- Productos patológicos en todas las deposiciones.
- Anorexia, vómitos incoercibles asociados, intolerancia a la alimentación oral.
- Lengua y labios secos.

Pauta telefónica de tratamiento

- Fórmula de rehidratación oral comercial en pequeñas cantidades (5 ml) y de manera frecuente (cada 10 min).
- Dieta astringente.
- Antitérmicos, si fiebre.
- En recién nacidos y lactantes, no suspender el pecho ni los biberones.

Tabla 5. Criterios de derivación al hospital en un servicio de consulta pediátrica telefónica a través de nuevas tecnologías

PATOLOGÍA RESPIRATORIA: CRITERIOS DE DERIVACIÓN HOSPITALARIA

- Tos persistente que dificulta el sueño o tomar alimentos
- Falta de respuesta al tratamiento y signos de empeoramiento
- Patología de base (menores de 3 meses, inmunodeprimidos, enfermedades neurológicas) y empeoramiento progresivo

- Aparecen sibilancias (salvo asmático conocido)

- Respira con dificultad (diferenciar obstrucción nasal por mucosidad más altas)
 - Se le hundén las costillas
 - Jadea o respira muy rápido
 - Se le ensanchan los orificios nasales con cada respiración
 - Quejido espiratorio

- Tiene color azulado en las uñas o en los labios

- Presenta mal estado general: está pálido, somnoliento

- Asocia problemas de alimentación (rechazo total de líquidos o sólidos)

ANEXO II

CONCEPTOS INCLUIDOS EN LA APP

1-MANUAL DE INSTRUCCIONES:

EJEMPLO DE MANUAL DE INSTRUCCIONES EN NIÑO DE 2 MESES.

1-2-3 meses 2 meses

1 Mes	>	¿Qué hace? <ul style="list-style-type: none">▪ Sonríe respondiendo a la madre▪ Ríe en voz alta▪ Vocaliza un arrullo sin llorar▪ Junta las manos▪ Movimientos más armoniosos sin coordinar.▪ Sigue objetos a 15 cm de su cara▪ Se sobresalta con sonidos fuertes
2 Meses	>	
3 Meses	>	

Alimentación

- Lactancia materna exclusiva.
- Si no es posible, lactancia artificial o mixta.
- En caso de ausencia materna realizar extracción mecánica o manual de lactancia materna en primeras tomas del día.

Visita al médico

- Se inicia el calendario vacunal
- Control de crecimiento



2.DUDAS FRECUENTES

RELACIÓN DE DOCUMENTOS INCLUIDOS EN DUDAS FRECUENTES:

- ¿Qué son los percentiles?
- ¿Cómo se toma la temperatura?
- ¿Qué es el calendario vacunal?
- Dudas acerca de las vacunas
- Vacunas no financiadas
- ¿Cómo se aspiran los mocos?
- Menús para niños de 1 a 5 años.
- Mi hijo tiene fimosis
- Mi hijo moja la cama por la noche
- Cólicos y masajes
- ¿Cómo administrar adrenalina subcutánea?
- ¿Cómo doy el pecho a mi hijo?
- Extracción y conservación de la leche
- Mi hijo es zurdo.
- ¿Cómo utilizar un inhalador?
- Guía dermatológica básica
- Botiquín en casa.

RELACION DE DOCUMENTOS INCLUIDOS EN LA GUÍA DERMATOLOGICA
BASICA.

Dermatitis del pañal irritativa

Dermatitis perianal

Dermatosis plantar juvenil

Dishidrosis

Eritema infeccioso

Escarlatina

Exantema súbito o roseola

Molluscum contagioso

Ptíriasis rosada

Síndrome boca-mano-pie

Urticaria

3. ¿QUE LE PASA AL NIÑO?

RELACIÓN DE DOCUMENTOS INCLUIDOS EN ¿QUE LE PASA AL NIÑO?.

¿Tiene alergia a alimentos?

¿Tiene alergia primaveral?

¿Tiene el pene hinchado, balanitis?

¿Tiene cólicos?

¿No come?

¿Está convulsionando?

¿Está pegado a la corriente eléctrica?

¿Tiene el culito muy rojo?

¿Tiene dermatitis atópica?

¿Tiene diarrea?

¿Dolor de cabeza?

¿Dolor de garganta?

¿Dolor de oídos?

¿Dolor de tripa?

¿Tiene neumonía?

¿Tiene espasmos de sollozo?

¿Está estreñido?

¿Tiene fiebre?

¿Tiene un golpe en la cabeza?

¿Tiene granos?

¿Tiene gripe?

¿Tiene una herida?

¿Ha ingerido un tóxico?

¿Ha inhalado gas?

¿Tiene legañas?

¿Tiene mocos?

¿Tiene molestias al orinar?

¿Tiene pitos al respirar ?

¿Se ha quemado?

¿Tiene ronchas en la piel ?

¿Tiene tos y dificultad respiratoria ?

¿Tiene tos “perruna” ?

¿Tiene tos ?

¿Tiene tos y mocos ?

¿Ha tragado un cuerpo extraño?

¿Tiene varicela ?

¿Tiene vómitos ?

4. VIDEOS

RELACIÓN DE VIDEOS INCLUIDOS EN LA APP.



Alimentación del lactante de 0 a 6 meses.



Alimentación de 2 a 5 años.



Atragantado.



Consejos para el bebé.



Convulsión febril.



Diarrea.



Dolor de cabeza.



Dolor de tripa.



Espasmos de Sollozo.



Fiebre.



Golpe en la cabeza.



Granos.



Herida.



Intoxicación por gas.



Legañas.



Mocos.



Electrocución.



Pitos al respirar.



Preguntas sobre vacunas.



Tos Bronquiolitis.



Tos y mocos.



Tu primer hijo.



Urticaria.



Varicela.



Vómitos.

Bibliografía

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez Jiménez J. Urgencia, gravedad y complejidad: un constructo teórico de la urgencia basado en el triaje estructurado. *Emergencias*, 2006;18:156-64.
2. Loscertales Abril M, Alonso Salas M, Cano Franco J, Charlo Molina T. Importancia de la clasificación en la atención del niño que acude a una consulta de urgencias. *Vox Paediatrica*. [Mesa debate: "Controversias en urgencias pediátricas en atención primaria y hospitalaria"]. 2004;12:7-14.
3. Sánchez Perales F. Urgencia o atención inmediata: una pequeña diferencia. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009;11:571-3.
4. Muñoz García JL, Fandiño Orgeira JM, Díaz Peromingo JA. Demanda asistencial de urgencias pediátricas atendidas en un hospital comarcal. *Aten Primaria*. 2008;40:297-301.
5. Wang C, Villar ME, Mulligan DA, Hansen T. Cost and utilization analysis of a pediatric emergency department diversion project. *Pediatrics*. 2005;116:1075-9.
6. Young GP, Sklar D. Health care reform and emergency medicine. *Ann Emerg Med*. 1995;25:666-74.

7. Carret ML, Fassa AC, Domingues MR. Inappropriate use of emergency services: a systematic review of prevalence and associated factors. *Cad Saude Publica*. 2009 Jan;25:7-28.
8. Hall D, Sowden D. Primary care for children in the 21st century. *BMJ*. 2005 ;330:430-1.
9. Hostetler MA, Mace S, Brown K, Finkler J, Hernandez D, Krug SE, et al. Emergency department overcrowding and children. *Pediatr Emerg Care*. 2007 ;23:507-15.
10. Williams A, O'Rourke P, Keogh S. Making choices: why parents present to the emergency department for non-urgent care. *Arch Dis Child*. 2009;94:817-20.
11. Bercedo Sanz A. Mesa Redonda: Coordinación entre niveles asistenciales en pediatría. *Pediatría de atención primaria y atención especializada. ¿Es posible la coordinación e integración profesional?* *Bol Pediatr*. 2005;45:83-90.
12. Casanova Matutano C, Gascon Romero P, Calvo Rigual F, et al. "Utilización inapropiada de la hospitalización pediátrica". *An Esp Pediatr* 1999;51:241-250
13. Crane JD, Benjamin JT. Paediatric residents telephone triage experience: do parents follow telephone advice?. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000;154:71-4.

14. Crellin DJ, Johnston L. Who responsible for paediatrics triage decisions in Australian emergency departments: A description of the educational and experiential preparation of general and paediatric emergency nurses. *Pediatr Emerg Care*. 2002;18:382-5.
15. Mora Gandarillas I. Resultados de una encuesta sobre la situación actual de la Pediatría de Atención Primaria en Castilla y León. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2002;4:13-24.
16. Bamonde Rodríguez L, Valls Durán T, Amigo Ferreriro M, Díaz Sánchez A, Díaz-Cardama Sousa I, Garnelo Suárez L, et al. Situación de la Pediatría de Atención Primaria en Galicia. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009;11:17-31.
17. Katz M, Rubino A, Collier J, Rosen J, Ehrich JH. Demography of pediatric primary care in Europe: delivery of care and training. *Pediatrics*. 2002 ;109:788-96.
18. Seidel JS, Knapp JF. Pediatric emergencies in the office, hospital, and community: organizing systems of care. *Pediatrics*. 2000;106:337-8.
19. Toback SL. Medical emergency preparedness in office practice. *Am Fam Physician*. 2007;75:1679-84.
20. Walker DM, Tolentino VR, Teach SJ. Trends and challenges in international pediatric emergency medicine. *Curr Opin Pediatr*. 2007;19:247-52.

21. Regulación de la troncalidad, la reespecialización troncal y las áreas de capacitación específica. Ley 639/2014 , de 25 de julio. Boletín Oficial del Estado, nº. 190, (6 de agosto de 2014).
22. Benito Fernández J, Mintegui Raso S, Sánchez Etxaniz J. Diagnóstico y tratamiento de Urgencias Pediátricas. 5ª ed. Bilbao :Panamérica ;2011.
23. Luaces Cubells C, Ortiz Rodríguez J, Trenchs Sainz de la Maza V, Pou Fernández J. Encuesta nacional sobre las urgencias pediátricas. Aspectos organizativos y funcionales. Rev Emergencias. 2008;20:322-7.
24. Instituto de Información Sanitaria. Atención a la urgencia extrahospitalaria; 2010
25. Aguirre Rodríguez CJ, Hernández Martínez N, Aguirre Rodríguez FJ, González expósito JM. La atención continuada y el problema de frecuentación del servicio. Estudio de frecuentación en una zona básica de salud. Medicina General. 2005;70:11-5.
26. Ikibar Dieguez JK, Cancho Candela R, Herrero Velázquez S, Gómez Prieto A, Gómez fernández L, Andrés de Llano JM. Estudio de la demanda de asistencia pediátrica en el servicio de urgencias de un hospital general de segundo nivel. Bol Pediatr. 2004;44:20-5.
27. Lapeña López de Armentia S, Reguero Celada S, García Rabanal M, Gutiérrez Fernández M, Abdallah I, González Aparicio H. Estudio epidemiológico de las

- urgencias pediátricas en un hospital general. Factores implicados en una demanda inadecuada. *An Esp Pediatr.* 1996;44:121-5.
28. Consejería de Sanidad Junta de Castilla y León; Informe anual del Sistema Nacional de Salud 2013 Castilla y León.
 29. Mintegui Raso S, Benito Fernández J, García González S, Corrales Fernández A, Bartolomé Albistegui MJ, Trebolazabala Quirante N. Patient demand and management in a hospital pediatric emergency setting. *An Pediatr.* 2004;61:156-61.
 30. Mintegui Raso S, Sánchez Echániz J, Benito Fernández J, Vázquez Ronco M, García Ribes A, Trebolazabala Quirante N. Utilización nocturna de una unidad de urgencias pediátrica hospitalaria. *An Pediatr.* 2000;52:346-50.
 31. Shipman C., Longhurst S., Hollenbach F., Dale J. Using out-of-hours services: general practice or A&E?. *Family Practice* 1997;14:503-9.
 32. Brogan C, Pickard D, Gray A, Fairman S, Hill A. The use of out of hours health services: a cross sectional survey. *BMJ.* 1998;316:524-7.
 33. Porrás Robles F. Atención Continuada: ¿Interesa que cambie? *Revista de Medicina de Familia y Atención Primaria.* 2009;13:1.

34. Leibowitz R, Day S, Dunt D. A systematic review of the effect of different models of after-hours primary medical care services on clinical outcome, medical workload, and patient and GP satisfaction. *Fam Pract.* 2003;20:311-7.
35. Grol R, Giesen P, van Uden C. After-hours care in the United Kingdom, Denmark, and the Netherlands: new models. *Health Aff (Millwood).* 2006; 25:1733-7.
36. Van Uden CJ, Giesen PH, Metsemakers JF, Grol RP. Development of out-of-hours primary care by general practitioners (GPs) in The Netherlands: from small-call rotations to large-scale GP cooperatives. *Fam Med.* 2006; 38:565-9.
37. Richards SH, Pound P, Dickens A, Greco M, Campbell JL. Exploring users' experiences of accessing out-of-hours primary medical care services. *Qual Saf Health Care.* 2007; 16:469-77.
38. Ordenación del Sistema de Salud de Castilla y León. *Boletín Oficial del Estado.* Ley 7/2013, de 27 de septiembre. nº 189, (1 de octubre de 2013).
39. Vergeles Blanca JM. Telemedicina: algo más que medicina a distancia. *Aten Primaria.* 2001; 27: 1-2.
40. Denton I. Telemedicine: a new paradigma. *Healthcare Informatics* 1993; 10:1

41. Currell R, Urquhart C, Wainwright P, Lewis R. Telemedicine versus face to face patient care: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;2:2098.
42. Norris A. Essentials of telemedicine and telecare. *Family Practice.* 2002;19:4
43. Brown SB, Eberle BJ. Use of the telephone by pediatric house staff: a technique for pediatric care not taught. *J Pediatr.* 1974;84:117-9.
44. Smith S. Helping parents cope with crying babies: decision-making and interaction at NHS Direct. *J Adv Nurs.* 2009 ;66:381-91.
45. Wheeler S. Telephone triage: SAVED by the form. *Nursing.* 2000;30:54-5.
46. George S. NHS Direct audited. *BMJ.* 2002;324:558-9.
47. Turner VF, Bentley PJ, Hodgson SA, Collard PJ, Drimatis R, Rabune C, et al. Telephone triage in Western Australia. *Med J Aust.* 2002;176:100-3.
48. Vedsted P, Christensen MB. The effect of an out-of-hours reform on attendance at casualty wards. The Danish example. *Scand J Prim Health Care.* 2001;19:95-8.
49. Ahring KK, Ahring JP, Joyce C, Farid NR. Telephone modem access improves diabetes control in those with insulin-requiring diabetes. *Diabetes Care.* 1992;15:971-5.

50. Marrero DG, Vandagriff JL, Kronz K, Fineberg NS, Golden MP, Gray D, et al. Using telecommunication technology to manage children with diabetes: the Computer-Linked Outpatient Clinic (CLOC) Study. *Diabetes Educ.* 1995;21:313-9.
51. Friedman RH, Kazis LE, Jette A, Smith MB, Stollerman J, Torgerson J, et al. A telecommunications system for monitoring and counseling patients with hypertension. Impact on medication adherence and blood pressure control. *Am J Hypertens.* 1996 ;9:285-92.
52. Sparks KE, Shaw DK, Eddy D, Hanigosky P, Vantrese J. Alternatives for cardiac rehabilitation patients unable to return to a hospital-based program. *Heart lung.* 1993;22:298-33
53. Gentles SJ, Lokker C, McKibbin KA. Health information technology to facilitate communication involving health care providers, caregivers, and pediatric patients: a scoping review. *J Med Internet Res.* 2010;12:22.
54. Bashshur RL. Telemedicine effects: cost, quality, and access. *J Med Syst.* 1995;19:81-91.
55. Speedie SM, Ferguson AS, Sanders J, Doarn CR. Telehealth: the promise of new care delivery models. *Telemed J E Health.* 2008;14:964-7.

56. Scannell K, Perednia DA, Kissman H. Telemedicine: past, present, future. Current bibliographies in medicine. Maryland: National Library of Medicine; 1995.
57. Kho A, Henderson L E, Dressler D D, Kripalani S. Use of Handheld Computers in Medical Education. J Gen Intern Med 2006; 21:531–537.
58. Monteagudo JL, Serrano L, Hernández Salvador C. La telemedicina, ¿ciencia o ficción? An Sist Sanit Navar. 2005; 28:309–23.
59. Dunn BE, Schapira RM, Frahm J. Telemedicine. Ann Intern Med 1999; 130:26-8.
60. Del Llano Senariz J, Ortun Rubio V, Martín Moreno JM, Millán Nunez–Cortés J, Gene Badia J. Gestión Sanitaria, Innovaciones y Desafíos. Barcelona :MASON ;1998.
61. Monteagudo J. El marco de desarrollo de la e-salud en España. Instituto de Salud Carlos III. Madrid: Rumagraf; 2001.
62. Eysenbach G, Sa ER, Diepgen TL. Cybermedicine. BMJ. 1999; 319:1294.
63. McDonald CJ et al. «Canopy Computing: Using the Web in Clinical Practice». JAMA 1998, 280:1325-1329.

64. Martínez Ramos C. Telemedicina en España. II. Comunidades Autónomas. Sanidad Militar, Marítima y Penitenciaria. Proyectos Humanitarios. Reduca. 2009;1:182-202.
65. R. Wright, C. Loughrey Teleradiology BMJ.1995;310: 1392-3
66. Hawnaur J:Recent advances: diagnostic radiology BMJ.1999;319:168–171
67. Tachakra S, Dawood M. Telemedicine: the technology and its applications Emerg Nurse. 2000;7:6–8.
68. Mendoza JA. E-learning, el futuro de la educación a distancia (en línea). Informática Milenium, S.A. de C.V. 2007. [acceso 21 de Enero de 2015]. Disponible en: <http://www.informaticamilenium.com.mx/paginas/mn/articulo78.htm>.
69. Angarita M. M-learning (Mobile-learning): una nueva estrategia tecnológica para la educación médica. RevistaSalud. 2005;1:3-4.
70. Monteagudo JL. Tecnologías telemáticas para la sanidad. Apuntes de la sociedad interactiva: autopistas inteligentes y negocios multimedia. Madrid : Ed Fundesco; 1994.
71. Jadad AR. Promoting partnerships: challenges for the internet age. BMJ 1999; 319: 761-763.

72. Informe anual del Sistema Nacional de Salud 2006.
73. Del Pozo,F." La telemedicina en el sistema sanitario público español". 2014[acceso 1 de febrero de 2015]. Disponible en <http://www.itelemedicina.com/intro/FPozoRAS>.
74. Plan de telemedicina del INSALUD. Instituto nacional de la salud. Madrid. 2000;84:322-51.
75. Caballero CV. Tecnología y Medicina: los retos del nuevo milenio al alcance de nuestras posibilidades. Revista Colombiana de Reumatología 2000;7.
76. Dimmick S, et al. A case study of benefits and potential savings in rural home telemedicine. Home Healthc Nurse 2000;2:24-28.
77. Ramos A, Asensio A, De la Serna JL. Consultorios médicos por Internet: principales motivos de consulta y diferencias con la atención primaria. Rev Clin Esp. 2004; 204:198-201.
78. Alberola López S, del Real Llorente M, Ortega García R, Maestro González B, Andrés de Llano J. La consulta telefónica: Utilización y posibilidades en atención primaria. Bol Pediatr. 1997;37:221-25.
79. López Rial F, Otal Muñoz C. La consulta telefónica: organización en atención primaria. Cuadernos de atención primaria. 2003;10:258-60.

80. Langer S.G, French T, C. Segovis C."TCP/IP Optimizacion over Wide Area Networks:Implications for Teleradiology". J Digit Imaging, 2011;24: 2.
81. Saine, P ."Ophthalmic imaging essentials for Telemedicine " .Berlin: Springer-Verlag;2006
82. Taylor P. A survey of research in telemedicine: telemedicine systems. Journal of Telemedicine ana Telecare 1998; 4: 1-17.
83. Moore GB, Rey DA, Rolling JD. La sanidad en el tercer milenio: cómo la evolución tecnológica está cambiando el pulso de la sanidad. Madrid:Ed. Andersen Consulting;1997.
84. Stanberry, B. . Telemedicine: barriers and opportunities in the 21st century. Journal of internal medicine.2000;6:615-628.
85. Shortliffe EH. Networking Health: Learning From Others, Taking The Lead. Health Affairs. 2000; 6: 9-22.
86. Andreassen HK, Bujnowska-Fedak MM, Chronaki CE, Dumitru RC, Pudule I, Santana S, et al. European citizens' use of E-health services: a study of seven countries. BMC Public Health. 2007;7:53.

87. Santana S, Lausen B, Bujnowska-Fedak M, Chronaki C, Kummervold PE, Rasmussen J, et al. Online communication between doctors and patients in Europe: status and perspectives. *J Med Internet Res.* 2010;12:20.
88. Zundel KM. Telemedicine: History applications, and impact on librarianship. *Bulletin of the medical library association.* 1996;84:71-9.
89. Wooton R. Recents advance: Telemedicine. *BMJ.* 2001 Sep 8;323:557-60.
90. Thompson, JM., Dodd G. Ruralizing the Canadian triage and acuity scale. *CJEM,* 2000; 4: 267-269.
91. Lafrance M, Leduc N. Awareness of the Info-Sante CLSC telephone service by users of urgent care services. *Can J Public Health.* 2002;93:67-71.
92. Lafrance M, Leduc N. Prior use of a telephone-nursing triage service by patients of emergency services. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2002;50:561-70.
93. Keatinge D, Rawlings K. Outcomes of a nurse-led telephone triage service in Australia. *Int J Nurs Pract.* 2005;11:5-12.
94. Sprivulis P, Carey M, Rouse I. Compliance with advice and appropriateness of emergency presentation following contact with the HealthDirect telephone triage service. *Emerg Med Australas.* 2004;16:35-40.

95. García de Ribera MC, Vázquez Fernández ME, Bachiller Luque MR, Barrio Alonso MP, Moreno MF, Posadas Alonso J et al. Estudio piloto de consulta telefónica pediátrica. *Rev Pediatr Aten Primaria*.2010; 12:45-56
96. Fernández Landaluce A, Andrés Olaizola A, Mora González E, B. AS, Mintegui Raso S, J. BF. Triage telefónico realizado por médicos en urgencias de pediatría. *An Pediatr*. 2005;63:314-20.
97. Lorca, J, Jadad A, Lorca-Gómez J. "Web 2.0: Y esto ahora de qué va." *Revista eSalud* .2007;10
98. Jovell A. El Paciente del siglo XXI. *An Sist Sanit Navar*. 2006; 29 : 3
99. Cepeda J. Manual de inmersión 2.0 para profesionales de la salud. 2014 [cited. Available from: <http://saludconectada.com/>
100. Correa C de C, Pauleto AR, Ferrari DV, Berretin-Felix G. Website Babies Portal: development and evaluation of the contents regarding orofacial functions. *Journal of applied oral science: revista FOB*. 2013; 21:581-9.
101. Herendeen N, Deshpande P. Telemedicine and the patient-centered medical home. *Pediatr Ann*. 2014;43:28-32.
102. Sharifi M, Dryden EM, Horan CM, Price S, Marshall R, Hacker K, et al. Leveraging text messaging and mobile technology to support pediatric obesity-related behavior

- change: a qualitative study using parent focus groups and interviews. *J Med Internet Res.*2009;15:272.
103. J. González de Dios, M. González Muñoz, P. González Rodríguez, M. J. Esparza Olcina, J. Buñuel Álvarez, C. Blogs médicos como fuente de formación e información. El ejemplo del blog Pediatría basada en pruebas. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2013;15:27-35
104. Gabarrón, E. Fernández-Luque L. "eSalud y vídeos online para la promoción de la salud." *Gaceta Sanitaria.* 2012;26: 197-200.
105. McMahon S, Vankipuram M, Fleury J. Mobile computer application for promoting physical activity. *J Gerontol Nurs.*2013;39:15-20.
106. Eng DS, Lee JM. The promise and peril of mobile health applications for diabetes and endocrinology. *Pediatr Diabetes.* 2014;4:231-8.
107. Ho CL, Fu YC, Lin MC, Chan SC, Hwang B, Jan SL. Smartphone applications (apps) for heart rate measurement in children: comparison with electrocardiography monitor. *Pediatr Cardiol.* 2014;35:726-31.
108. Boulos M, Kamel N, et al. "Mobile medical and health apps: state of the art, concerns, regulatory control and certification." *Online journal of public health informatics* 2014;5: 229.

109. Chomutare T, Tatara N, Arsand E, Hartvigsen G. Designing a diabetes mobile application with social network support. *Stud Health Technol Inform.Appl Oral Sci.* 2013;216:581-9.
110. Slaper MR, Conkol K. mHealth tools for the pediatric patient-centered medical home. *Pediatr Ann.* 2014;43:39-43.
111. Luengo M. Una aproximación al concepto de Sociedad Móvil. El Smartphone: su expansión, funciones, usos, límites y riesgos. *Revista Nueva Época.* 2012;11:134-47
112. Jadad A R, Enkin MW ."Computers: transcending our limits?." *BMJ* .2007;334:8
113. Singh A, Wilkinson S, Braganza S. Smartphones and Pediatric Apps to Mobilize the Medical Home. *J Pediatr.* 2014;165:606-10.
114. Blackmon, Lindsay B. "10 Useful Apps for Everyday Pediatric Use." *Pediatric annals* .2012;41: 209-11.
115. Bucklen KW, Abbott BM. Promise and challenges with the use of mobile applications to support and improve patient care: an industry perspective. *Clin Pharmacol Ther.* 2014;95: 469-71.
116. Gibbons MC, Wilson RF, Samal L, Lehman CU, Dickersin K, Lehmann HP et al. Impact of consumer health informatics applications. *Evid Rep Technol Assess.*2009;188:1-546.

117. Reid SC, Kauer SD, Hearps SJ, Crooke AH, Khor AS, Sanci LA, et al. A mobile phone application for the assessment and management of youth mental health problems in primary care: health service outcomes from a randomised controlled trial of mobiletype. *BMC Fam Pract.* 2013;14:84.
118. De la Fuente D.O, Martínez A.M, Fouces I.G, Fouces S. ¿Es necesario hospitalizar a tantos niños, durante tantos días?.La hospitalización inapropiada en pediatría. *An Esp Pediatr.*1999;50:373-78
119. Elorza Arizmendi FJ. Las urgencias pediátricas que acuden a centros hospitalarios. *An Esp Pediatr* 1998;49:650.
120. Bunn F, Byrne G, Kendall S. Consulta telefónica y "triage": efectos sobre el uso de la asistencia sanitaria y la satisfacción del paciente. *La Biblioteca Cochrane Plus.* 2008. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
121. Butler CW, Danby S, Emmison M, Thorpe K. Managing medical advice seeking in calls to Child Health Line. *Sociol Health Illn.* 2009;31:817-34.
122. Keatinge D, Rawlings K. Outcomes of a nurse-led telephone triage service in Australia. *Int J Nurs Pract.* 2005; 11:5-12.

123. Christensen MB, Olesen F. Out of hours service in Denmark: evaluation five years after reform. *BMJ*. 1998 ;316:1502-5.
124. Graber DJ, Ardagh MW, O'Donovan P, St George I. A telephone advice line does not decrease the number of presentations to Christchurch Emergency Department, but does decrease the number of phone callers seeking advice. *N Z Med J*. 2003;116:495.
125. St George IM, Cullen MJ. The Healthline pilot: call centre triage in New Zealand. *N Z Med J*. 2001 28;114:429-30.
126. Marklund B, Bengtsson C. Medical advice by telephone at Swedish health centres: who calls and what are the problems? *Fam Pract*. 1989;6:42-6.
127. Ernesater A, Engstrom M, Holmstrom I, Winblad U. Incident reporting in nurse-led national telephone triage in Sweden: the reported errors reveal a pattern that needs to be broken. *J Telemed Telecare*. 2010;16:243-7.
128. Lafrance M, Leduc N. Awareness of the Info-Sante CLSC telephone service by users of urgent care services. *Can J Public Health*. 2002 ;93:67-71.
129. Lafrance M, Leduc N. Prior use of a telephone-nursing triage service by patients of emergency services. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2002 ;50:561-70.

130. Schmitt BD. *Pediatric Telephone Advice*. 3rd ed. USA. Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
131. Van Uden CJ, Winkens RA, Wesseling G, Fiolet HF, van Schayck OC, Crebolder HF. The impact of a primary care physician cooperative on the caseload of an emergency department: the Maastricht integrated out-of-hours service. *J Gen Intern Med*. 2005;20:612-7.
132. Mendiola Ruiz R, Gondra Sangroniz L, Ormaechea Goiri V, Martínez Eizaguirre JM, Tadeo Múgica A, Bretos Paternain C, et al. Triage telefónico en Atención Primaria. Análisis de la implantación de un modelo. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2014;16:205-10.
133. Monsalve Saiz M, Peñalba Citores A, Lastra Gutiérrez S. La consulta telefónica en Atención Primaria, ¿está justificada? *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2013;15:329-31.
134. Gonzalez garcía C.F., Bravo Acuña J, Merino Moína M. Sobre el triaje telefónico. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2014;16:373-4
135. Poole SR, Schmitt BD, Carruth T, Pearson-Smith A, Slusarki M. After-hours telephone coverage: the application of an area-wide telephone triage and advice system for pediatric practices. *Pediatrics* 1993; 92:670-679.
136. O’Cathain A, Munro JF, Nicholl JP, Knowles E. How helpful is NHS direct? Postal survey of callers. *BMJ*. 2000;320:1035.

137. Lattimer V, George S, Thompson F, Thomas E, Mullee M, Turnbull J, et al. Safety and effectiveness of nurse telephone consultation in out of hours primary care: randomised controlled trial. *BMJ*. 1998;317:1054-9.
138. Darnell JC, Hiner SL, Neill PJ, Mamlin JJ, McDonald CJ, Hui SL, et al. After-hours telephone access to physicians with access to computerized medical records. Experience in an inner-city general medicine clinic. *Med Care*. 1985;23:20-6.
139. Levy JC, Rosekrans J, Lamb GA, Friedman M, Kaplan D, Strasser I. Development and field testing of protocols for the management of pediatric telephone calls: Protocols for pediatric telephone calls. *Pediatrics*. 1979;64: 558-63.
140. Molyneux E, Jones N, Aldom G, Molyneux B. R. Audit of telephone advice in a paediatric accident and emergency department. *J Accid Emerg Med*. 1994;11:246-9.
141. Crouch R, Dale J, Visavadia B, Higton C. Provision of telephone advice from accident and emergency departments: a national survey. *J Accid Emerg Med*. 1999 Mar;16(2):112-3.
142. López Zamora, P. Deontología y autoregulación en el ciberespacio. *Revista gPT*. 2013;16:26
143. Strasser PH, Levy JC, Lamb GA, Rosekrans J. Controlled clinical trial of pediatric telephone protocols. *Pediatrics*. 1979; 64: 553-7.

144. Fatovich DM, Jacobs IG, McCance JP, Sidney KL, White RJ. Emergency department telephone advice. *Med J Aust.* 1998 ;169:143-6.
145. Belman S, Chandramouli V, Schmitt BD, Poole SR, Hegarty T, Kempe A. An assessment of pediatric after-hours telephone care: a 1-year experience. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005;159:145-9.
146. Villarreal SF, Berman S, Groothuis JR, Strange V, Schmitt BD. Telephone encounters in a university pediatric group practice. A 2-year analysis of after-hour calls. *Clin Pediatr (Phila).* 1984;23:456-8.
147. Baker RC, Schubert CJ, Kirwan KA, Lenkauskas SM, Spaeth JT. After-hours telephone triage and advice in private and nonprivate pediatric populations. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1999;153:292-6.
148. Caplan SE, Orr ST, Skulstad JR, Charney E. After-hours telephone use in urban pediatric primary care centers. *Am J Dis Child.* 1983;137:879-82.
149. Oterino D, Peiró S, Calvo R, Sutil P, Fernández O, Pérez G, et al. Utilización inadecuada de un servicio de urgencias hospitalario. Una evaluación con criterios explícitos. *Gaceta Sanitaria* 1999;13:361-70.
150. Robinson J. Enfermedades infecciosas en escuelas y jardines maternas. *Pediatr Rev* 2001; 22: 39-46.

151. Van Woensel J, Van Aalderen W, Kimpfen J. Viral lower respiratory tract infections in infants and young children. *Br Med J* 2003;327:36-40.
152. Barrón López S. "Familias monoparentales: un ejercicio de clarificación conceptual y sociológica." *Revista del ministerio de trabajo y asuntos sociales* .2002;40: 177-183.
153. Sánchez Bayle M, Díaz Martínez E, Molina Cabañero JC, Muñoz Orduña R, Arias Alvarez A, Panizo C et al. Estudio de la demanda asistencial de un servicio de urgencias hospitalario de pediatría. *An Esp Pediatr*. 1989;31:127-133.
154. Coma E, de la Haba I, Comabella R, Zayas S, Armisen A, Ciurana R, et al. La atención telefónica urgente especializada: una manera de mejora en la utilización de los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias*. 2009;21:117-20.
155. Herreros O, Sánchez F, Herrera I, Sáez J, Gracia R, Ferrer Roca O. Telemedicina: intervención telefónica en paidopsiquiatría. *Revista de Psiquiatría Infanto Juvenil*. 2002;1:11-3.
156. Mitchell SA, MacLaren AT, Morton M, Carachi R. Professional opinions of the use of telemedicine in child & adolescent psychiatry. *Scott Med J*. 2009;54:13-6.

157. Carroll AE, Dimeglio LA, Stein S, Marrero DG. Using a Cell Phone-Based Glucose Monitoring System for Adolescent Diabetes Management. *Diabetes Educ.* 2011;37:59-66
158. Carbajal R, Barthez P, Viala J, Manceron V, Olivier-Martin M, Simon N. Evaluation of pediatric advice asked by telephone in emergency units. *Arch Pediatr.* 1996;3:959-63.
159. O'Brien RP, Miller TL. Urgent care pediatric telephone advice..*Am J Emerg Med.*1990;8: 496-7.
160. Benjamin JT. Pediatric residents' telephone triage experience. Relevant to general pediatric practice? *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1997;151:1254-7.
161. Wilkins VC. Pediatric hotline. Meeting community needs while conserving healthcare dollars. *J Nurs Adm.* 1993 ;23:26-8.
162. Watcher DA, Brillman JC, Lewis J, Sapien RE..Pediatric telephone triage protocols:Standardized decision making or a false sense of security? *Ann Emerg Med.*1999;33: 388-94
163. Isaacman J, Verdile VP, Kohen FP, Verdile LA. Pediatric telephone advice in the emergency department: Results of a mock scenario..*Pediatrics.*1992;89: 35-9

164. Elorza Arizmendi FJ. Las urgencias pediátricas que acuden a centros hospitalarios. *An Esp Pediatr* 1998;49:650-9.
165. Garcinuño P. El servicio de atención telefónica para urgencias pediátricas llega a Ávila. *El Norte de Castilla*. [En línea]. 2014. [acceso 1 de febrero de 2015]. Disponible en <http://www.elnortedecastilla.es/20140314/local/avila/servicio-atencion-telefonica-para-201403141634.html>
166. Mira JJ, Aranaz J. La satisfacción del paciente como una medida del resultado de la atención sanitaria. *Med Clin* . 2000; 26-33.
167. Magro Perteguer R. Expectativas y satisfacción de los usuarios de Atención Primaria. *SEMERGEN*. 1998; 24:711-8.
168. Mira JJ, Rodríguez-Marín J, Peset R, Ybarra J, Pérez-Jover V, Palazon I, et al. Causas de satisfacción y de insatisfacción de los pacientes en hospitales y Atención Primaria. *Rev Calid Asist*. 2002; 17:273-83.
169. Caminal J. Medida de la satisfacción: un instrumento de participación de la población en la mejora de la calidad de los servicios sanitarios. Universidad Autónoma de Barcelona. *Rev Calid Asist*. 2001; 16:276-9.
170. Munro J, Nicholl J, O'Cathain A, Knowles E. Impact of NHS direct on demand for immediate care: observational study. *BMJ*. 2000 15;321:150-3.

171. Lee TJ, Guzy J, Johnson D, Woo H, Baraff LJ. Caller satisfaction with after-hours telephone advice: nurse advice service versus on-call pediatricians. *Pediatrics*. 2002;110:865-72.
172. Peiró S, García-Sempere A. El papel de los sistemas de clasificación de pacientes en la financiación de las urgencias hospitalarias. *Gac Sanit* 2003; 17: 441-443.
173. Fries JF, Koop CE, Beadle CE, Cooper PP, England MJ, Greaves RF, et al. Reducing health care costs by reducing the need and demand for medical service. *N Engl J Med*. 1993;329:321-5.
174. Bunik M, Glazner JE, Chandramouli V, Emsermann CB, Hegarty T, Kempe A. Pediatric telephone call centers: how do they affect health care use and costs? *Pediatrics*. 2007;119:305-13.
175. Cariello FP. Computerized telephone nurse triage. An evaluation of service quality and cost. *J Ambul Care Manage*. 2003 ;26:124-37.
176. Marklund B, Strom M, Mansson J, Borgquist L, Baigi A, Fridlund B. Computer-supported telephone nurse triage: an evaluation of medical quality and costs. *J Nurs Manag*. 2007;15:180-7.
177. Decreto 25/2010, de 17 junio, por el que se aprueban los precios públicos por actos asistenciales y servicios sanitarios prestados por la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León a pacientes no beneficiarios de la Seguridad Social o cuando existan

- terceros obligados al pago. Boletín Oficial de Castilla y León, núm 119, de 23 de junio de 2010.
178. Melzer SM, Poole SR. Computerized pediatric telephone triage and advice programs at children's hospitals: operating and financial characteristics. Arch Pediatr Adolesc Med. 1999 ;153:858-63.
 179. Maeda K, Okamoto S, Mishina H, Nakayama T. A decision analysis of the effectiveness of the pediatric telephone triage program in Japan. Biosci Trends. 2009 ;3:184-90.
 180. Abril Martorell,F. Informe Abril.Jano.1991;963
 181. Farmer J, Iversen L, Campbell NC, Guest C, Chesson R, Deans G, et al. Rural/urban differences in accounts of patients' initial decisions to consult primary care. Health Place. 2006 ;12:210-21.
 182. Smith AC, Bensink M, Armfield N, Stillman J, Caffery L. Telemedicine and rural health care applications. J Postgrad Med. 2005;51:286-93.
 183. Dent RL. The effect of telephone nurse triage on the appropriate use of the emergency department. Nurs Clin North Am. 2010 ;45:65-9.

184. Hansen EH, Hunskaar S. Telephone triage by nurses in primary care out-of-hours services in Norway: an evaluation study based on written case scenarios. *Qual Saf Health Care*. 2011;24.
185. Goodman HC, Perrin EC. Evening telephone call management by nurse practitioners and physicians. *Nurs Res*. 1978;27:233-7.
186. Belman S, Murphy J, Steiner JF, Kempe A. Consistency of triage decisions by call center nurses. *Ambul Pediatr*. 2002 ;2:396-400.
187. Rodríguez U, Gaviria M. Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia. 2ª ed Bogotá: Panamericana, S. A.; 2009.
188. Soler, w.; Gómez Muñoz, m.; Bragulat, E. y Alvarez, A.. el *triaje*: Herramienta fundamental en urgencias y emergencias. *Anales sis san navarra* . 2010;33:55-68.
189. Pernet, J.et al. Tendencias en el uso de Internet como fuente de información sobre salud. *Revista sobre la sociedad del conocimiento*, 2007;4:10.
190. Keane MG. A review of the role of telemedicine in the accident and emergency department. *J Telemed Telecare*. 2009;15:132-4.
191. Sandell JM, Maconochie IK, Jewkes F. Prehospital paediatric emergency care: paediatric triage. *Emerg Med J*. 2009;26:767-8.

